

Linearlager und Linearlager-Einheiten

- Kompakt-Reihe
- Leichtbau-Reihe
- Schwerlast-Reihe
- Massiv-Reihe
- Permaglide[®]-Gleitlager-Reihe

Linearlager und Linearlager-Einheiten

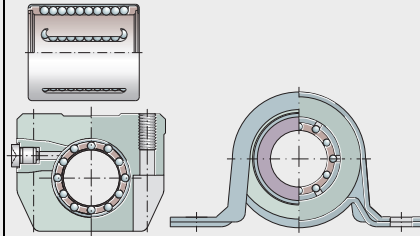
	Seite
Matrix	
Matrix zur Vorauswahl der Linearlager und Linearlager-Einheiten.....	44
Produktübersicht	
Linearlager und Linearlager-Einheiten	46
Kompakt-Reihe	46
Leichtbau-Reihe.....	47
Schwerlast-Reihe.....	48
Massiv-Reihe.....	49
Permaglide®-Gleitlager-Reihe	51
Merkmale	
Linearlager	52
Linearlager-Einheiten	53
Abdichtung	54
Schmierung.....	54
Betriebstemperatur	54
Anwendungsbereiche.....	55
Nachsetzzeichen	55
Kompakt-Reihe.....	56
Leichtbau-Reihe	58
Schwerlast-Reihe	60
Massiv-Reihe.....	62
Permaglide®-Gleitlager-Reihe.....	64
Maßtabellen	
Kompakt-Reihe, Linear-Kugellager.....	65
Kompakt-Reihe, Linear-Kugellager-Einheiten	66
Leichtbau-Reihe, Linear-Kugellager	76
Leichtbau-Reihe, Linear-Kugellager-Einheiten.....	78
Schwerlast-Reihe, Linear-Kugellager.....	90
Schwerlast-Reihe, Linear-Kugellager-Einheiten	92
Massiv-Reihe, Linear-Kugellager.....	104
Massiv-Reihe, Linear-Kugellager-Einheiten	106
Permaglide®-Gleitlager-Reihe, Linear-Gleitlager	114
Permaglide®-Gleitlager-Reihe, Linear-Gleitlager-Einheiten.....	116

**Matrix zur Vorauswahl
der Linearlager
und Linearlager-Einheiten**

Linearlager und Linearlager-Einheiten

Kompakt-Reihe

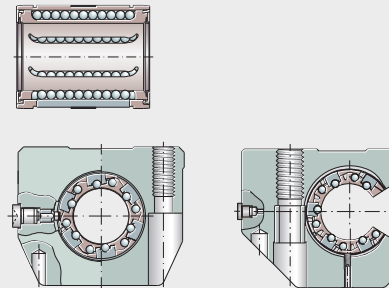
- KH
- KH..-PP
- KGHK..-PP-AS
- KTHK..-PP-AS
- KGHW..-PP
- KGHWT..-PP
- KGHA..-PP



120 496

Leichtbau-Reihe

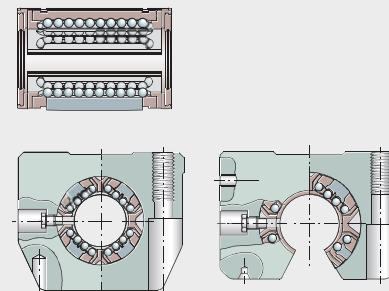
- KN..-B, KN..-B-PP
- KNO..-B, KNO..-B-PP
- KGN..-C-PP-AS
- KGNS..-C-PP-AS
- KTN..-C-PP-AS
- KTNS..-C-PP-AS
- KGNO..-C-PP-AS
- KGNOS..-C-PP-AS
- KTNO..-C-PP-AS
- KTNOS..-C-PP-AS
- KGNC..-C-PP-AS
- KGNC..-C-PP-AS
- KTFN..-C-PP-AS



120 497

Schwerlast-Reihe

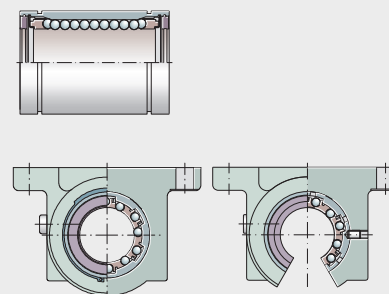
- KS, KS..-PP
- KSO, KSO..-PP
- KGSNG..-PP-AS
- KGSNS..-PP-AS
- KTSG..-PP-AS
- KTSS..-PP-AS
- KGSNO..-PP-AS
- KGSNOS..-PP-AS
- KTSO..-PP-AS
- KTSOS..-PP-AS
- KGSC..-PP-AS
- KGSCS..-PP-AS
- KTFS..-PP-AS



120 498

Massiv-Reihe

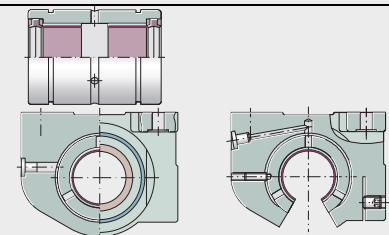
- KB, KBS, KBO
- KB..-PP, KBS..-PP
- KBO..-PP
- KB..-PP-AS
- KBS..-PP-AS
- KBO..-PP-AS
- KGB..-PP-AS
- KGBS..-PP-AS
- KGBO..-PP-AS
- KGBA..-PP-AS
- KGBAS..-PP-AS
- KGBAO..-PP-AS
- KFB..-PP-AS
- KTB..-PP-AS
- KTBO..-PP-AS



120 499

**Permaglide®-
Gleitlager-Reihe**

- PAB..-PP-AS
- PABO..-PP-AS
- PAGBA..-PP-AS
- PAGBAO..-PP-AS



120 500

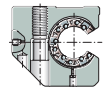
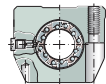
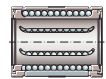
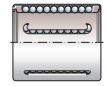
Bedeutung der Symbole

- +++ sehr gut
- ++ gut
- + befriedigend
- lieferbar
- für Wellendurchmesser

Linearlager KH, KN-B, KNO-B, KS, KSO mit dem Nachsetzzeichen PP sind beidseitig abgedichtet.

Linearlager mit den Nachsetzzeichen PP-AS sind beidseitig abgedichtet und nachschmierbar.

für Wellendurchmesser in mm											Ausführung		Eigenschaften					
06	08	10	12	14	16	20	25	30	40	50	ge- schlos- sen	Seg- ment- Aus- schnitt	Merkmal	Belast- barkeit	Präzision	Winkel- aus- gleich	ein- stell- bar	Be- schreibung siehe Seite
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	KH	–	niedrige Bauhöhe	+	+	–	–	53, 56
–	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	KN..-B	KNO..-B	robust	+	+	bis ±30	alle	53, 58
–	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	KS	KSO	hoch tragfähig	++	++	bis ±40	alle	53, 60
–	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	KB	KBO	hoch präzise	+	+++	–	KBS	53, 62
–	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	PAB	PABO	Gleit- lager	+++	++	–	–	53, 64



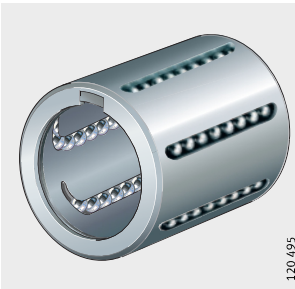
Produktübersicht Linearlager und Linearlager-Einheiten

Kompakt-Reihe

Linear-Kugellager
mit und ohne Dichtung

Merkmale siehe Seite 56

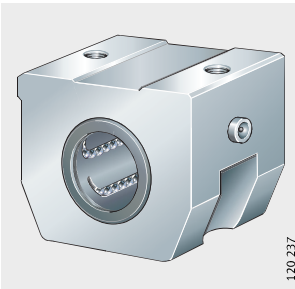
KH, KH..-PP



120 495

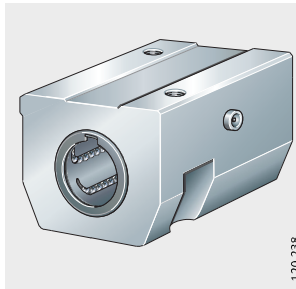
Geschlossene Einheiten
Lager in Einzel-
oder Tandem-Anordnung

KGHK..-B-PP-AS



120 237

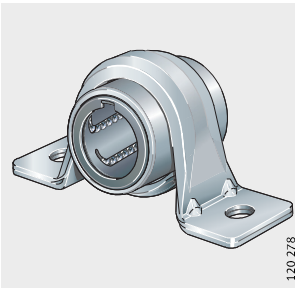
KTHK..-B-PP-AS



120 238

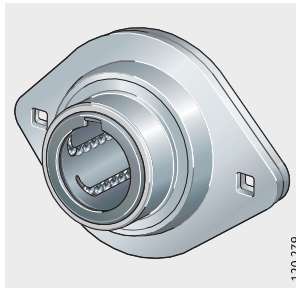
Einstellbare Einheiten

KGHW..-PP



120 276

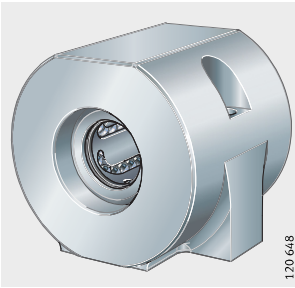
KGHWT..-PP



120 279

Geschlossene Einheit

KGHA..-PP



120 648

Leichtbau-Reihe
 Linear-Kugellager
 geschlossen
 oder mit Segment-Ausschnitt
 mit und ohne Dichtung

Merkmale siehe Seite 58

Geschlossene Einheiten
 Gehäuse geschlossen
 oder geschlitzt
 Lager in Einzel-
 oder Tandem-Anordnung

**Einheiten
 mit Segment-Ausschnitt**
 Gehäuse nicht geschlitzt
 oder geschlitzt

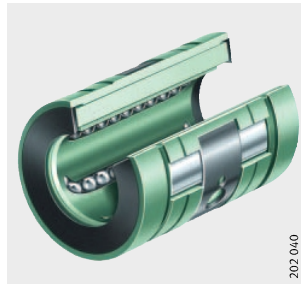
Lager in Tandem-Anordnung
 Einheit mit Zentrierbund

KN..-B, KN..-B-PP



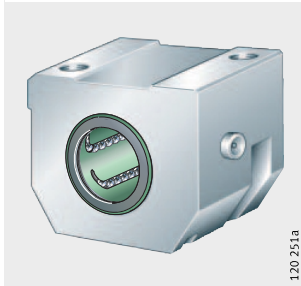
207 039

KNO..-B, KNO..-B-PP



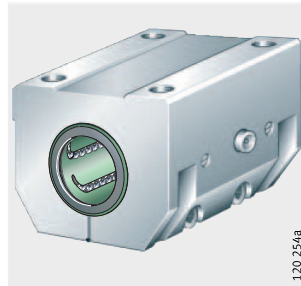
207 040

**KGN..-C-PP-AS,
 KGNS..-C-PP-AS**



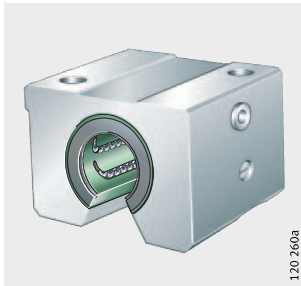
120 251a

**KTN..-C-PP-AS,
 KTNS..-C-PP-AS**



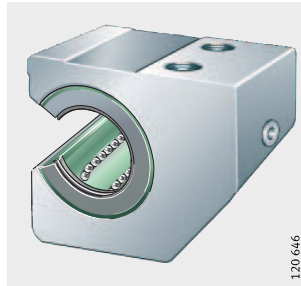
120 254a

**KGNO..-C-PP-AS,
 KGNOS..-C-PP-AS**



120 260a

**KGNC..-C-PP-AS,
 KGNS..-C-PP-AS**



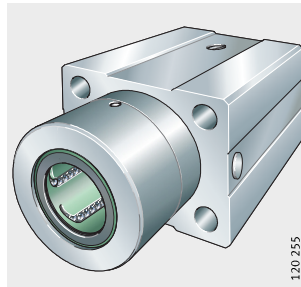
120 646

**KTNO..-C-PP-AS,
 KTNOS..-C-PP-AS**



120 262a

KTFN..-C-PP-AS



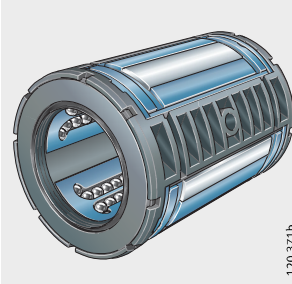
120 255

Produktübersicht Linearlager und Linearlager-Einheiten

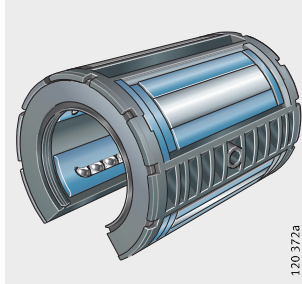
Schwerlast-Reihe
 Linear-Kugellager
 geschlossen
 oder mit Segment-Ausschnitt
 mit und ohne Dichtung

Merkmale siehe Seite 60

KS, KS..-PP

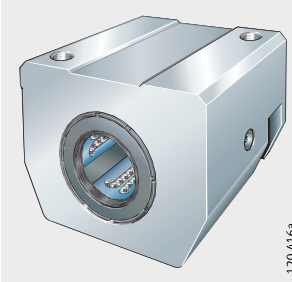


KSO, KSO..-PP

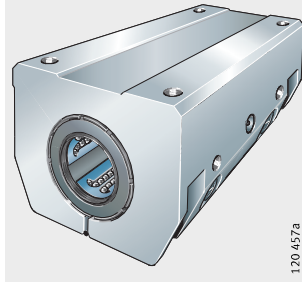


Geschlossene Einheiten
 Gehäuse geschlossen
 oder geschlitzt
 Lager in Einzel-
 oder Tandem-Anordnung

**KGSNG..-PP-AS,
 KGSNS..-PP-AS**

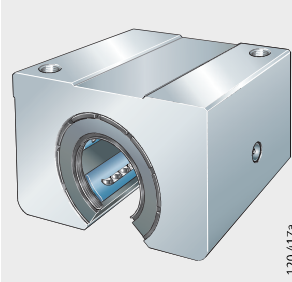


**KTSG..-PP-AS,
 KTSS..-PP-AS**

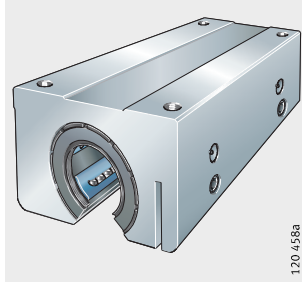


**Einheiten
 mit Segment-Ausschnitt**
 Gehäuse nicht geschlitzt
 oder geschlitzt
 Lager in Einzel-
 oder Tandem-Anordnung

**KGSNO..-PP-AS,
 KGSNOS..-PP-AS**

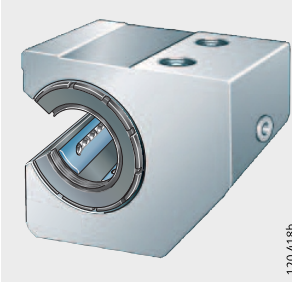


**KTSO..-PP-AS,
 KTSOS..-PP-AS**

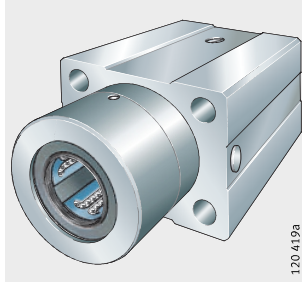


Lager in Einzel-
 oder Tandem-Anordnung
 Gehäuse nicht geschlitzt
 oder geschlitzt
 Einheit mit Zentrierbund

**KGSC..-PP-AS,
 KGSCS..-PP-AS**



KTFS

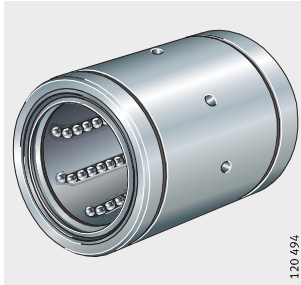


Massiv-Reihe

Linear-Kugellager
geschlossen
oder mit Schlitz
mit Segment-Ausschnitt
mit und ohne Dichtung

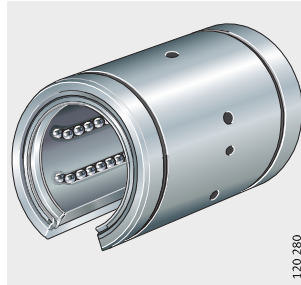
Merkmale siehe Seite 62

**KB, KB...-PP, KB...-PP-AS,
KBS, KBS...-PP, KBS...-PP-AS**

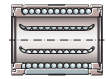
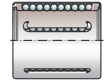


120 494

KBO, KBO...-PP, KBO...-PP-AS

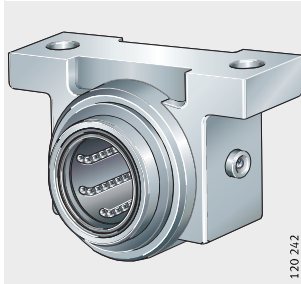


120 280



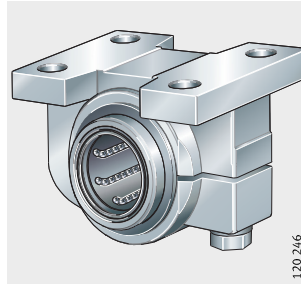
Geschlossene Einheiten
Gehäuse geschlossen
oder geschlitzt

**KGB...-PP-AS,
KGBS...-PP-AS**

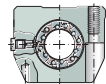


120 242

**KGBA...-PP-AS,
KGBAS...-PP-AS**

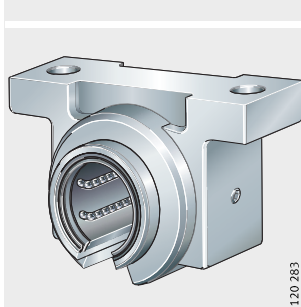


120 246



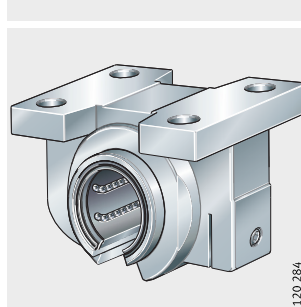
**Einheiten
mit Segment-Ausschnitt**
Gehäuse nicht geschlitzt
oder geschlitzt

KGBO...-PP-AS

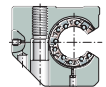


120 283

KGBAO...-PP-AS

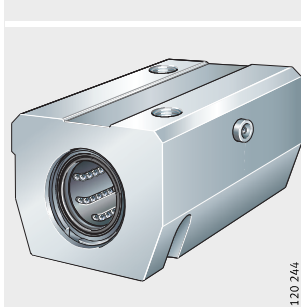


120 284



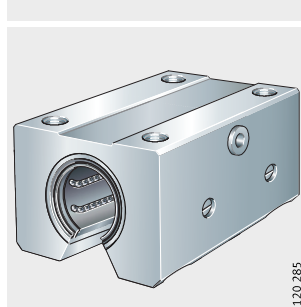
**Geschlossene Einheiten
oder Einheiten
mit Segment-Ausschnitt**
Lager in Tandem-Anordnung

KTB...-B-PP-AS



120 244

KTBO...-PP-AS

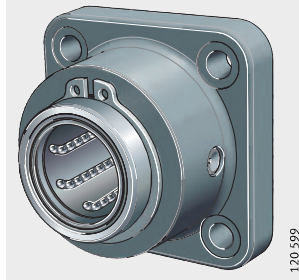


120 285

Produktübersicht Linearlager und Linearlager-Einheiten

Flanschlager-Einheit
geschlossen

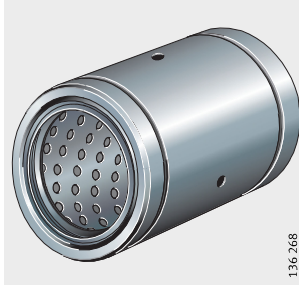
KFB...-PP-AS



**Permaglide®-
Gleitlager-Reihe**
Linear-Gleitlager
geschlossen
abgedichtet

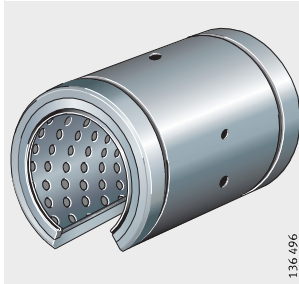
Merkmale siehe Seite 64

PAB..-PP-AS



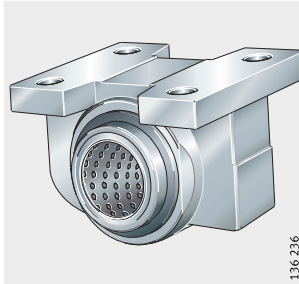
mit Segment-Ausschnitt
abgedichtet

PABO..-PP-AS



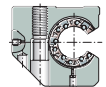
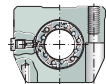
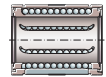
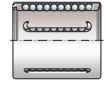
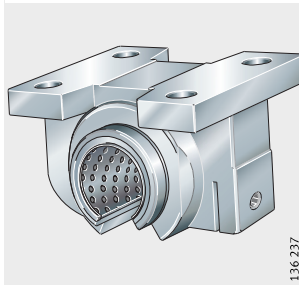
Linear-Gleitlager-Einheiten
geschlossen

PAGBA..-PP-AS



mit Segment-Ausschnitt

PAGBAO..-PP-AS



Linearlager und Linearlager-Einheiten

Merkmale Linearlager und Linearlager-Einheiten gibt es als Kompakt-, Leichtbau-, Schwerlast-, Massiv- und Gleitlager-Reihe. Die Lager nehmen hohe Belastungen bei relativ niedrigem Gewicht auf und ermöglichen Linearführungen mit unbegrenzten Verfahrwegen.

Jede Baureihe verfügt über ganz spezifische Eigenschaften, die sie für bestimmte Anwendungen besonders prädestiniert. Das können beispielsweise Forderungen nach dem Ausgleich von Fluchtungsfehlern, nach reibungsarmem Lauf, nach hohen Beschleunigungen und Verfahrgeschwindigkeiten oder nach langer Gebrauchsdauer sein.

Das nach dem Baukastensystem aufgebaute und erweiterte Programm stellt für jede Anforderung die technisch und wirtschaftlich beste Lösung für Lagerungen mit Wellenführungen zur Verfügung.

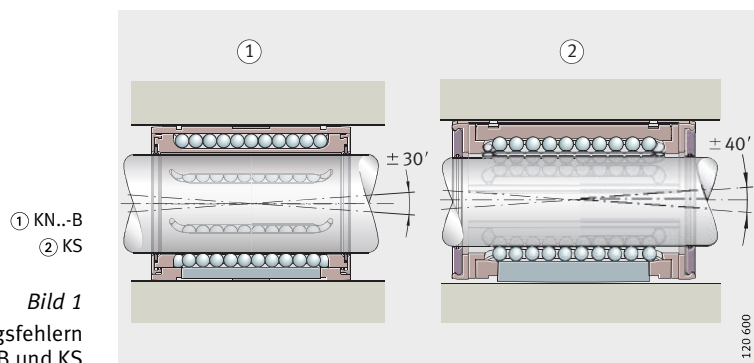
Linearlager Linear-Kugellager und -Gleitlager sind geschlossen oder offen. Die offene Ausführung hat einen Segment-Ausschnitt und ist für unterstützte Wellen vorgesehen. Bei mehreren Baureihen kann in Verbindung mit dem entsprechenden Gehäusen das Radialspiel für spielfreie oder vorgespannte Führungen eingestellt werden.

Ausgleich von Fluchtungsfehlern Fluchtungsfehler können durch Toleranzfehler, Montagefehler oder Ungenauigkeiten der Anschlusskonstruktion entstehen. Linear-Kugellager der Baureihen KN...-B und KNO...-B gleichen statische Fluchtungsfehler bis $\pm 30'$, Linear-Kugellager der Baureihen KS und KSO bis $\pm 40'$ aus, *Bild 1*.

Durch die Selbsteinstellung laufen die Kugeln störungsfrei in die belastete Zone ein. Gleichzeitig ist die Lastverteilung über die gesamte Kugelreihe gleichmäßiger. Das führt zu einem ruhigeren Lauf, lässt höhere Beschleunigungen zu und verhindert Überlastung der einzelnen Kugeln.

In Summe ergibt das höher realisierbare Belastungen und eine längere Gebrauchsdauer der Lager; ggf. kann sogar die Anschlusskonstruktion kleiner und kostengünstiger dimensioniert werden.

Achtung! Zur vollen Nutzung der Tragzahlen nach Maßtabelle muss die Wellenlaufbahn gehärtet (670 HV + 170 HV) und geschliffen sein! Angaben dazu im Kapitel Gestaltung der Lagerung berücksichtigen, Seite 32!



Linearlager-Einheiten

Linear-Kugellager und -Gleitlager werden in Verbindung mit INA-Gehäusen auch als komplette Lagereinheiten geliefert. Eine radiale Befestigungsschraube fixiert das Lager im Gehäuse gegen axiale Verschiebung.

Die Gehäuse bestehen aus einer steifen und hochfesten Aluminium-Legierung, die die volle Tragfähigkeit der montierten Lager ermöglicht. Bei der Massiv-Reihe gibt es auch Gehäuse aus Druckguss.

Durch die vergleichsweise niedrige Gesamtmasse eignen sich die Einheiten damit besonders für gewichtsreduzierte Konstruktionen mit hohen Belastungen sowie wenn höhere Beschleunigungen und Verfahrgeschwindigkeiten gefordert sind.

Einfache Befestigung

Gewinde- oder Senkbohrungen im Gehäuse ermöglichen ein leichtes Verschrauben mit der Anschlusskonstruktion, wenn erforderlich auch von unten.

Zum schnellen Ausrichten haben die Gehäuse eine Anschlagkante. Dadurch wird vermieden, dass sich die Linearlager beim Einbau der Gehäuse verspannen.

Zentrierbohrungen erlauben das schnelle zusätzliche Verstimmen der Gehäuse mit der Umgebungs-Konstruktion.

Gehäuse-Ausführungen

Die Gehäuse gibt es geschlossen, mit Segment-Ausschnitt, offen, geschlitzt und als Tandem-Ausführung (ohne und mit Zentrierbund).

Geschlossen

Bei dieser Variante sind Lager und Gehäuse geschlossen. Damit lassen sich auf einfache Weise Präzisions-Standard-Führungen mit einem festen Hüllkreis realisieren.

Mit Segment-Ausschnitt

Offene Ausführungen mit Segment-Ausschnitt werden eingesetzt, wenn bei langen Führungen die Welle unterstützt werden muss und die Lagerung sehr steif sein soll.

Geschlitzt

Geschlossene Ausführungen und Ausführungen mit Segment-Ausschnitt werden in mehreren Baureihen auch geschlitzt geliefert. Geschlitzte Varianten eignen sich für spielfreie oder vorgespannte Führungen. Das Betriebsspiel wird dabei mit einer Stellschraube eingestellt.

Tandem

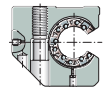
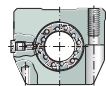
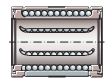
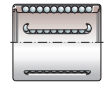
Bei der Tandem-Version sind zwei Linear-Lager montiert. Dadurch sind die Einheiten besonders tragfähig. Tandem-Kugellager-Einheiten gibt es geschlossen und offen. Beide Varianten werden in der genannten Ausführung auch geschlitzt geliefert.

Mit Zentrierbund

Für spezielle Anwendungen gibt es eine Tandem-Version mit Zentrierbund für Aufnahmebohrungen nach H7.

Sehr wirtschaftlich

Durch die Serienfertigung in hohen Stückzahlen sind die kompletten Einheiten preislich meist erheblich wirtschaftlicher als Kunden-Eigenkonstruktionen.





Linearlager und Linearlager-Einheiten

Abdichtung Die Lager gibt es offen und beidseitig mit schleifenden Dichtungen (Nachsetzzeichen PP). Die stirnseitigen Dichtungen haben zwei Dichtlippen; die äußere verhindert das Eindringen von Schmutz, die innere hält den Schmierstoff im Lager.

Schmierung Durch die Erstbefettung mit einem hochwertigen Schmierfett und das integrierte Schmierstoff-Reservoir sind die Linearlager für viele Anwendungen wartungsfrei; sie können bei Bedarf jedoch nachgeschmiert werden.

Linear-Kugellager sind je nach Ausführung über die Durchbrüche im Außenring oder radiale Bohrungen, die in der Lagermitte angeordnet sind, schmierbar.

Bei den Einheiten erfolgt die Schmierung über separate Schmier-nippel im Gehäuse; die Fixierung des Lagers im Gehäuse und die Nachschmier-Vorrichtungen sind damit voneinander getrennt.

Betriebstemperatur Lager und Gehäuse können bei Betriebstemperaturen von -30 °C bis $+80\text{ °C}$ eingesetzt werden.

Anwendungsbereiche

Achtung!

Linearlager-Einheiten sind entsprechend des eingebauten Linearlagers einzuordnen!

Die Tabelle zeigt die Anwendungsbereiche für Linearlager.

Sind die Abhängigkeiten von Lagergröße und -ausführung, Belastung, Betriebsspiel, Lagerbefestigung und Schmierung geprüft, können im Einzelfall höhere Werte möglich sein. Dann ist Rückfrage erforderlich.

Dynamische Werte der Linearlager

Beschleunigung, Geschwindigkeit	Baureihe der Linearlager				
	KH	KN-B	KB	KS	PAB
Beschleunigung in m/s^2	50	50	50	100	50
Geschwindigkeit in m/s	2	bis 5	bis 5	bis 5	bis 3

Nachsetzzeichen

Nachsetzzeichen der lieferbaren Ausführungen siehe Tabelle.

Lieferbare Ausführungen

Nachsetz- zeichen	Beschreibung	Ausführung
PP	beidseitig Lippendichtung	Standard
PPL	Längsdichtungen bei Lagern mit Segment-Ausschnitt	auf Anfrage
AS	Lager und Einheit nachschmierbar	Standard

Linearlager und Linearlager-Einheiten

Kompakt-Reihe

Kompakt-Reihe

Linear-Kugellager KH und Linear-Kugellager-Einheiten der Kompakt-Reihe sind radial bauraumklein und besonders preisgünstig. Ihre niedrige radiale Bauhöhe favorisiert sie damit automatisch für Anwendungen, bei denen nur ein geringer radialer Bauraum zur Verfügung steht.

Durch die geschlossene Ausführung eignen sie sich zum Einsatz auf Wellen.

Linear-Kugellager

Die Lager haben einen durchbrochenen Außenring. In diesem ist ein Kugelkranz mit Kunststoffkäfig integriert. Der Außenring ist spanlos geformt und gehärtet. Die Kugeln laufen in den Durchbrüchen des Außenrings zurück.

Abdichtung

Die Lager gibt es offen und beidseitig mit Lippendichtung (Nachsetzzeichen PP). Die stirnseitigen Dichtungen haben zwei Dichtlippen, wobei die äußere das Eindringen von Schmutz verhindert und die innere den Schmierstoff im Lager hält.

Linear-Kugellager-Einheiten

Linear-Kugellager-Einheiten der Kompakt-Reihe gibt es mit einem integrierten Lager sowie in der besonders tragfähigen Tandem-Ausführung mit zwei Lagern.

Für die Gehäuse wird hochfestes Aluminium verwendet.

Die Linear-Kugellager-Einheiten KGHW..-PP und KGHWT..-PP sind Steh- und Flanschlager-Einheiten. Diese nehmen statische Fluchtungsfehler auf und sind statisch über eine Kalotte bis 3° winkeleinstellbar.

Korrosionsschutz

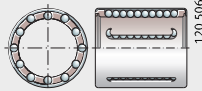
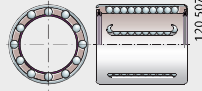
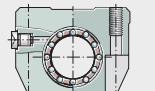
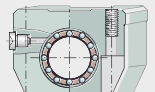
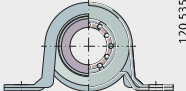
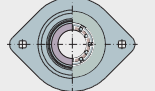
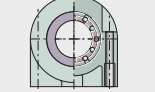
Die Gehäuse sind zweiteilig und aus Corrotect®-beschichtetem Stahlblech. Lager und Gehäuseteile werden lose verpackt. Das Lager erhält seinen Festsitz beim Einbau im Gehäuse.

Weitere Informationen

Weitere Informationen finden Sie auf folgenden Seiten:

- Maßtabellen siehe Seite 65
- Wellen siehe Seite 118
- Tragschienen siehe Seite 142
- Zubehör siehe Seite 160.

**Linear-Kugellager
und Linear-Kugellager-Einheiten
der Kompakt-Reihe**

Baureihe ¹⁾		Merkm.
KH		<ul style="list-style-type: none"> Linear-Kugellager nicht abgedichtet
KH...PP		<ul style="list-style-type: none"> Linear-Kugellager beidseitig Lippendichtung
KGHK...-PP-AS		<ul style="list-style-type: none"> geschlossen nachschmierbar
KTHK...-PP-AS		<ul style="list-style-type: none"> geschlossen Tandem-Ausführung nachschmierbar
KGHW...-PP		<ul style="list-style-type: none"> Blechgehäuse, Corrotect®-beschichtet winkeleinstellbar
KGHW...-PP		<ul style="list-style-type: none"> Blechgehäuse, Corrotect®-beschichtet winkeleinstellbar
KGHA...-PP		<ul style="list-style-type: none"> Einheit geschlossen

¹⁾ Bei Nachsetzzeichen PP Lager beidseitig mit Lippendichtung.

Linearlager und Linearlager-Einheiten

- Leichtbau-Reihe** Die Leichtbau-Reihe gibt es als Linear-Kugellager KN..-B und KNO..-B sowie als fertig montierbare Linear-Kugellager-Einheiten. Im entsprechenden Gehäuse sind die Lager spieeleinstellbar. Um Fluchtungsfehler auszugleichen, die durch Fertigungstoleranzen, Montagefehler und Wellendurchbiegungen entstehen, sind die Linearlager der Baureihe KN..-B winkeleinstellbar bis $\pm 30'$. Ihre robuste Konstruktion erlaubt den Betrieb auch unter rauen Einsatzbedingungen. Die Baureihe KN..-B ist geschlossen und für den Einsatz auf Wellen ausgelegt. KNO..-B hat einen Segment-Ausschnitt und wird bei Tragschienen verwendet.
- Linear-Kugellager** Linear-Kugellager KN..-B und KNO..-B bestehen aus einem Kunststoffkäfig mit eingelegten Laufbahnplatten. Die Platten stützen sich über einen Haltering in der Gehäusebohrung ab. Durch den Haltering können die Platten „wippen“ und somit statische Fluchtungsfehler ausgleichen.
- Abdichtung** Die Lager gibt es nicht abgedichtet und beidseitig mit Lippen-dichtung (Nachsetzzeichen PP). Die stirnseitigen Dichtungen haben zwei Dichtlippen, wobei die äußere das Eindringen von Schmutz verhindert und die innere den Schmierstoff im Lager hält.
- Linear-Kugellager-Einheiten** Linear-Kugellager-Einheiten der Kompakt-Reihe gibt es mit einem integrierten Lager sowie in der besonders tragfähigen Tandem-Ausführung mit zwei Lagern. Für die Gehäuse wird hochfestes Aluminium verwendet. Die Gehäuse sind geschlossen, mit Segmentausschnitt für unterstützte Wellen sowie ohne und mit Schlitz. Bei Einheiten mit Schlitz kann das Radialspiel eingestellt werden. Alle Baureihen haben eine Anschlagkante und Zentrierbohrungen für Stiftbohrungen. Die montierten Lager sind beidseitig abgedichtet, erstbefettet und durch Schmiernippel im Gehäuse nachschmierbar.
- Weitere Informationen** Weitere Informationen finden Sie auf folgenden Seiten:
- Maßtabellen siehe Seite 76
 - Wellen siehe Seite 118
 - Tragschienen siehe Seite 142
 - Zubehör siehe Seite 160.

**Linear-Kugellager
und Linear-Kugellager-Einheiten
der Leichtbau-Reihe**

Baureihe ¹⁾		120 541	Merkmal
KN...-B KN...-B-PP			<ul style="list-style-type: none"> Linear-Kugellager geschlossen winkeleinstellbar ohne oder mit Lippendichtung
KNO...-B KNO...-B-PP			<ul style="list-style-type: none"> Linear-Kugellager mit Segment-Ausschnitt winkeleinstellbar ohne oder mit Lippendichtung
KG...-C-PP-AS			<ul style="list-style-type: none"> geschlossen nachschmierbar
KTN...-C-PP-AS			<ul style="list-style-type: none"> geschlossen Tandem-Anordnung nachschmierbar
KGNS...-C-PP-AS			<ul style="list-style-type: none"> geschlossen Gehäuse geschlitzt nachschmierbar
KTNS...-C-PP-AS			<ul style="list-style-type: none"> Tandem-Anordnung Gehäuse geschlitzt nachschmierbar
KGNO...-C-PP-AS			<ul style="list-style-type: none"> mit Segment-Ausschnitt nachschmierbar
KGNS...-C-PP-AS			<ul style="list-style-type: none"> mit Segment-Ausschnitt Gehäuse geschlitzt nachschmierbar
KTNO...-C-PP-AS			<ul style="list-style-type: none"> mit Segment-Ausschnitt Tandem-Anordnung nachschmierbar
KTNS...-C-PP-AS			<ul style="list-style-type: none"> mit Segment-Ausschnitt Gehäuse geschlitzt Tandem-Anordnung nachschmierbar
KG...-C...-C-PP-AS			<ul style="list-style-type: none"> mit Segment-Ausschnitt nachschmierbar
KGNS...-C...-C-PP-AS			<ul style="list-style-type: none"> mit Segment-Ausschnitt Gehäuse geschlitzt nachschmierbar
KT...-...-PP-AS			<ul style="list-style-type: none"> mit Zentrierbund Tandem-Anordnung nachschmierbar

¹⁾ Bei Nachsetzzeichen PP Lager beidseitig mit Lippendichtung.

Linearlager und Linearlager-Einheiten

- Schwerlast-Reihe** Linear-Kugellager der Schwerlastreihe KS und KSO sowie die dazugehörigen Kugellager-Einheiten sind besonders tragfähig sowie winkeleinstellbar zum Ausgleich von Fluchtungsfehlern. Ihr Laufverhalten ist sehr gut.
- Linear-Kugellager** Linear-Kugellager KS und KSO bestehen aus einem Kunststoffkäfig mit lose gehaltenen Segmenten. Die zweireihigen Segmente mit balligen Laufbahnplatten können sich in alle Richtungen einstellen und somit Fluchtungsfehler ausgleichen. Da sich das komplette Segment einstellt, ist eine Störung im Kugelumlauf ausgeschlossen. Das ergibt einen gleichmäßigen und niedrigen Verschiebewiderstand.
Die Baureihe KS ist geschlossen und für den Einsatz auf Wellen ausgelegt. KSO hat einen Segment-Ausschnitt und wird in Verbindung mit Tragschienen verwendet.
- Abdichtung** Die Lager gibt es mit schleifenden Dichtungen oder mit Spaltdichtungen. Die schleifenden stirnseitigen Dichtungen haben zwei Dichtlippen, wobei die äußere das Eindringen von Schmutz verhindert und die innere den Schmierstoff im Lager hält.
- Linear-Kugellager-Einheiten** Linear-Kugellager-Einheiten der Schwerlast-Reihe gibt es mit einem integrierten Lager sowie in der besonders tragfähigen Tandem-Ausführung mit zwei Lagern.
Für die Gehäuse wird hochfestes Aluminium verwendet.
Die Gehäuse sind geschlossen, mit Segment-Ausschnitt für unterstützte Wellen sowie ohne und mit Schlitz. Bei geschlitzten Ausführungen kann das Radialspiel über eine Stellschraube eingestellt werden.
Alle Baureihen haben eine Anschlagkante und Zentrierbohrungen für Stiftbohrungen.
Die montierten Lager sind beidseitig abgedichtet, erstbefettet und durch Schmiernippel im Gehäuse nachschmierbar.
- Weitere Informationen** Weitere Informationen finden Sie auf folgenden Seiten:
- Maßtabellen siehe Seite 90
 - Wellen siehe Seite 118
 - Tragschienen siehe Seite 142
 - Zubehör siehe Seite 160.

**Linear-Kugellager
und Linear-Kugellager-Einheiten
der Schwerlast-Reihe**

Baureihe ¹⁾		120 558	Merkmal
KS KS...PP		120 558	Linear-Kugellager winkeleinstellbar ohne oder mit Lippendichtung
KSO KSO...PP		120 559	Linear-Kugellager mit Segment-Ausschnitt winkeleinstellbar ohne oder mit Lippendichtung
KGSNG...PP-AS		120 560	geschlossen nachschiebbar
KGSNS...PP-AS		120 561	geschlossen Gehäuse geschlitzt nachschiebbar
KTSG...PP-AS		120 562	geschlossen Tandem-Anordnung nachschiebbar
KTSS...PP-AS		120 563	geschlossen Tandem-Anordnung Gehäuse geschlitzt nachschiebbar
KGSNO...PP-AS		120 564	mit Segment-Ausschnitt nachschiebbar
KGSNOS...PP-AS		120 565	mit Segment-Ausschnitt Gehäuse geschlitzt nachschiebbar
KTSO...PP-AS		120 566	mit Segment-Ausschnitt Tandem-Anordnung nachschiebbar
KTSOS...PP-AS		120 567	mit Segment-Ausschnitt Tandem-Anordnung Gehäuse geschlitzt nachschiebbar
KGSC...PP-AS		120 568	seitlich offen nachschiebbar
KGSCS...PP-AS		120 569	seitlich offen Gehäuse geschlitzt nachschiebbar
KTFS...PP-AS		120 570	mit Zentrierbund Tandem-Anordnung nachschiebbar

¹⁾ Bei Nachsetzzeichen PP Lager beidseitig mit Lippendichtung.

Linearlager und Linearlager-Einheiten

- Massiv-Reihe** Linear-Kugellager der Massiv-Reihe KB, KBS und KBO sowie die dazugehörigen Linear-Kugellager-Einheiten sind hochpräzise und besonders steif. Ihr Laufverhalten ist hervorragend.
- Linear-Kugellager** Linear-Kugellager KB, KBS und KBO bestehen aus einem gehärteten und geschliffenen Außenring, in dem ein Kugelkranz mit Kunststoffkäfig integriert ist.
- Im gesamten Umlenkbereich werden die Kugeln durch einen speziellen Federring hochpräzise geführt. Das stellt sicher, dass selbst bei schwierigen Betriebsbedingungen und unabhängig von der Einbaulage der Verschleißwiderstand niedrig und gleichmäßig ist.
- Die Baureihe KB ist geschlossen und für den Einsatz auf Wellen ausgelegt. KBO hat einen Segment-Ausschnitt und wird in Verbindung mit Tragschienen verwendet. KBS hat einen Schlitz zum Einstellen des Radialspiels.
- Abdichtung** Die Lager haben schleifende Dichtungen oder Spaltdichtungen.
- Linear-Kugellager-Einheiten** Linear-Kugellager-Einheiten der Massiv-Reihe gibt es mit einem integrierten Lager sowie in der besonders tragfähigen Tandem-Ausführung mit zwei Lagern.
- Für die Gehäuse wird hochfestes Aluminium oder Druckguss verwendet.
- Die Gehäuse sind geschlossen, mit Segment-Ausschnitt für unterstützte Wellen sowie ohne und mit Schlitz. Bei den geschlitzten Ausführungen kann das Radialspiel über eine Stellschraube eingestellt werden.
- Alle Baureihen haben eine Anschlagkante und Zentrierbohrungen für Stiftbohrungen.
- Die montierten Lager sind beidseitig abgedichtet, erstbefettet und durch Schmiernippel im Gehäuse nachschmierbar.
- Weitere Informationen** Weitere Informationen finden Sie auf folgenden Seiten:
- Maßtabellen siehe Seite 104
 - Wellen siehe Seite 118
 - Tragschienen siehe Seite 142
 - Zubehör siehe Seite 160.

Linear-Kugellager und Linear-Kugellager-Einheiten der Massiv-Reihe

Baureihe ¹⁾²⁾		120 571	120 572	120 573	120 574	120 575	120 576	120 577	120 578	120 579	120 580	120 581	120 598
KB KB...PP KB...PP-AS													
KBS KBS...PP KBS...PP-AS													
KBO KBO...PP KBO...PP-AS													
KGB...PP-AS													
KGBS...PP-AS													
KGBO...PP-AS													
KGBA...PP-AS													
KGBAS...PP-AS													
KGBAO...PP													
KTB...B-PP-AS													
KTBO...PP-AS													
KFB...PP-AS													

1) Bei Nachsetzzeichen PP Lager beidseitig mit Lippendichtung.

2) Lager und Einheiten mit Nachsetzzeichen AS sind nachschmierbar.

Linearlager und Linearlager-Einheiten

Permaglide®- Gleitlager-Reihe

Linear-Gleitlager PAB und PABO sowie die dazugehörigen Gleitlager-Einheiten sind sehr hoch belastbar, äußerst robust und besonders geräuscharm. Ihre Notlaufeigenschaften sind hervorragend.

Linear-Gleitlager

Linear-Gleitlager PAB und PABO bestehen aus einem Außenring aus hochfestem Aluminium, in dem Permaglide®-Gleitlagerbuchsen PAP..-P20 eingeklebt sind.

Die Baureihe PAB ist geschlossen und für den Einsatz auf Wellen ausgelegt. PABO hat einen Segment-Ausschnitt und wird in Verbindung mit Tragschienen verwendet.

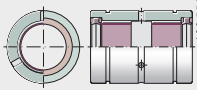
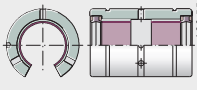
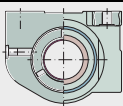
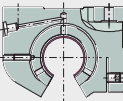
Achtung! Permaglide®-Büchsen dürfen nicht in Verbindung mit der Spezialbeschichtung Corroctect® verwendet werden! Es kann dabei zu Spaltkorrosion kommen, die die Funktion des Lagers beeinträchtigt!

Weitere Informationen

Weitere Informationen finden Sie auf folgenden Seiten:

- Maßtabellen siehe Seite 114
- Wellen siehe Seite 118
- Tragschienen siehe Seite 142
- Zubehör siehe Seite 160.

Linear-Gleitlager und Linear-Gleitlager-Einheiten der Permaglide®-Gleitlager-Reihe

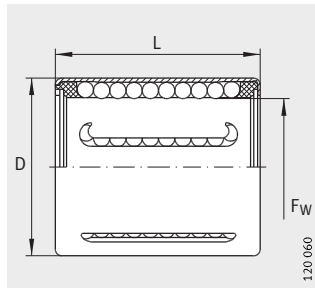
Baureihe ¹⁾	Merkmale
PAB..-PP-AS 	<ul style="list-style-type: none"> ■ geschlossen ■ beiseitig Lippendichtung ■ nachschmierbar
PABO..-PP-AS 	<ul style="list-style-type: none"> ■ mit Segment-Ausschnitt ■ beidseitig Lippendichtung ■ nachschmierbar
PAGBA..-PP-AS 	<ul style="list-style-type: none"> ■ geschlossen ■ nachschmierbar
PAGBAO..-PP-AS 	<ul style="list-style-type: none"> ■ mit Segment-Ausschnitt ■ Gehäuse geschlitzt ■ nachschmierbar

¹⁾ Bei Nachsetzzeichen PP Lager beidseitig mit Lippendichtung.

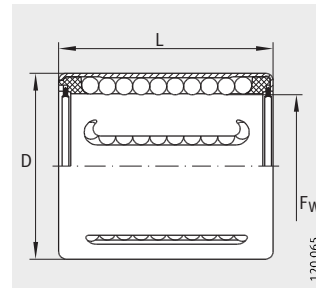
Kompakt-Reihe

Linear-Kugellager

nicht abgedichtet
oder abgedichtet
nachschrubar



KH



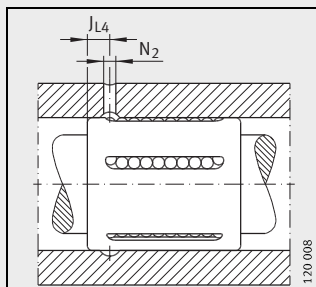
KH..-PP

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzzeichen ²⁾	Masse ³⁾	Abmessungen			Anschlussmaße		Tragzahlen ¹⁾				
		m	F _w	D	L	J _{L4}	N ₂	dyn. C _{min} N	stat. C _{0min} N	dyn. C _{max} N	stat. C _{0max} N
KH06	KH06-PP	7	6	12	22	4	2	340	240	390	340
KH08	KH08-PP	12	8	15	24	6	2	410	280	475	400
KH10	KH10-PP	14,5	10	17	26	6	2,5	510	370	590	520
KH12	KH12-PP	18,5	12	19	28	6	2,5	670	510	800	740
KH14	KH14-PP	20,5	14	21	28	6	2,5	690	520	830	760
KH16	KH16-PP	27,5	16	24	30	7	2,5	890	620	1060	910
KH20	KH20-PP	32,5	20	28	30	7	2,5	1110	790	1170	1010
KH25	KH25-PP	66	25	35	40	8	2,5	2280	1670	2420	2130
KH30	KH30-PP	95	30	40	50	8	2,5	3300	2700	3300	3100
KH40	KH40-PP	182	40	52	60	9	2,5	5300	4450	5300	4950
KH50	KH50-PP	252	50	62	70	9	2,5	6800	6300	6800	7000

Korrosiongeschützte Ausführungen haben das Nachsetzzeichen -RR.
Bitte bei der Bestellung angeben.

- Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.
Es wird empfohlen, die Wellenenden nach *Bild 18*, Seite 133, auszuführen.
- Konserviert.
- Erstbefettet, beidseitig abgedichtet.

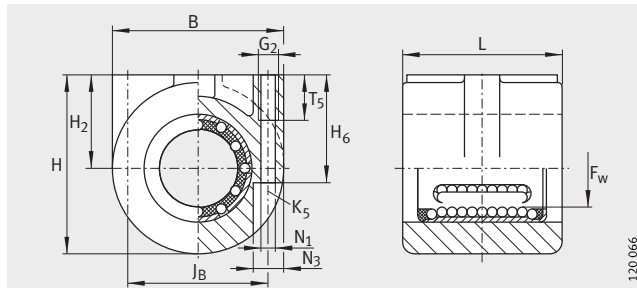


Anschlussmaße

Kompakt-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten

abgedichtet
befettet



KGHA..-PP

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen	Masse m ≈g	Abmessungen				
		F _w	H ₂ ±0,015	H	B	L +0,5
KGHA10-PP	108	10	15	29	29	33
KGHA12-PP	258	12	20	39	42	37
KGHA14-PP	246	14	20	41	42	37
KGHA16-PP	228	16	20	41	42	37
KGHA20-PP	303	20	25	48,5	47	39
KGHA25-PP	496	25	30	57,5	55	49
KGHA30-PP	860	30	35	67,5	65	59
KGHA40-PP	1 434	40	45	84	78	71
KGHA50-PP	2 120	50	50	96	92	81

¹⁾ Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

²⁾ Für Befestigungsschrauben ISO 4 762-8.8.

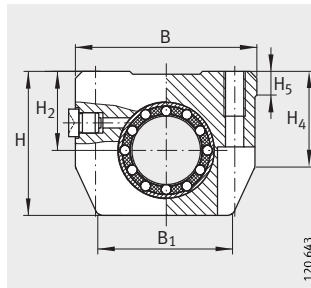
Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

Anschlussmaße							Tragzahlen ¹⁾	
H ₆	T ₅	J _B ±0,1	G ₂	N ₁	N ₃	K ₅ ²⁾	dyn. C N	stat. C ₀ N
18,5	10	23	M4	3,25	6,1	M3	510	370
27	15	32	M6	5,1	8,1	M4	670	510
27	15	32	M6	5,1	8,1	M4	690	520
27	15	32	M6	5,1	8,1	M4	890	620
29	15	38	M6	5,1	8,1	M4	1 110	790
35	15	46	M6	5,1	8,1	M4	2 280	1 670
39	20	54	M8	6,7	11,1	M6	3 300	2 700
49	20	66	M8	6,7	11,1	M6	5 300	4 450
59	25	78	M10	8,5	15,125	M8	6 800	6 300

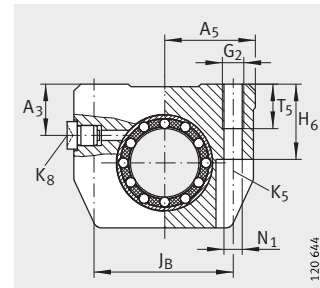
Kompakt-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten

abgedichtet
befettet, nachschmierbar



KGHK..-B-PP-AS



KGHK..-B-PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

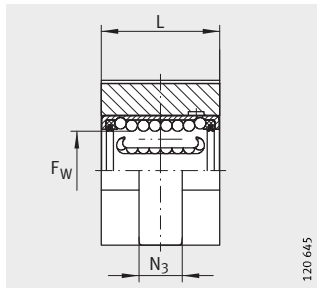
Kurzzeichen	Masse m ≈g	Abmessungen				Anschlussmaße		
		F _W	B	L	H	J _B	B ₁	A ₅
KGHK06-B-PP-AS	40	6	32	22,2	27	23	25	16
KGHK08-B-PP-AS	50	8	32	24,2	27	23	25	16
KGHK10-B-PP-AS	70	10	40	26,2	33	29	32	20
KGHK12-B-PP-AS	80	12	40	28,2	33	29	32	20
KGHK14-B-PP-AS	100	14	43	28,2	36,5	34	34	21,5
KGHK16-B-PP-AS	110	16	43	30,2	36,5	34	34	21,5
KGHK20-B-PP-AS	150	20	53	30,2	42,5	40	40	26,5
KGHK25-B-PP-AS	270	25	60	40,2	52,5	48	44	30
KGHK30-B-PP-AS	400	30	67	50,2	60	53	49,6	33,5
KGHK40-B-PP-AS	750	40	87	60,2	73,5	69	63	43,5
KGHK50-B-PP-AS	1 250	50	103	70,2	92	82	74	51,5

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Für Befestigungsschrauben ISO 4 762-8.8.

Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

3) Schmiernippel siehe Seite 31.



KGHK..-B-PP-AS

											Tragzahlen ¹⁾	
H ₂ +0,010 -0,014	H ₄	H ₅	T ₅	H ₆	A ₃	G ₂	N ₁	N ₃	K ₅ ²⁾	K ₈ ³⁾	dyn. C N	stat. C ₀ N
13	20,6	5	9	13	9	M4	3,4	7	M3	NIPA1	340	240
14	20,6	5	9	13	9	M4	3,4	7	M3	NIPA1	410	280
16	25,1	5	11	16	11	M5	4,3	10	M4	NIPA1	510	370
17	25,1	5	11	16	11	M5	4,3	10	M4	NIPA1	670	510
18	28,1	6,9	11	18	13	M5	4,3	10	M4	NIPA1	690	520
19	28,1	6,9	11	18	13	M5	4,3	10	M4	NIPA1	890	620
23	29,8	7,4	13	22	15	M6	5,3	11	M5	NIPA2	1 110	790
27	36,6	9,9	18	26	17,5	M8	6,6	15	M6	NIPA2	2 280	1 670
30	42,7	8	18	29	18	M8	6,6	15	M6	NIPA2	3 300	2 700
39	49,7	12,8	22	38	23	M10	8,4	18	M8	NIPA2	5 300	4 450
47	62,3	10,9	26	46	28	M12	10,5	20	M10	NIPA2	6 800	6 300

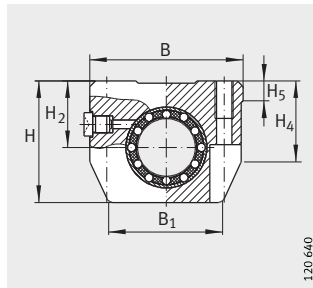
Kompakt-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten

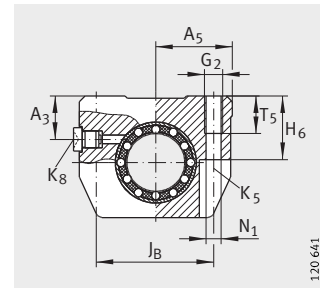
Tandem-Anordnung

abgedichtet

befettet, nachschmierbar



KTHK..B-PP-AS



KTHK..B-PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen	Masse m ≈g	Abmessungen				Anschlussmaße			
		F _W	B	L	H	J _B	B ₁	A ₅	J _L ³⁾
KTHK12-B-PP-AS	170	12	40	60	33	29	32	20	35
KTHK16-B-PP-AS	230	16	43	65	36,5	34	34	21,5	40
KTHK20-B-PP-AS	320	20	53	65	42,5	40	40	26,5	45
KTHK25-B-PP-AS	580	25	60	85	52,5	48	44	30	55
KTHK30-B-PP-AS	850	30	67	105	60	53	49,6	33,5	70
KTHK40-B-PP-AS	1 600	40	87	125	73,5	69	63	43,5	85
KTHK50-B-PP-AS	2 700	50	103	145	92	82	74	51,5	100

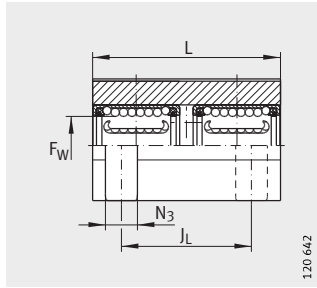
¹⁾ Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen und bei gleichmäßiger Belastung der beiden Linear-Kugellager.

²⁾ Für Befestigungsschrauben ISO 4762-8.8.

Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

³⁾ Maß J_L und Schmierbohrung symmetrisch zur Lagerlänge L.

⁴⁾ Schmiernippel siehe Seite 31.



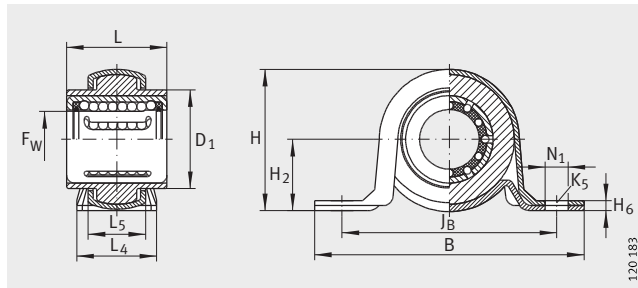
KTHK..-B-PP-AS

											Tragzahlen ¹⁾	
H ₂ +0,010 -0,014	H ₄	H ₅	T ₅	H ₆	A ₃	G ₂	N ₁	N ₃	K ₅ ²⁾	K ₈ ⁴⁾	dyn. C N	stat. C ₀ N
17	25,1	5	11	16	11	M5	4,3	10	M4	NIPA1	1 090	1 020
19	28,1	6,9	11	18	13	M5	4,3	10	M4	NIPA1	1 440	1 240
23	29,8	7,4	13	22	15	M6	5,3	11	M5	NIPA2	1 800	1 580
27	36,6	9,9	18	26	17,5	M8	6,6	11	M6	NIPA2	3 700	3 350
30	42,7	8	18	29	18	M8	6,6	15	M6	NIPA2	5 400	5 400
39	49,7	12,8	22	38	23	M10	8,4	18	M8	NIPA2	8 600	6 900
47	62,3	10,9	26	46	28	M12	10,5	20	M10	NIPA2	11 000	12 600

Kompakt-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten

winkeleinstellbar
abgedichtet
befettet



KGHW..-PP

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen	Masse m	Abmessungen			
		F _w	B	L	H
	≈g		±0,5		
KGHW16-PP	220	16	85,7	30	43,2
KGHW20-PP	190	20	85,7	30	43,2
KGHW25-PP	450	25	108	40	56,5

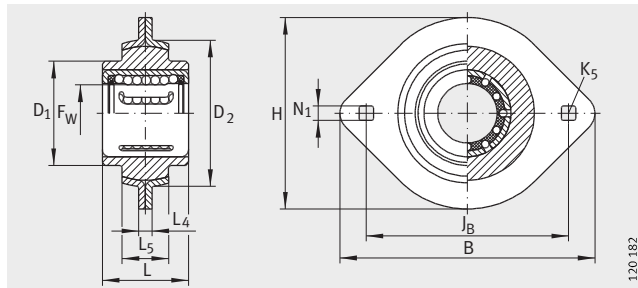
¹⁾ Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

Anschlussmaße								Tragzahlen ¹⁾	
J _B	L ₄	L ₅	D ₁	H ₂	H ₆	N ₁	K ₅	dyn. C N	stat. C ₀ N
±0,25				±0,2					
68,3	25,4	18,8	32	22,2	3	9,5	M8	890	620
68,3	25,4	18,8	32	22,2	3	9,5	M8	1 110	790
86	32	23,5	40	28,6	4	11,5	M10	2 280	1 670

Kompakt-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten

winkeleinstellbar
abgedichtet
befettet



KGHWT..-PP

Maßtabelle - Abmessungen in mm

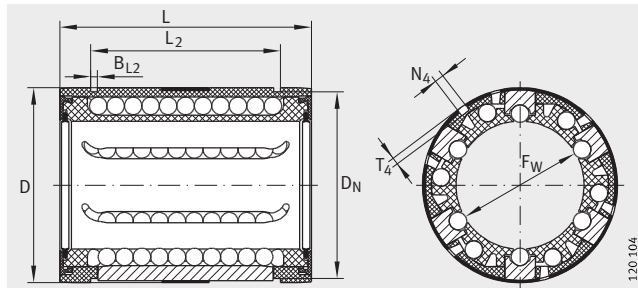
Kurzzeichen	Masse m ≈g	Abmessungen			
		F _w	B	L	H
KGHWT16-PP	220	16	81	30	58,7
KGHWT20-PP	190	20	81	30	58,7
KGHWT25-PP	320	25	90,5	40	66

- 1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.
- 2) Befestigungsschrauben (nach DIN 603 Flachrundschrauben mit Vierkantansatz) sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

Anschlussmaße							Tragzahlen ¹⁾	
J _B	L ₄	L ₅	D ₁	D ₂	N ₁	K ₅ ²⁾	dyn. C N	stat. C ₀ N
±0,15	±0,5	+1						
63,5	4	14	32	44	7	M6	890	620
63,5	4	14	32	44	7	M6	1 110	790
71,5	4,4	16	40	51	8,7	M8	2 280	1 670

Leichtbau-Reihe

Linear-Kugellager
 winkeleinstellbar
 geschlossen
 oder mit Segment-Ausschnitt
 nicht abgedichtet
 oder abgedichtet
 nachschmierbar



KN...-B-PP, KN...-B

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen				Masse m ≈g	Abmessungen			Anschlussmaße	
					F_W	D	L	$B_2^{3)}$	L_2
KN12-B-PP	KN12-B	–	–	20	12	22	32	–	22,6
–	–	KNO12-B-PP	KNO12-B					6,5	–
KN16-B-PP	KN16-B	–	–	30	16	26	36	–	24,6
–	–	KNO16-B-PP	KNO16-B					9	–
KN20-B-PP	KN20-B	–	–	60	20	32	45	–	31,2
–	–	KNO20-B-PP	KNO20-B					50	9
KN25-B-PP	KN25-B	–	–	130	25	40	58	–	43,7
–	–	KNO25-B-PP	KNO25-B					110	11,5
KN30-B-PP	KN30-B	–	–	190	30	47	68	–	51,7
–	–	KNO30-B-PP	KNO30-B					160	14
KN40-B-PP	KN40-B	–	–	350	40	62	80	–	60,3
–	–	KNO40-B-PP	KNO40-B					300	19
KN50-B-PP	KN50-B	–	–	670	50	75	100	–	77,3
–	–	KNO50-B-PP	KNO50-B					570	22,5

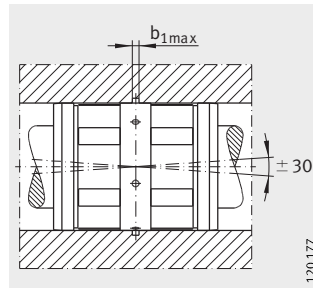
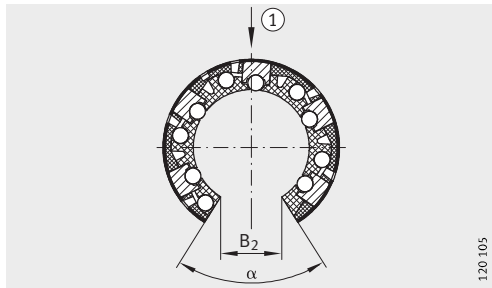
1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

3) Maß B_2 am Durchmesser F_W .

4) Bohrungslage symmetrisch zu Lagerlänge L.

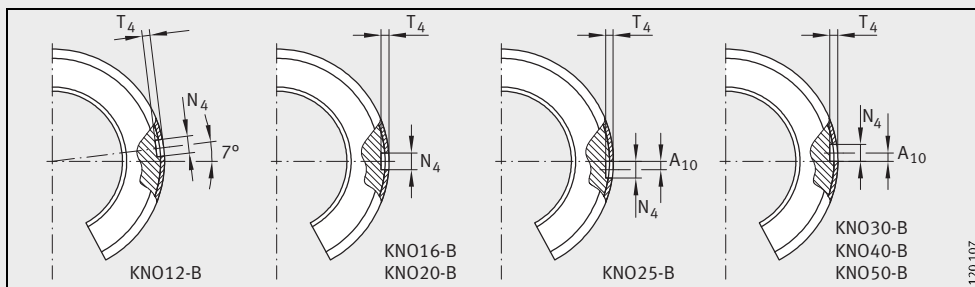
5) Nicht in der Lieferung enthalten, muss separat bestellt werden.



KNO...-B-PP, KNO...-B
① Hauptlastichtung

winkeleinstellbar bis ±30'

B _{L2}	D _N	T ₄	A ₁₀	N ₄ ⁴⁾	α	b _{1max}	Tragzahlen ¹⁾				Zubehör ⁵⁾ passender Sicherungsring DIN 471	
							Kugelnreihen Anzahl	dyn. C _{min} N	stat. C _{0 min} N	dyn. C _{max} N		stat. C _{0 max} N
1,3	21	0,7	-	3	-	1,5	5	730	510	870	740	22X1,2
-	-				66		4	-	-	840 ²⁾	640 ²⁾	-
1,3	25	0,7	-	3	-	1,5	5	870	620	1040	910	26X1,2
-	-				68		4	-	-	1000 ²⁾	750 ²⁾	-
1,6	30,7	0,9	-	3	-	2,5	6	1730	1230	1830	1570	32X1,5
-	-				55		5	-	-	1740 ²⁾	1240 ²⁾	-
1,85	38,5	1,4	-	3	-	2,5	6	3100	2220	3250	2850	42X1,75
-	-				57		5	-	-	3100 ²⁾	2260 ²⁾	-
1,85	44,7	2,2	-	3	-	2,5	6	3750	2850	3950	3650	48X1,75
-	-				2		5	-	-	3750 ²⁾	2850 ²⁾	-
2,15	59,4	2,2	-	3	-	3	6	6300	4350	6700	5600	63X2
-	-				1,5		5	-	-	6300 ²⁾	4350 ²⁾	-
2,65	71,4	2,3	-	5	-	3	6	9300	6500	9800	8300	75X2,5
-	-				2,5		5	-	-	9300 ²⁾	6500 ²⁾	-

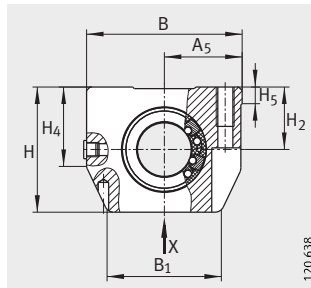


Fixierbohrungen

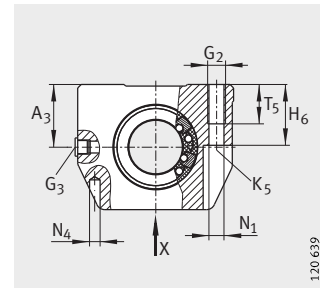
Leichtbau-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten

geschlossen
oder mit Schlitz
abgedichtet
befettet, nachschmierbar



KGN..-C-PP-AS, KGNS..-C-PP-AS



KGN..-C-PP-AS, KGNS..-C-PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen	Masse m ≈g	Abmessungen				Anschlussmaße					
		F _W	B	L	H	J _B ±0,15	B ₁	A ₅ ±0,01	J _L ⁴⁾	H ₂ +0,008 -0,016	A ₃
KGN12-C-PP-AS	100	12	43	32	35	32	34	21,5	23	18	18
KGNS12-C-PP-AS											
KGN16-C-PP-AS	170	16	53	37	42	40	40	26,5	26	22	22
KGNS16-C-PP-AS											
KGN20-C-PP-AS	270	20	60	45	50	45	44	30	32	25	25
KGNS20-C-PP-AS											
KGN25-C-PP-AS	560	25	78	58	60	60	59,5	39	40	30	30
KGNS25-C-PP-AS											
KGN30-C-PP-AS	830	30	87	68	70	68	63	43,5	45	35	35
KGNS30-C-PP-AS											
KGN40-C-PP-AS	1 550	40	108	80	90	86	76	54	58	45	45
KGNS40-C-PP-AS											
KGN50-C-PP-AS	2 700	50	132	100	105	108	90	66	50	50	50
KGNS50-C-PP-AS											

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

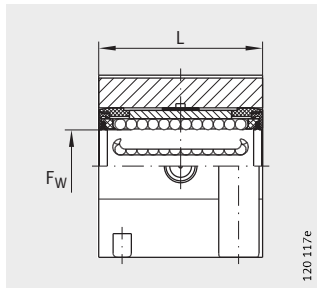
2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

3) Für Befestigungsschrauben ISO 4 762-8.8.
Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

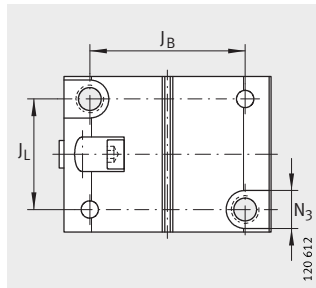
4) Maße J_L und Schmierbohrung symmetrisch zur Lagerlänge L.

5) Schmierbohrung mit Kunststoffstopfen verschlossen.
Schmiernippel, Ausführungen und Maße siehe Seite 30.

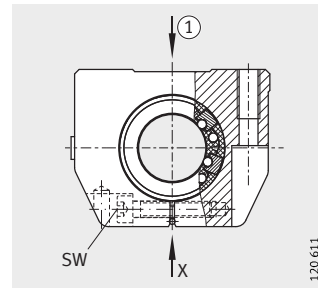
6) Zentrierung für Stiftbohrung.



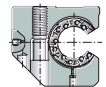
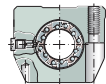
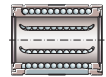
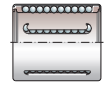
KGN...-C-PP-AS



KGNS...-C-PP-AS
Ansicht X



① Hauptlastrichtung

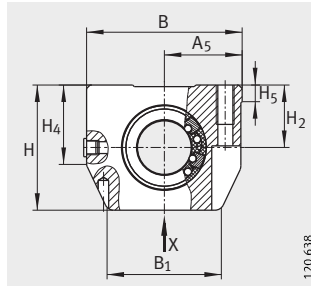


											Kugelreihen Anzahl	Tragzahlen ¹⁾²⁾	
H ₅	H ₄	T ₅	H ₆	G ₂	N ₁	N ₄ ⁶⁾	N ₃	K ₅ ³⁾	G ₃ ⁴⁾⁵⁾	SW		dyn. C N	stat. C ₀ N
6	25,5	11	16,5	M5	4,3	4	8	M4	M6	- 2,5	5	780	560
7	28	13	21	M6	5,3	4	10	M5	M6	- 3	5	1000	750
7,5	33	18	24	M8	6,6	5	11	M6	M6	- 4	6	1740	1240
8,5	40	22	29	M10	8,4	6	15	M8	M8X1	- 5	6	3100	2230
9,5	44,5	22	34	M10	8,4	6	15	M8	M8X1	- 5	6	3800	2900
11	56	26	44	M12	10,5	8	18	M10	M8X1	- 6	6	6300	4350
11	60	35	49	M16	13,5	10	20	M12	M8X1	- 8	6	9300	6500

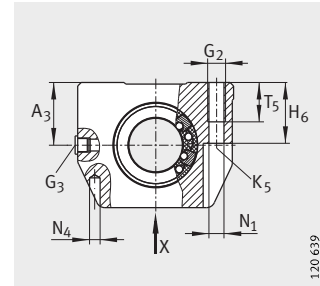
Leichtbau-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten

Tandem-Anordnung
geschlossen
oder mit Schlitz
abgedichtet
befettet, nachschmierbar



KTN...-C-PP-AS, KTNS...-C-PP-AS



KTN...-C-PP-AS, KTNS...-C-PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen	Masse m ≈g	Abmessungen				Anschlussmaße				
		F _w	B	L	H	J _B ±0,15	B ₁	A ₅ ±0,01	J _L ⁴⁾ ±0,15	L ₆ ⁴⁾
KTN12-C-PP-AS	210	12	43	70	35	32	34	21,5	56	24
KTNS12-C-PP-AS										
KTN16-C-PP-AS	350	16	53	78	42	40	40	26,5	64	26
KTNS16-C-PP-AS										
KTN20-C-PP-AS	560	20	60	96	50	45	44	30	76	33
KTNS20-C-PP-AS										
KTN25-C-PP-AS	1 150	25	78	122	60	60	59,5	39	94	44
KTNS25-C-PP-AS										
KTN30-C-PP-AS	1 700	30	87	142	70	68	63	43,5	106	54
KTNS30-C-PP-AS										
KTN40-C-PP-AS	3 200	40	108	166	90	86	76	54	124	62
KTN50-C-PP-AS	5 900	50	132	212	105	108	90	66	160	84

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

3) Für Befestigungsschrauben ISO 4 762-8.8.

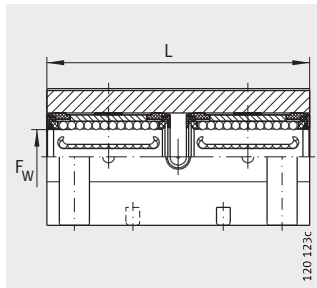
Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

4) Maße J_L, L₆ und Schmierbohrung symmetrisch zur Lagerlänge L.

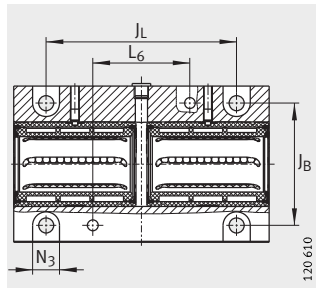
5) Schmierbohrung mit Kunststoffstopfen verschlossen.

Schmiernippel, Ausführungen und Maße siehe Seite 30.

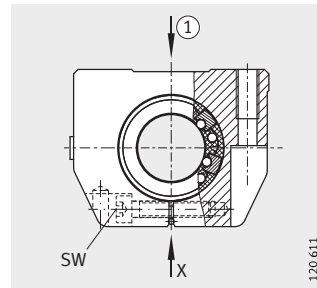
6) Zentrierung für Stiftbohrung.



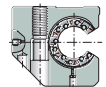
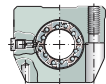
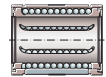
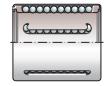
KTN...C-PP-AS



KTNS...C-PP-AS



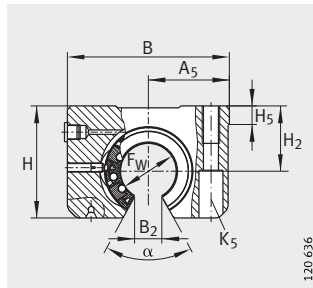
① Hauptlastichtung



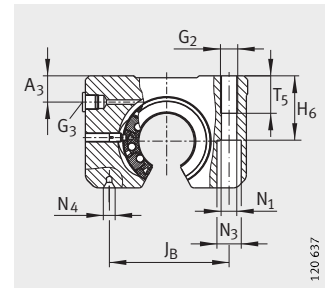
													Kugelreihen Anzahl	Tragzahlen ¹⁾²⁾	
H ₂ +0,008 -0,016	A ₃	H ₅	H ₄	T ₅	H ₆	G ₂	N ₁	N ₄ ⁶⁾	N ₃	K ₅ ³⁾	G ₃ ⁴⁾⁵⁾	SW		dyn. C N	stat. C ₀ N
18	18	6	25,5	11	16,5	M5	4,3	4	8	M4	M6	- 2,5	5	1 270	1 110
22	22	7	28	13	21	M6	5,3	4	10	M5	M6	- 3	5	1 620	1 500
25	25	7,5	33	18	24	M8	6,6	5	11	M6	M6	- 4	6	2 850	2 480
30	30	8,5	40	22	29	M10	8,4	6	15	M8	M8X1	- 5	6	5 000	4 450
35	35	9,5	44,5	22	34	M10	8,4	6	15	M8	M8X1	- 5	6	6 100	5 800
45	45	11	56	26	44	M12	10,5	8	18	M10	M8X1	-	6	10 300	8 800
50	50	11	60	35	49	M16	13,5	10	20	M12	M8X1	-	6	15 200	13 200

Leichtbau-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten
mit Segment-Ausschnitt
oder mit Schlitz
abgedichtet
befettet, nachschmierbar



KGNO...-C-PP-AS,
KGNOS...-C-PP-AS



KGNO...-C-PP-AS,
KGNOS...-C-PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen	Masse m ≈g	Abmessungen				Anschlussmaße						
		F _w	B	L	H	J _B	A ₅	B ₂ ⁵⁾	J _L ⁴⁾	H ₂	A ₃	H ₅
KGNO12-C-PP-AS	90	12	43	32	28	32	21,5	6,5	23	18	8	6
KGNOS12-C-PP-AS												
KGNO16-C-PP-AS	150	16	53	37	35	40	26,5	9	26	22	10	7,5
KGNOS16-C-PP-AS												
KGNO20-C-PP-AS	250	20	60	45	42	45	30	9	32	25	11	8
KGNOS20-C-PP-AS												
KGNO25-C-PP-AS	520	25	78	58	51	60	39	11,5	40	30	12,5	9
KGNOS25-C-PP-AS												
KGNO30-C-PP-AS	760	30	87	68	60	68	43,5	14	45	35	14	9,5
KGNOS30-C-PP-AS												
KGNO40-C-PP-AS	1 400	40	108	80	77	86	54	19	58	45	17,5	12
KGNOS40-C-PP-AS												
KGNO50-C-PP-AS	2 400	50	132	100	88	108	66	22,5	50	50	17,5	12
KGNOS50-C-PP-AS												

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

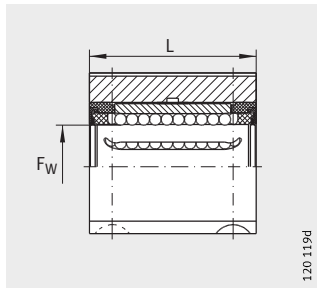
3) Für Befestigungsschrauben ISO 4 762-8.8.
Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

4) Maße J_L und Schmierbohrung symmetrisch zur Lagerlänge L.

5) Maß B₂ am Durchmesser F_w.

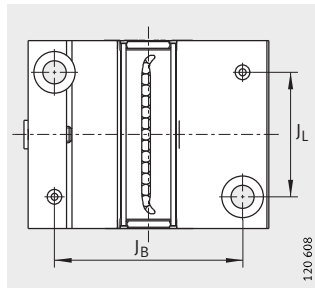
6) Schmierbohrung mit Kunststoffstopfen verschlossen.
Schmierrippe siehe Seite 30.

7) Zentrierbohrung DIN 332 Form A.



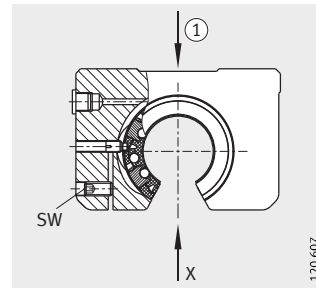
KGNO...C-PP-AS

120 119d



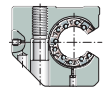
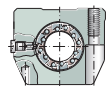
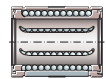
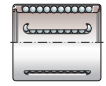
KGNO...C-PP-AS
Ansicht X

120 608



① Hauptlastrichtung

120 607

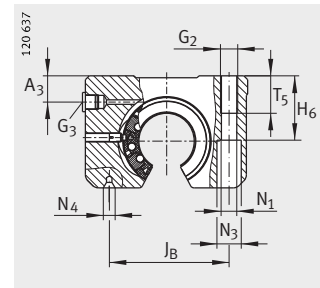
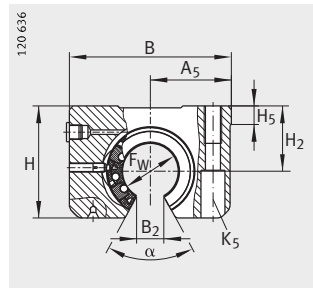


										Kugel- reihen Anzahl	Tragzahlen ¹⁾²⁾	
T ₅	H ₆	G ₂	N ₁	N ₄ ⁷⁾	N ₃	K ₅ ³⁾	G ₃ ⁴⁾⁶⁾	SW	α °		dyn. C N	stat. C ₀ N
11	16,5	M5	4,3	1,6X3,35	8	M4	M6	- 2,5	66	4	840	640
13	21	M6	5,3	1,6X3,35	10	M5	M6	- 2,5	68	4	1000	750
18	24	M8	6,6	2X4,25	11	M6	M6	- 2,5	55	5	1740	1240
22	29	M10	8,4	2,5X5,3	15	M8	M8x1	- 3	57	5	3100	2260
22	34	M10	8,4	2,5X5,3	15	M8	M8x1	- 3	57	5	3750	2850
26	44	M12	10,5	3,15X6,7	18	M10	M8x1	- 4	56	5	6300	4350
35	49	M16	13,5	4X8,5	20	M12	M8x1	- 5	54	5	9300	6500

Leichtbau-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten

Tandem-Anordnung
mit Segment-Ausschnitt
ohne oder mit Schlitz
abgedichtet
befettet, nachschmierbar



KTNO...-C-PP-AS, KTNOS...-C-PP-AS

KTNO...-C-PP-AS, KTNOS...-C-PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen	Masse m ≈g	Abmessungen				Anschlussmaße					
		F _w	B	L	H	J _B	A ₅	B ₂ ⁵⁾	J _L ⁴⁾	L ₆ ⁴⁾	H ₂
KTNO12-C-PP-AS	190	12	43	70	28	32	21,5	6,5	56	24	18
KTNOS12-C-PP-AS											
KTNO16-C-PP-AS	310	16	53	78	35	40	26,5	9	64	26	22
KTNOS16-C-PP-AS											
KTNO20-C-PP-AS	520	20	60	96	42	45	30	9	76	33	25
KTNOS20-C-PP-AS											
KTNO25-C-PP-AS	1 060	25	78	122	51	60	39	11,5	94	44	30
KTNOS25-C-PP-AS											
KTNO30-C-PP-AS	1 550	30	87	142	60	68	43,5	14	106	54	35
KTNOS30-C-PP-AS											
KTNO40-C-PP-AS	2 900	40	108	166	77	86	54	19	124	62	45
KTNO50-C-PP-AS	5 000	50	132	212	88	108	66	22,5	160	84	50

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

3) Für Befestigungsschrauben ISO 4 762-8.8.

Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

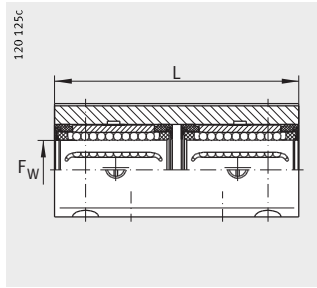
4) Maße J_L, L₆ und Schmierbohrung symmetrisch zur Lagerlänge L.

5) Maß B₂ am Durchmesser F_w.

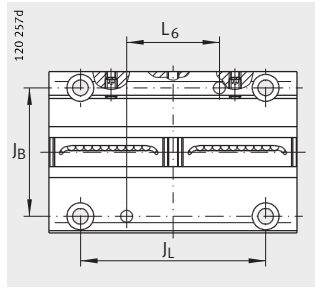
6) Schmierbohrung mit Kunststoffstopfen verschlossen.

Schmiemippel siehe Seite 30.

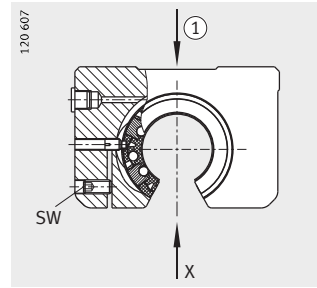
7) Zentrierbohrung DIN 332 Form A.



KTNOS..-C-PP-AS



KTNOS..-C-PP-AS
Ansicht X (90° gedreht)



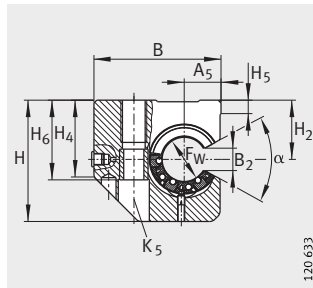
① Hauptlastrichtung

												Kugelreihen Anzahl	Tragzahlen ¹⁾²⁾	
A ₃	H ₅	T ₅	H ₆	G ₂	N ₁	N ₄ ⁷⁾	N ₃	K ₅ ³⁾	G ₃ ⁴⁾⁶⁾	SW	α °		dyn. C N	stat. C ₀ N
8	6	11	16,5	M5	4,3	1,6X3,35	8	M4	M6	— 2,5	66	4	1370	1270
10	7,5	13	21	M6	5,3	1,6X3,35	10	M5	M6	— 2,5	68	4	1620	1500
11	8	18	24	M8	6,6	2X4,25	11	M6	M6	— 2,5	55	5	2850	2480
12,5	9	22	29	M10	8,4	2,5X5,3	15	M8	M8x1	— 3	57	5	5100	4550
14	9,5	22	34	M10	8,4	2,5X5,3	15	M8	M8x1	— 3	57	5	6100	5700
17,5	12	26	44	M12	10,5	3,15X6,7	18	M10	M8x1	—	56	5	10300	8700
17,5	12	35	49	M16	13,5	4X8,5	20	M12	M8x1	—	54	5	15000	13000

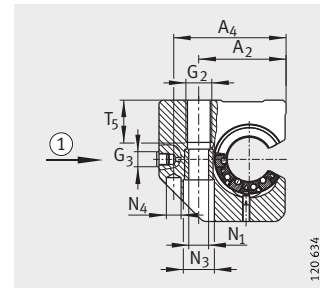
Leichtbau-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten

seitlicher
Segment-Ausschnitt
ohne oder mit Schlitz
abgedichtet
befettet, nachschmierbar



KGNC...-C-PP-AS,
KGNC...-C-PP-AS



KGNC...-C-PP-AS,
KGNC...-C-PP-AS
① Hauptlastrichtung

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen	Masse m ≈g	Abmessungen				Anschlussmaße					
		F _w	B	L	H	A ₂ ±0,15	A ₄	A ₅ ±0,01	B ₂ ⁵⁾	J _L ⁴⁾ ±0,15	L ₆ ⁴⁾
KGNC20-C-PP-AS	350	20	60	47	60	39	51	17	9	30	36
KGNC20-C-PP-AS											
KGNC25-C-PP-AS	680	25	75	58	72	49	64	21	11,5	36	45
KGNC25-C-PP-AS											
KGNC30-C-PP-AS	1000	30	86	68	82	59	76	25	14	42	52
KGNC30-C-PP-AS											
KGNC40-C-PP-AS	1800	40	110	80	100	75	97	32	19	48	60
KGNC40-C-PP-AS											
KGNC50-C-PP-AS	2900	50	127	100	115	88	109	38	22,5	62	80
KGNC50-C-PP-AS											

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

3) Für Befestigungsschrauben ISO 4762-8.8.

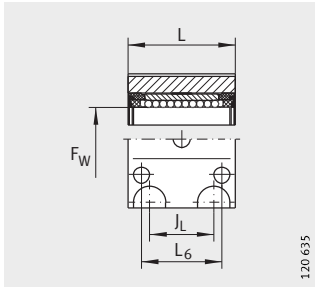
Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

4) Maße J_L, L₆ und Schmierbohrung symmetrisch zur Lagerlänge L.

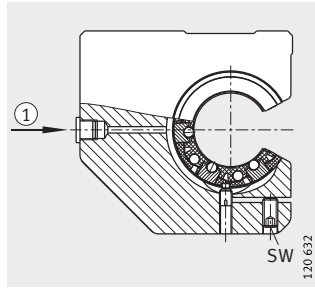
5) Maß B₂ am Durchmesser F_w.

6) Schmierbohrung mit Kunststoffstopfen verschlossen.
Schmiernippel siehe Seite 30.

7) Zentrierung für Stiftbohrung.



KGNC...C-PP-AS,
KGNC...C-PP-AS



KGNC...C-PP-AS
① Hauptlastichtung

														Kugelreihen	Tragzahlen ¹⁾²⁾	
H ₂	H ₅	H ₄	T ₅	H ₆	G ₂	N ₁	N ₄ ⁷⁾	N ₃	K ₅ ³⁾	G ₃ ⁴⁾⁶⁾	SW	α	Anzahl		dyn. C N	stat. C ₀ N
30	8	37,5	18	42	M10	8,4	6	15	M8	M6	- 2,5	55		5	1 740	1 240
35	8	45	22	50	M12	10,5	8	18	M10	M8X1	- 3	57	5	3 100	2 260	
40	9	52	29	55	M16	13,5	10	20	M12	M8X1	- 3	57	5	3 750	2 850	
45	9	60	36	67	M20	15,5	12	24	M14	M8X1	- 4	56	5	6 300	4 350	
50	9	70	36	78	M20	17,5	12	26	M16	M8X1	- 5	54	5	9 300	6 500	

Leichtbau-Reihe

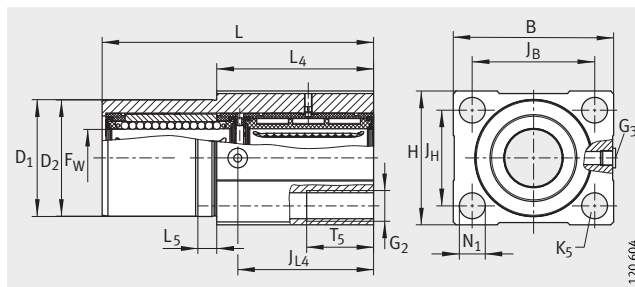
Linear-Kugellager-Einheiten

Zentrierbund

Tandem-Anordnung

abgedichtet

befettet, nachschmierbar



KTFN...-C-PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen	Masse m ≈g	Abmessungen				Anschlussmaße			
		F _W	B	L	H	J _B ±0,15	L ₄	L ₅	J _{L4}
KTFN12-C-PP-AS	200	12	42	70	34	32	46	10	35
KTFN16-C-PP-AS	300	16	50	78	40	38	50	10	39
KTFN20-C-PP-AS	500	20	60	96	50	45	60	10	48
KTFN25-C-PP-AS	1 000	25	74	122	60	56	73	10	61
KTFN30-C-PP-AS	1 400	30	84	142	70	64	82	10	71

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Empfohlene Aufnahmebohrung für $D_1 = H7$.

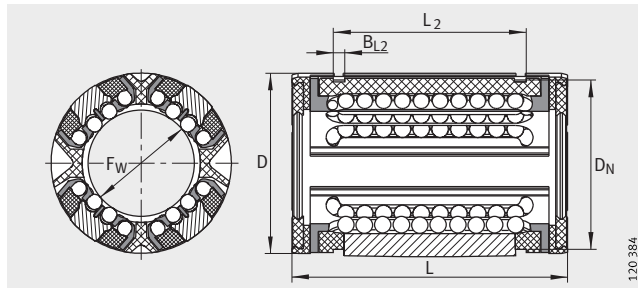
3) Schmierbohrung mit Kunststoffstopfen verschlossen.
Schmiernippel siehe Seite 30.

D ₁ ²⁾	D ₂	J _H	T ₅	G ₂	N ₁	K ₅	G ₃ ³⁾	Kugelreihen Anzahl	Tragzahlen ¹⁾	
									dyn. C N	stat. C ₀ N
g7	$\begin{matrix} -0,1 \\ -0,3 \end{matrix}$	$\pm 0,15$								
30	29,8	24	13	M6	5,3	M5	M8X1	5	1 270	1 110
35	34,8	28	18	M8	6,6	M6	M8X1	5	1 620	1 500
42	41,8	35	22	M10	8,4	M8	M8X1	6	2 850	2 480
52	51,8	42	26	M12	10,5	M10	M8X1	6	5 000	4 450
61	60,8	50	35	M16	13,5	M12	M8X1	6	6 100	5 800

Schwerlast-Reihe

Linear-Kugellager

winkeleinstellbar
geschlossen
oder mit Segment-Ausschnitt
nicht abgedichtet
oder abgedichtet
nachschrubar



KS, KS..-PP

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen				Masse m ≈ g	Abmessungen			Anschlussmaße		
6)	7)	6)	7)		F _w	D	L	B ₂ ³⁾	L ₂	B _{L2}
KS12	KS12-PP	–	–	18	12	22	32	–	22,6	1,3
–	–	KSO12	KSO12-PP	13				7,6	–	–
KS16	KS16-PP	–	–	28	16	26	36	–	24,6	1,3
–	–	KSO16	KSO16-PP	19				10,1	–	–
KS20	KS20-PP	–	–	51	20	32	45	–	31,2	1,6
–	–	KSO20	KSO20-PP	38				10	–	–
KS25	KS25-PP	–	–	102	25	40	58	–	43,7	1,85
–	–	KSO25	KSO25-PP	75				12,5	–	–
KS30	KS30-PP	–	–	172	30	47	68	–	51,7	1,85
–	–	KSO30	KSO30-PP	135				14,3	–	–
KS40	KS40-PP	–	–	335	40	62	80	–	60,3	2,15
–	–	KSO40	KSO40-PP	259				18,2	–	–
KS50	KS50-PP	–	–	589	50	75	100	–	77,3	2,65
–	–	KSO50	KSO50-PP	454				22,7	–	–

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

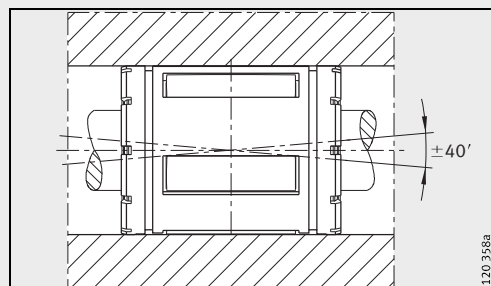
3) Maß B₂ am Durchmesser F_w.

4) Bohrungslage symmetrisch zu Lagerlänge L.

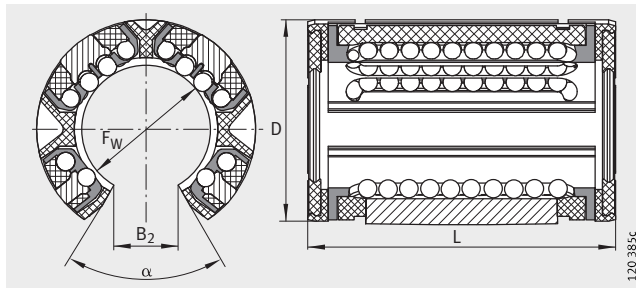
5) Nur jeweils eine Schmier- und Fixierbohrung bei Größe 16 und 20.

6) Konserviert, beidseitig Spaltdichtung.

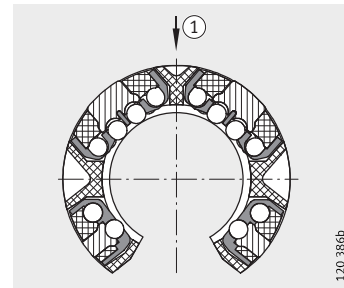
7) Erstbefettet, beidseitig schleifende Dichtung.



winkeleinstellbar bis ±40'

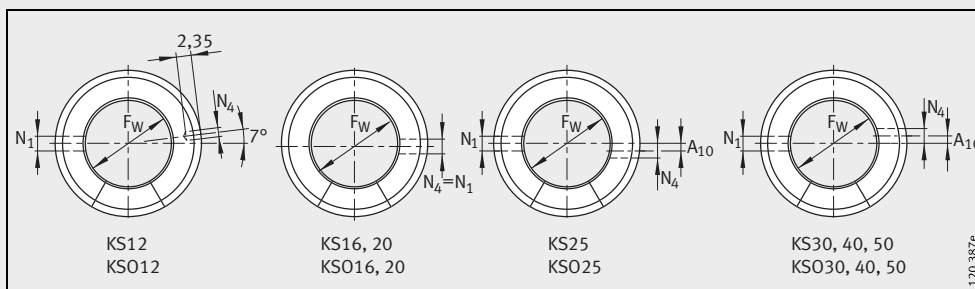


KSO, KSO..-PP



KSO, KSO..-PP
① Hauptlaststrichtung

D _N	A ₁₀	N ₁ ⁴⁾	N ₄ ⁴⁾	α °	Kugel- reihen Anzahl	Tragzahlen ¹⁾²⁾			
						dyn. C _{min} N	stat. C _{0 min} N	dyn. C _{max} N	stat. C _{0 max} N
21	-	-	3	-	8	630	600	900	1 100
-	-	3	3	78	6	-	-	900 ²⁾	1 100 ²⁾
25	-	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	-	8	1 060	950	1 430	1 550
-	-	-	-	78	6	-	-	1 430 ²⁾	1 550 ²⁾
30,7	-	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	-	8	1 780	1 600	2 200	2 310
-	-	-	-	60	6	-	-	2 200 ²⁾	2 310 ²⁾
38	1,5	3,5	3	-	8	2 700	2 430	3 950	4 300
-	-	-	-	60	6	-	-	3 950 ²⁾	4 300 ²⁾
44,7	2	3,5	3	-	8	4 650	3 970	5 900	6 000
-	-	-	-	57	6	-	-	5 900 ²⁾	6 000 ²⁾
59,4	1,5	3,5	3	-	8	8 800	7 200	10 200	9 600
-	-	-	-	54	6	-	-	10 200 ²⁾	9 600 ²⁾
71,4	2,5	4,5	5	-	8	12 300	9 700	15 100	13 900
-	-	-	-	54	6	-	-	15 100 ²⁾	13 900 ²⁾

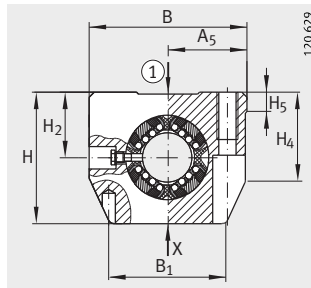


Fixierbohrungen⁵⁾

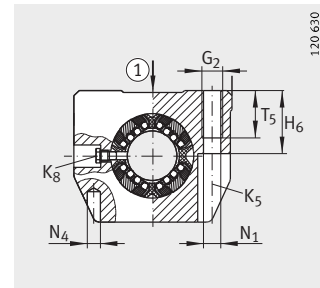
Schwerlast-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten

geschlossen
oder mit Schlitz
abgedichtet
befettet, nachschmierbar



KGSNG...-PP-AS, KGSNS...-PP-AS
① Hauptlastrichtung



KGSNG...-PP-AS, KGSNS...-PP-AS
① Hauptlastrichtung

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen		Masse m ≈g	Abmessungen				Anschlussmaße			
			F _w	B	L	H	J _B	B ₁	A ₅	J _L ⁴⁾
KGSNG12-PP-AS	–	110	12	43	32	35	32	34	21,5	23
–	KGSNS12-PP-AS	100								
KGSNG16-PP-AS	–	220	16	53	37	42	40	40	26,5	26
–	KGSNS16-PP-AS	200								
KGSNG20-PP-AS	–	370	20	60	45	50	45	44	30	32
–	KGSNS20-PP-AS	360								
KGSNG25-PP-AS	–	630	25	78	58	60	60	59,4	39	40
–	KGSNS25-PP-AS	550								
KGSNG30-PP-AS	–	890	30	87	68	70	68	63	43,5	45
–	KGSNS30-PP-AS	730								
KGSNG40-PP-AS	–	1 300	40	108	80	90	86	76	54	58
–	KGSNS40-PP-AS	1 350								
KGSNG50-PP-AS	–	2 200	50	132	100	105	108	90	66	50
–	KGSNS50-PP-AS	2 250								

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

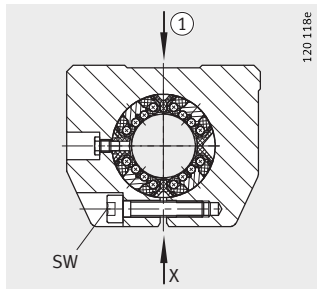
3) Für Befestigungsschrauben ISO 4762-8.8.

Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

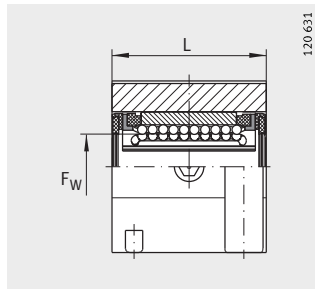
4) Maß J_L und Schmierbohrung symmetrisch zur Lagerlänge L.

5) Schmierrippel. Ausführungen und Maße siehe Seite 29.

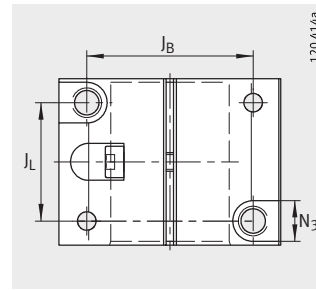
6) Zentrierung für Stiftbohrung.



KGSNS...PP-AS
① Hauptlastichtung



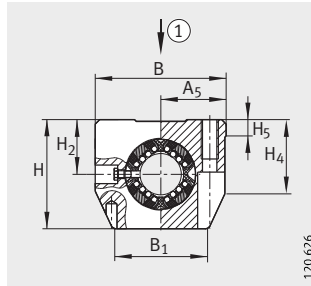
KGSNG...PP-AS, KGSNS...PP-AS



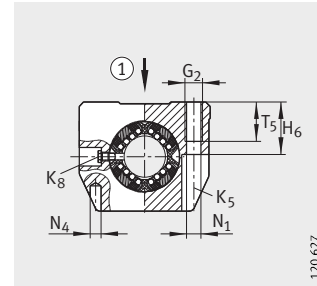
KGSNS...PP-AS

												Kugelreihen Anzahl	Tragzahlen ¹⁾²⁾	
H ₂ +0,008 -0,016	H ₅	H ₄	T ₅	H ₆	G ₂	N ₁	N ₄ ⁶⁾	N ₃	K ₅ ³⁾	K ₈ ⁴⁾⁵⁾	SW		dyn. C _{max} N	stat. C _{0 max} N
18	5,4	26,6	11	16,5	M5	4,3	4	8	M4	NIP4MZ	— 2,5	8	900	1 100
22	6,9	29,3	13	21	M6	5,3	4	10	M5	NIP4MZ	— 3	8	1 430	1 550
25	7,4	34,1	18	24	M8	6,6	5	11	M6	NIP4MZ	— 4	8	2 200	2 310
30	8,3	41,5	22	29	M10	8,4	6	15	M8	NIP5MZ	— 5	8	3 950	4 300
35	9,3	46,2	22	34	M10	8,4	6	15	M8	NIP5MZ	— 5	8	5 900	6 000
45	11,7	57,6	26	44	M12	10,5	8	18	M10	NIP5MZ	— 6	8	10 200	9 600
50	10,6	62	35	49	M16	13,5	10	20	M12	NIP6MZ	— 8	8	15 100	13 900

Schwerlast-Reihe
Linear-Kugellager-Einheiten
 Tandem-Anordnung
 geschlossen
 oder mit Schlitz
 abgedichtet
 befettet, nachschmierbar



KTSG...PP-AS, KTSS...-PP-AS
 ① Hauptlastrichtung

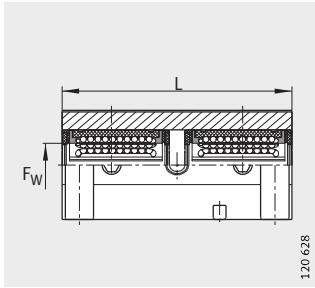


KTSG...PP-AS, KTSS...-PP-AS
 ① Hauptlastrichtung

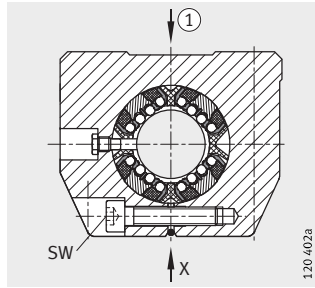
Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen		Masse m ≈g	Abmessungen				Anschlussmaße				
			F _W	B	L	H	J _B	B ₁	A ₅	J _L ⁴⁾	L ₆ ⁴⁾
KTSG12-PP-AS	–	210	12	43	70	35	32	34	21,5	56	24
–	KTSS12-PP-AS										
KTSG16-PP-AS	–	380	16	53	78	42	40	40	26,5	64	26
–	KTSS16-PP-AS										
KTSG20-PP-AS	–	550	20	60	96	50	45	44	30	76	33
–	KTSS20-PP-AS										
KTSG25-PP-AS	–	1 130	25	78	122	60	60	59,4	39	94	44
–	KTSS25-PP-AS										
KTSG30-PP-AS	–	1 780	30	87	142	70	68	63	43,5	106	54
–	KTSS30-PP-AS										

- 1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.
- 2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.
- 3) Für Befestigungsschrauben ISO 4 762 -8.8.
Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.
- 4) Maß J_L, L₆ und Schmierbohrung symmetrisch zur Lagerlänge L.
- 5) Schmiernippel. Ausführungen und Maße siehe Seite 29.
- 6) Zentrierung für Stiftbohrung.

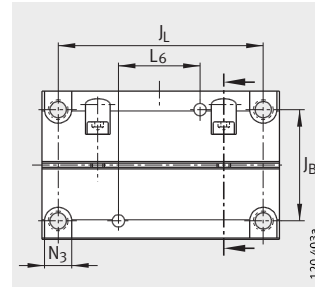


KTSG...-PP-AS, KTSS...-PP-AS



KTSS...-PP-AS

① Hauptlastrichtung



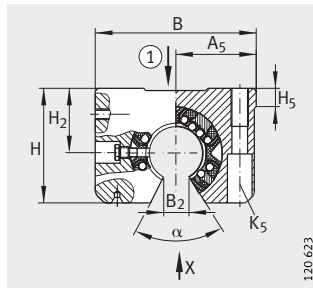
KTSS...-PP-AS

												Kugelreihen Anzahl	Tragzahlen ¹⁾²⁾	
H ₂ +0,008 -0,016	H ₅	H ₄	T ₅	H ₆	G ₂	N ₁	N ₄ ⁶⁾	N ₃	K ₅ ³⁾	K ₈ ⁴⁾⁵⁾	SW		dyn. C _{max} N	stat. C _{0 max} N
18	5,4	26,6	11	16,5	M5	4,3	4	8	M4	NIP4MZ	- 2,5	8	1 460	2 100
22	6,9	29,3	13	21	M6	5,3	4	10	M5	NIP4MZ	- 3	8	2 330	3 100
25	7,4	34,1	18	24	M8	6,6	5	11	M6	NIP4MZ	- 4	8	3 500	4 600
30	8,3	41,5	22	29	M10	8,4	6	15	M8	NIP5MZ	- 5	8	6 400	8 600
35	9,3	46,2	22	34	M10	8,4	6	15	M8	NIP5MZ	- 5	8	9 600	12 000

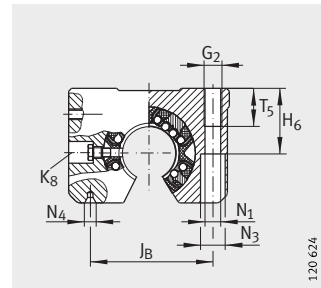
Schwerlast-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten

mit Segment-Ausschnitt
ohne oder mit Schlitz
abgedichtet
befettet, nachschmierbar



KGSNO...-PP-AS, KGSNOS...-PP-AS
① Hauptlastrichtung



KGSNO...-PP-AS, KGSNOS...-PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen		Masse m ≈g	Abmessungen				Anschlussmaße			
			F _W	B	L	H	J _B	A ₅	B ₂ ⁵⁾	J _L ⁴⁾
KGSNO12-PP-AS	–	80	12	43	32	28	32	21,5	7,6	23
–	KGSNOS12-PP-AS	90								
KGSNO16-PP-AS	–	150	16	53	37	35	40	26,5	10,1	26
–	KGSNOS16-PP-AS	150								
KGSNO20-PP-AS	–	200	20	60	45	42	45	30	10	32
–	KGSNOS20-PP-AS	250								
KGSNO25-PP-AS	–	410	25	78	58	51	60	39	12,5	40
–	KGSNOS25-PP-AS	520								
KGSNO30-PP-AS	–	600	30	87	68	60	68	43,5	14,3	45
–	KGSNOS30-PP-AS	760								
KGSNO40-PP-AS	–	1 100	40	108	80	77	86	54	18,2	58
–	KGSNOS40-PP-AS	1 400								
KGSNO50-PP-AS	–	2 870	50	132	100	88	108	66	22,7	50
–	KGSNOS50-PP-AS	2 670								

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

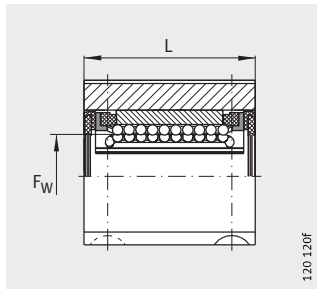
3) Für Befestigungsschrauben ISO 4 762-8.8.
Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

4) Maß J_L und Schmierbohrung symmetrisch zur Lagerlänge L.

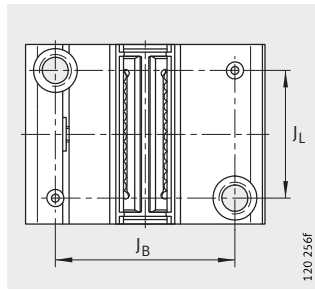
5) Maß B₂ am Durchmesser F_W.

6) Schmiernippel. Ausführungen und Maße siehe Seite 29.

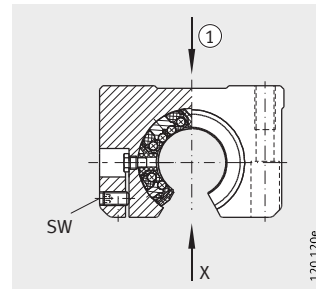
7) Zentrierbohrung DIN 332 Form A.



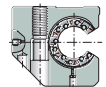
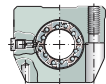
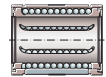
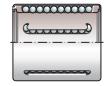
KGSNO..-PP-AS, KGSNOS..-PP-AS



KGSNOS..-PP-AS
Ansicht X



KGSNOS..-PP-AS
① Hauptlastrichtung

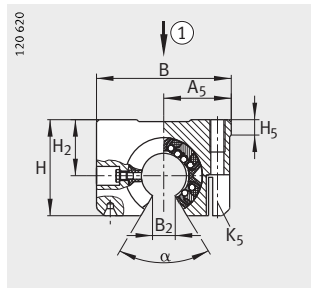


												Kugel- reihen Anzahl	Tragzahlen ¹⁾²⁾	
H ₂ +0,008 -0,016	H ₅	T ₅	H ₆	G ₂	N ₁	N ₄ ⁷⁾	N ₃	K ₅ ³⁾	K ₈ ⁴⁾⁶⁾	SW	α °		dyn. C _{max} N	stat. C _{0 max} N
18	6,1	11	16,5	M5	4,3	1,6X3,35	8	M4	NIP4MZ	— 2,5	78	6	900	1 100
22	7,5	13	21	M6	5,3	1,6X3,35	10	M5	NIP4MZ	— 2,5	68	6	1 430	1 550
25	8	18	24	M8	6,6	2X4,25	11	M6	NIP4MZ	— 2,5	55	6	2 200	2 310
30	8,8	22	29	M10	8,4	2,5X5,3	15	M8	NIP5MZ	— 3	57	6	3 950	4 300
35	9,7	22	34	M10	8,4	2,5X5,3	15	M8	NIP5MZ	— 3	57	6	5 900	6 000
45	12,4	26	44	M12	10,5	3,15X6,7	18	M10	NIP5MZ	— 4	56	6	10 200	9 600
50	11,1	35	49	M16	13,5	4X8,5	20	M12	NIP5MZ	— 5	54	6	15 100	13 900

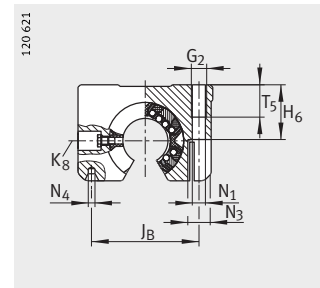
Schwerlast-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten

Tandem-Anordnung
mit Segment-Ausschnitt
ohne oder mit Schlitz
abgedichtet
befettet, nachschmierbar



KTSO...PP-AS, KTSOS...PP-AS
① Hauptlastrichtung



KTSO...PP-AS, KTSOS...PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen		Masse m ≈g	Abmessungen				Anschlussmaße			
			F _W	B	L	H	J _B	A ₅	B ₂ ⁵⁾	J _L ⁴⁾
KTSO12-PP-AS	–	190	12	43	70	28	32	21,5	7,6	56
–	KTSOS12-PP-AS									
KTSO16-PP-AS	–	320	16	53	78	35	40	26,5	10,1	64
–	KTSOS16-PP-AS									
KTSO20-PP-AS	–	520	20	60	96	42	45	30	10	76
–	KTSOS20-PP-AS									
KTSO25-PP-AS	–	1060	25	78	122	51	60	39	12,5	94
–	KTSOS25-PP-AS									
KTSO30-PP-AS	–	1550	30	87	142	60	68	43,5	14,3	106
–	KTSOS30-PP-AS									

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

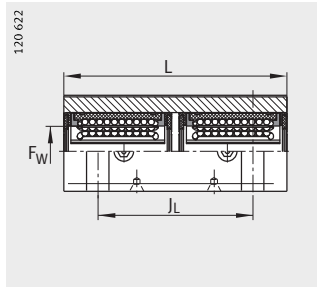
3) Für Befestigungsschrauben ISO 4 762-8.8.
Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

4) Maß J_L, L₆ und Schmierbohrung symmetrisch zur Lagerlänge L.

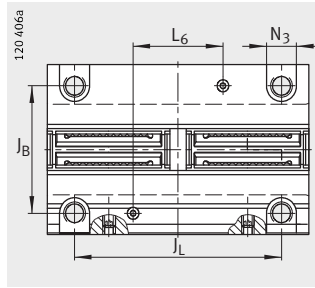
5) Maß B₂ am Durchmesser F_W.

6) Schmiemippel. Ausführungen und Maße siehe Seite 29.

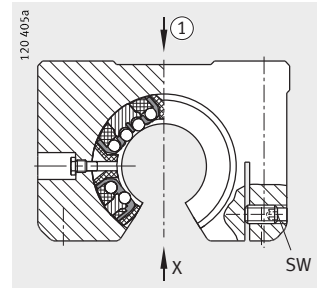
7) Zentrierbohrung DIN 332 Form A.



KTSO..-PP-AS, KTSOS..-PP-AS



KTSOS..-PP-AS
Ansicht X



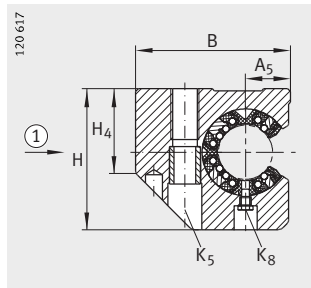
KTSOS..-PP-AS
① Hauptlastrichtung

L ₆ ⁴⁾	H ₂ +0,008 -0,016	H ₅	T ₅	H ₆	G ₂	N ₁	N ₄ ⁷⁾	N ₃	K ₅ ³⁾	K ₈ ⁴⁾⁶⁾	SW	α °	Kugel- reihen Anzahl	Tragzahlen ¹⁾²⁾	
														dyn. C _{max} N	stat. C _{0 max} N
24	18	6,1	11	16,5	M5	4,3	1,6X3,35	8	M4	NIP4MZ	— 2,5	66	6	1 460	2 100
26	22	7,5	13	21	M6	5,3	1,6X3,35	10	M5	NIP4MZ	— 2,5	68	6	2 330	3 100
33	25	8	18	24	M8	6,6	2X4,25	11	M6	NIP4MZ	— 2,5	55	6	3 500	4 600
44	30	8,8	22	29	M10	8,4	2,5X5,3	15	M8	NIP5MZ	— 3	57	6	6 400	8 600
54	35	9,7	22	34	M10	8,4	2,5X5,3	15	M8	NIP5MZ	— 3	57	6	9 600	12 000

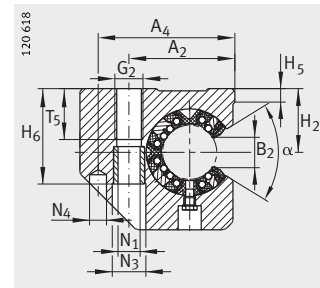
Schwerlast-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten

seitlicher
Segment-Ausschnitt
ohne oder mit Schlitz
abgedichtet
befettet, nachschmierbar



KGSC...-PP-AS, KGSCS...-PP-AS
① Hauptlastrichtung



KGSC...-PP-AS, KGSCS...-PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen		Masse m ≈ g	Abmessungen				Anschlussmaße					
			F _W	B	L	H	A ₂ ±0,15	A ₄	A ₅ ±0,01	B ₂ ⁵⁾	J _L ⁴⁾ ±0,15	L ₆ ⁴⁾
KGSC20-PP-AS	–	350	20	60	47	60	39	51	17	10	30	36
–	KGSCS20-PP-AS											
KGSC25-PP-AS	–	680	25	75	58	72	49	64	21	12,5	36	45
–	KGSCS25-PP-AS											
KGSC30-PP-AS	–	1000	30	86	68	82	59	76	25	14,3	42	52
–	KGSCS30-PP-AS											
KGSC40-PP-AS	–	1800	40	110	80	100	75	97	32	18,2	48	60
–	KGSCS40-PP-AS											
KGSC50-PP-AS	–	2900	50	127	100	115	88	109	38	22,7	62	80
–	KGSCS50-PP-AS											

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

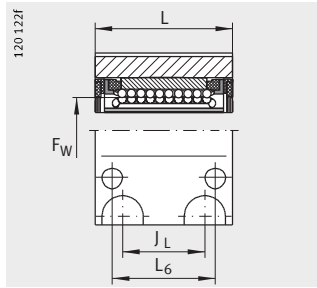
3) Für Befestigungsschrauben ISO 4 762-8.8.
Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

4) Maß J_L, L₆ und Schmierbohrung symmetrisch zur Lagerlänge L.

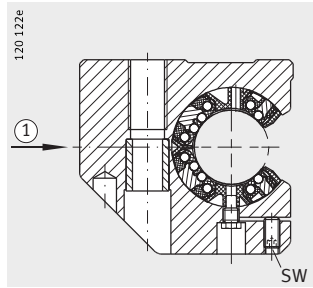
5) Maß B₂ am Durchmesser F_W.

6) Schmiemippel. Ausführungen und Maße siehe Seite 29.

7) Zentrierung für Stiftbohrung.



KGSC...-PP-AS, KGSCS...-PP-AS



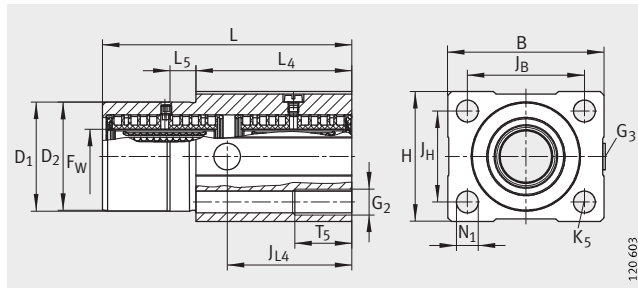
KGSCS...-PP-AS
① Hauptlastrichtung

													Kugelreihen Anzahl	Tragzahlen ¹⁾²⁾	
H ₂ +0,008 -0,016	H ₅	H ₄	T ₅	H ₆	G ₂	N ₁	N ₄ ⁷⁾	N ₃	K ₅ ³⁾	K ₈ ⁴⁾⁶⁾	SW	α °		dyn. C _{max} N	stat. C _{0 max} N
30	8,3	37,5	18	42,6	M10	8,4	6	15	M8	NIP4MZ	— 2,5	55	6	2 200	2 310
35	8,2	45	22	50,6	M12	10,5	8	18	M10	NIP5MZ	— 3	57	6	3 950	4 300
40	9	52	29	55,6	M16	13,5	10	20	M12	NIP5MZ	— 3	57	6	5 900	6 000
45	9,5	60	36	67,6	M20	15,5	12	24	M14	NIP5MZ	— 4	56	6	10 200	9 600
50	8,6	70	36	78,8	M20	17,5	12	26	M16	NIP6MZ	— 5	54	6	15 100	13 900

Schwerlast-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten

Zentrierbund
Tandem-Anordnung
abgedichtet
befettet, nachschmierbar



KTFS...-PP-AS

Maßtable - Abmessungen in mm

Kurzzeichen	Masse m ≈g	Abmessungen				Anschlussmaße		
		F _w	B	L	H	J _B	L ₄	L ₅
KTFS12-PP-AS	180	12	42	70	34	32	40	10
KTFS16-PP-AS	260	16	50	78	40	38	50	10
KTFS20-PP-AS	550	20	60	96	50	45	60	10
KTFS25-PP-AS	700	25	74	122	60	56	73	10
KTFS30-PP-AS	1100	30	84	142	70	64	82	10

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

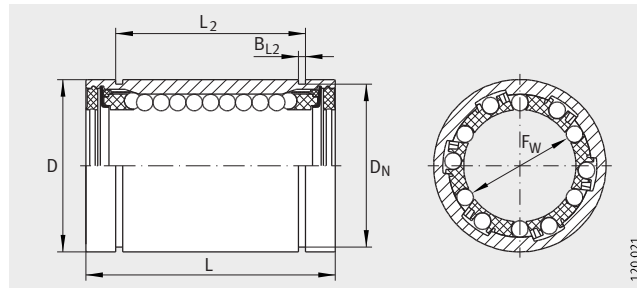
2) Empfohlene Aufnahmebohrung für D₁ = H7.

J _{L4}	D ₁ ²⁾ g7	D ₂ -0,1 -0,3	J _H ±0,15	T ₅	G ₂	N ₁	K ₅	G ₃	Kugelreihen Anzahl	Tragzahlen ¹⁾	
										dyn. C _{min} N	stat. C _{0 min} N
35	30	30	24	13	M6	5,3	M5	M8X1	8	1 020	1 200
39	35	35	28	18	M8	6,6	M6	M8X1	8	1 790	1 900
48	42	42	35	22	M10	8,4	M8	M8X1	8	3 100	3 200
61	52	52	42	26	M12	10,5	M10	M8X1	8	4 400	4 850
71	61	61	50	35	M16	13,5	M12	M8X1	8	7 550	7 900

Massiv-Reihe

Linear-Kugellager

geschlossen, geschlitzt
oder mit Segment-Ausschnitt
nicht abgedichtet
oder abgedichtet
nicht befettet, befettet,
nachschrämbar



KB

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen			Masse m ≈g	Abmessungen			Anschlussmaße			
7)	8)	9)		F _w	D ⁶⁾	L	B ₂ ³⁾	L ₂	B _{L2} ⁵⁾	
			Toleranzen ⁶⁾		h5	h12	H13			
KB12	KB12-PP	KB12-PP-AS	40	12	+0,008 0	22	32	-	22,6	1,3
KBS12	KBS12-PP	KBS12-PP-AS						7,7		
KBO12	KBO12-PP	KBO12-PP-AS								
KB16	KB16-PP	KB16-PP-AS	50	16	+0,009 -0,001	26	36	-	24,6	1,3
KBS16	KBS16-PP	KBS16-PP-AS						10,1		
KBO16	KBO16-PP	KBO16-PP-AS								
KB20	KB20-PP	KB20-PP-AS	90	20	+0,009 -0,001	32	45	-	31,2	1,6
KBS20	KBS20-PP	KBS20-PP-AS						10		
KBO20	KBO20-PP	KBO20-PP-AS								
KB25	KB25-PP	KB25-PP-AS	190	25	+0,011 -0,001	40	58	-	43,7	1,85
KBS25	KBS25-PP	KBS25-PP-AS						12,5		
KBO25	KBO25-PP	KBO25-PP-AS								
KB30	KB30-PP	KB30-PP-AS	300	30	+0,011 -0,001	47	68	-	51,7	1,85
KBS30	KBS30-PP	KBS30-PP-AS						13,6		
KBO30	KBO30-PP	KBO30-PP-AS								
KB40	KB40-PP	KB40-PP-AS	600	40	+0,013 -0,002	62	80	-	60,3	2,15
KBS40	KBS40-PP	KBS40-PP-AS						18,2		
KBO40	KBO40-PP	KBO40-PP-AS								
KB50	KB50-PP	KB50-PP-AS	1000	50	+0,013 -0,002	75	100	-	77,3	2,65
KBS50	KBS50-PP	KBS50-PP-AS						22,7		
KBO50	KBO50-PP	KBO50-PP-AS								

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

3) Maß B₂ am Durchmesser F_w.

4) Bohrungslage symmetrisch zu Lagerlänge L.

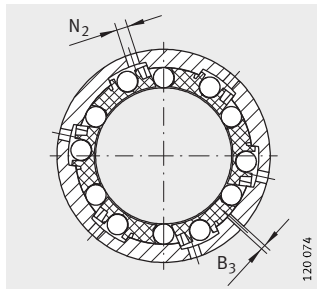
5) Nutmaße passend zu Sicherungsringen nach DIN 471.

6) Die Toleranzen gelten nur für KB.

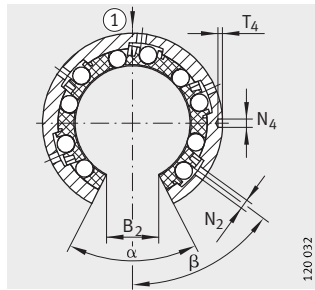
7) Konserviert.

8) Erstbefettet, beidseitig Dichtungen.

9) Erstbefettet, beidseitig Dichtungen, nachschmierbar.



KBS..-PP-AS



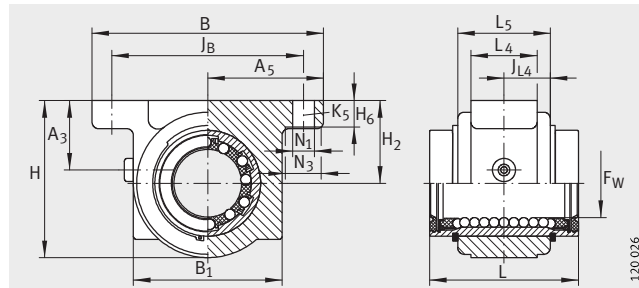
KBO..-PP-AS

① Hauptlastrichtung

B ₃	D _N ⁵⁾	T ₄	N ₄ ⁴⁾	N ₂	α °	β °	Kugel- reihen Anzahl	Tragzahlen ¹⁾²⁾			
								dyn. C _{min} N	stat. C _{0 min} N	dyn. C _{max} N	stat. C _{0 max} N
-	21	-	-	1,5	-	-	5	540	385	640	570
1		1,2	2,2		78	64	4	-	-	600 ²⁾	445 ²⁾
-	24,9	-	-	2	-	-	5	710	530	840	780
1		1,2	2,2		78	64	4	-	-	800 ²⁾	620 ²⁾
-	30,3	-	-	2	-	-	6	1570	1230	1660	1570
1		1,2	2,2		60	52	5	-	-	1600 ²⁾	1280 ²⁾
-	37,5	-	-	2,5	-	-	6	2800	2220	2950	2850
1		1,5	3		60	53	5	-	-	2850 ²⁾	2300 ²⁾
-	44,5	-	-	2,5	-	-	6	3600	2850	3800	3600
1		1,5	3		54	55	5	-	-	3700 ²⁾	3000 ²⁾
-	59	-	-	3	-	-	6	6000	4400	6400	5600
1		1,5	3		54	54	5	-	-	6100 ²⁾	4600 ²⁾
-	72	-	-	4	-	-	6	8700	6300	9200	8000
1		1,5	3		54	54	5	-	-	8900 ²⁾	6600 ²⁾

Massiv-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten
geschlossen, geschlitzt
oder mit Segment-Ausschnitt
abgedichtet
befettet, nachschmierbar



KGB..-PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen			Masse m ≈g	Abmessungen			Anschlussmaße					
				F _W Toleranzen ⁶⁾	B	L h12	H	J _B	B ₁	A ₅	B ₂ ³⁾	
KGB12-PP-AS	-	-	100	12	+0,008 0	52	32	35,8	42 ±0,15	31,6	26 ±0,02	-
-	KGBS12-PP-AS	-										-
-	-	KGBO12-PP-AS										90
KGB16-PP-AS	-	-	140	16	+0,009 -0,001	56	36	37,5	46 ±0,15	35	28 ±0,02	-
-	KGBS16-PP-AS	-										-
-	-	KGBO16-PP-AS										120
KGB20-PP-AS	-	-	300	20	+0,009 -0,001	70	45	47,5	58 ±0,15	45	35 ±0,02	-
-	KGBS20-PP-AS	-										-
-	-	KGBO20-PP-AS										250
KGB25-PP-AS	-	-	580	25	+0,011 -0,001	80	58	57,5	68 ±0,15	55	40 ±0,02	-
-	KGBS25-PP-AS	-										-
-	-	KGBO25-PP-AS										490
KGB30-PP-AS	-	-	900	30	+0,011 -0,001	88	68	66,5	76 ±0,2	63	44 ±0,02	-
-	KGBS30-PP-AS	-										-
-	-	KGBO30-PP-AS										780
KGB40-PP-AS	-	-	1 430	40	+0,013 -0,002	108	80	83,5	94 ±0,2	77	54 ±0,02	-
-	KGBS40-PP-AS	-										-
-	-	KGBO40-PP-AS										1 280
KGB50-PP-AS	-	-	2 780	50	+0,013 -0,002	135	100	98	116 ±0,2	96	67,5 ±0,02	-
-	KGBS50-PP-AS	-										-
-	-	KGBO50-PP-AS										2 460

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

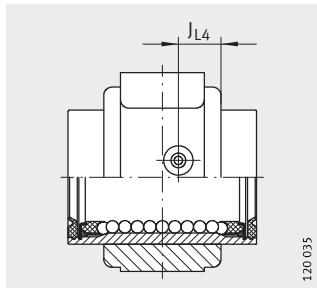
3) Maß B₂ am Durchmesser F_W.

4) Für Befestigungsschrauben ISO 4 762-8.8.

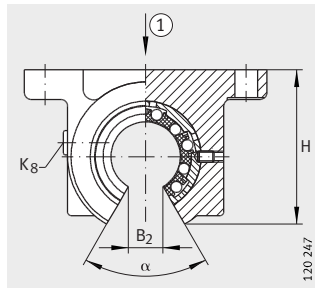
Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

5) Ausführungen und Maße siehe Seite 31.

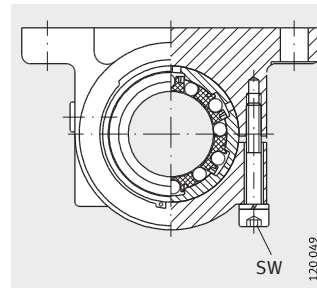
6) Die Toleranzen gelten für KGB..-PP-AS.



KGBO...PP-AS



KGBO, KGBO...PP-AS
① Hauptlastrichtung

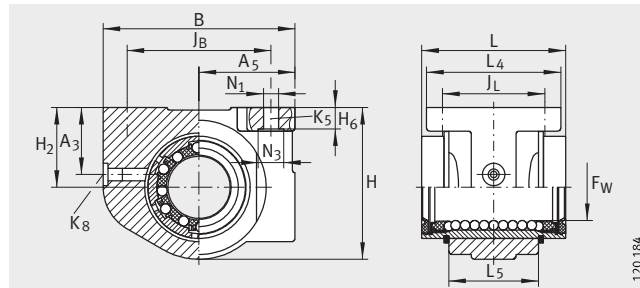


KGBS...PP-AS

L ₅	L ₄	J _{L4}	H ₂ ±0,015	A ₃	H ₆	N ₁	N ₃	K ₅ ⁴⁾	α °	SW	Schmier- nippel ⁵⁾ K ₈	Kugel- reihen Anzahl	Tragzahlen ¹⁾²⁾	
													dyn. C N	stat. C ₀ N
20	12	10	20	15	6	5,5	10	M5	-	-	NIPA1	5	540	385
		6,5								78			4	600 ²⁾
22	15	11	20	15	6	5,5	10	M5	-	-	NIPA1	5	710	530
		6,5								78			4	800 ²⁾
28	20	14	25	21	8	6,6	11	M6	-	-	NIPA1	6	1 570	1 230
		9,5								60			5	1 600 ²⁾
40	28	20	30	23	10	6,6	11	M6	-	-	NIPA1	6	2 800	2 220
		15								60			5	2 850 ²⁾
48	32	24	35	25	10	6,6	11	M6	-	-	NIPA2	6	3 600	2 850
		19								54			5	3 700 ²⁾
56	40	28	45	30	12	9	15	M8	-	-	NIPA2	6	6 000	4 400
		23								54			5	6 100 ²⁾
72	52	36	50	34	14	11	18	M10	-	-	NIPA2	6	8 700	6 300
		28								54			5	8 900 ²⁾

Massiv-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten
geschlossen, geschlitzt
oder mit Segment-Ausschnitt
abgedichtet
befettet, nachschmierbar



KGBA..-PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen			Masse m ≈ g	Abmessungen			Anschlussmaße					
				F _W	B	L	H	J _B	A ₅	B ₂ ³⁾	L ₄	
				Toleranzen ⁶⁾		h12						
KGBA12-PP-AS	-	-	80	12	+0,008 0	42	32	34	32 ± 0,15	21 ± 0,01	-	32
-	KGBAS12-PP-AS	-						30,5			7,7	
-	-	KGBAO12-PP-AS						70				
KGBA16-PP-AS	-	-	120	16	+0,009 -0,001	50	36	41	40 ± 0,15	25 ± 0,01	-	35
-	KGBAS16-PP-AS	-						37			10,1	
-	-	KGBAO16-PP-AS						100				
KGBA20-PP-AS	-	-	200	20	+0,009 -0,001	60	45	47,5	45 ± 0,15	30 ± 0,01	-	42
-	KGBAS20-PP-AS	-						44,5			10	
-	-	KGBAO20-PP-AS						170				
KGBA25-PP-AS	-	-	410	25	+0,011 -0,001	74	58	60	60 ± 0,2	37 ± 0,01	-	54
-	KGBAS25-PP-AS	-						56			12,5	
-	-	KGBAO25-PP-AS						350				
KGBA30-PP-AS	-	-	610	30	+0,011 -0,001	84	68	67	68 ± 0,2	42 ± 0,01	-	60
-	KGBAS30-PP-AS	-						63,5			13,6	
-	-	KGBAO30-PP-AS						530				
KGBA40-PP-AS	-	-	1 200	40	+0,013 -0,002	108	80	87	86 ± 0,2	54 ± 0,015	-	78
-	KGBAS40-PP-AS	-						82,5			18,2	
-	-	KGBAO40-PP-AS						1 070				
KGBA50-PP-AS	-	-	1 880	50	+0,013 -0,002	130	100	98	108 ± 0,2	65 ± 0,015	-	70
-	KGBAS50-PP-AS	-						93			22,7	
-	-	KGBAO50-PP-AS						1 650				

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

3) Maß B₂ am Durchmesser F_W.

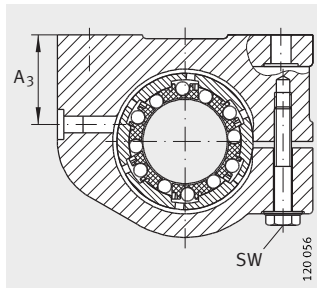
4) Für Befestigungsschrauben ISO 4 762-8.8.

Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

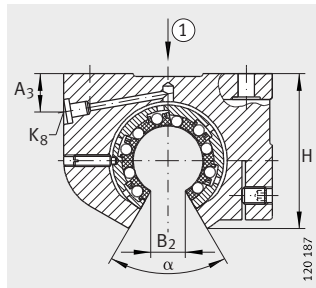
5) Ausführungen und Maße siehe Seite 31.

6) Die Toleranzen gelten für KGBA..-PP-AS.

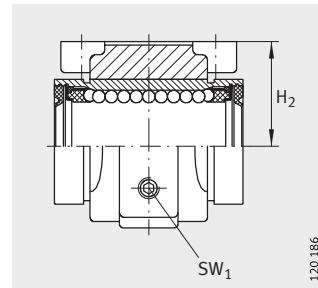
7) Maximale Anziehdrehmomente beachten.



KGBAS..-PP-AS



KGBAO..-PP-AS
① Hauptlastrichtung



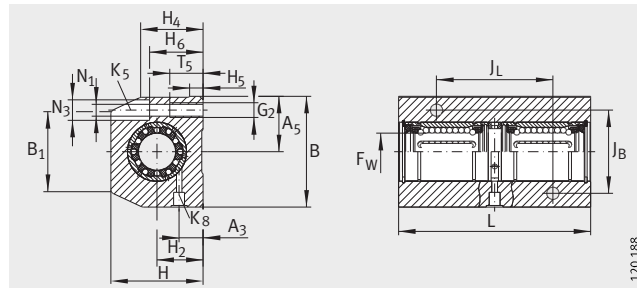
KGBAO..-PP-AS

J _L	L _S	H ₂	A ₃	H ₆	N ₁	N ₃	K ₅ ⁴⁾	α	SW		K ₈	Schmier- nippel ⁵⁾	Kugel- reihen	Tragzahlen ¹⁾²⁾	
										max. Nm				dyn. C	stat. C ₀
				-0,5				°					Anzahl	N	N
23±0,15	20	18±0,01	15	4,8	4,7	8	M4	-	-	-	NIPA1		5	540	385
			7,8						78	-					
26±0,15	22	22±0,01	15	5,4	4,7	8	M4	-	-	-	NIPA1		5	710	530
			10						78	-					
32±0,15	28	25±0,01	21	6,7	4,7	8	M4	-	-	-	NIPA1		6	1 570	1 230
			11						60	-					
40±0,2	40	30±0,01	23	7,8	5,7	10	M5	-	-	-	NIPA1		6	2 800	2 220
			13						60	-					
45±0,2	48	35±0,01	25	8,7	6,8	11	M6	-	-	-	NIPA2		6	3 600	2 850
			14						54	-					
58±0,2	56	45±0,01	30	11	9,2	15	M8	-	-	-	NIPA2		6	6 000	4 400
			18						54	-					
50±0,2	72	50±0,015	34	12,5	9,2	15	M8	-	-	-	NIPA2		6	8 700	6 300
			19						54	-					

Massiv-Reihe

Linear-Kugellager-Einheiten

Tandem-Anordnung
geschlossen
oder mit Segment-Ausschnitt
abgedichtet
befettet, nachschmierbar



KTB..-PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen	Masse m ≈g	Abmessungen				Anschlussmaße						
		F _W Toleranzen ⁴⁾	B	L	H	J _B	A ₅	B ₁	B ₂ ³⁾	J _L ⁵⁾	H ₂	
KTB12-PP-AS	310	12	+0,008 0	43	76	35	30	21,5	34	-	40	18
-	KTBO12-PP-AS											
KTBO16-PP-AS	460	16	+0,009 -0,001	53	84	42	36	26,5	40	-	45	22
-	KTBO16-PP-AS											
KTBO20-PP-AS	800	20	+0,009 -0,001	60	104	50	45	30	44	-	55	25
-	KTBO20-PP-AS											
KTBO25-PP-AS	1 490	25	+0,011 -0,001	78	130	60	54	39	60	-	70	30
-	KTBO25-PP-AS											
KTBO30-PP-AS	2 300	30	+0,011 -0,001	87	152	70	62	43,5	63	-	85	35
-	KTBO30-PP-AS											
KTBO40-PP-AS	3 700	40	+0,013 -0,002	108	176	90	80	54	76	-	100	45
-	KTBO40-PP-AS											
KTBO50-PP-AS	6 600	50	+0,013 -0,002	132	224	105	100	64	90	-	125	50
-	KTBO50-PP-AS											

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen und gleichmäßiger Belastung der beiden Linear-Kugellager.

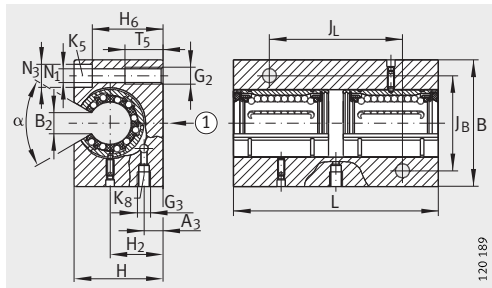
2) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

3) Maß B₂ am Durchmesser F_W.

4) Die Toleranzen gelten für KTB..-PP-AS.

5) Maß J_L und Schmierbohrung symmetrisch zur Lagerlänge L.

6) Schmiernippel. Ausführungen und Maße siehe Seite 31.

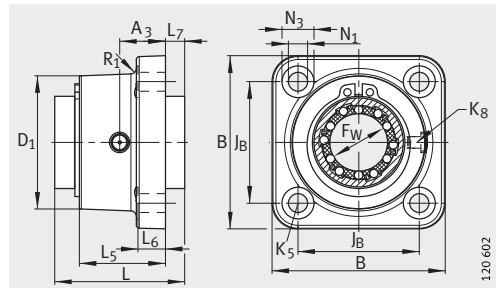


KTBO..-PP-AS
① Hauptlastrichtung

												Befestigungs-schrauben		Tragzahlen ¹⁾²⁾	
H ₄	A ₃	H ₅	T ₅	H ₆	N ₁	N ₃	G ₂	G ₃	K _g ⁶⁾	α	K ₅		dyn. C N	stat. C ₀ N	
											ISO 4762	DIN 6912			
25,5	10	5,4	13	28	5,1	10	M6	M6	NIPA1	-	M5	-	880	770	
-	6	-		25							-	M5	-	980 ²⁾	890 ²⁾
20	12	6,9	13	35	5,3	10	M6	M6	NIPA2	-	M5	-	1 150	1 060	
-	8	-		29,5							-	M5	-	1 290 ²⁾	1 240 ²⁾
33	13	7,4	18	37	6,4	11	M8	M6	NIPA2	-	M6	-	2 550	2 450	
-	9	-		35,5							-	M6	-	2 600 ²⁾	2 550 ²⁾
40	15	8,3	22	49	8,4	15	M10	M8X1	NIPA2	-	M8	-	4 550	4 450	
-	9	-		43							-	M8	-	4 650 ²⁾	4 650 ²⁾
44,5	16	9,3	26	52	10,5	18	M12	M8X1	NIPA2	-	M10	-	5 900	5 700	
-	11	-		50,5							-	M10	-	6 000 ²⁾	6 000 ²⁾
56	20	12,4	34	64	13	20	M16	M8X1	NIPA2	-	M12	-	8 800	9 700	
-	14	-		66							-	M12	-	9 200 ²⁾	9 900 ²⁾
60	20	11,1	34	70	13	20	M16	M8X1	NIPA2	-	M12	-	12 600	14 100	
-	14	-		77							-	M12	-	13 200 ²⁾	14 500 ²⁾

Massiv-Reihe

Linear-Flansch-Kugellagereinheit
 abgedichtet
 befedet, nachschmierbar



KFB..-PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen	Masse m ≈g	Abmessungen				Anschlussmaße			
		F _w	Toleranzen	B	L	L ₅	L ₆	L ₇	A ₃
KFB12-PP-AS	90	12	+0,008 0	42	32	21,5	6	4,5	11,5
KFB16-PP-AS	120	16	+0,009 -0,001	50	36	23,5	8	5,5	12,5
KFB20-PP-AS	220	20	+0,009 -0,001	60	45	29,8	10	6,7	15,8
KFB25-PP-AS	420	25	+0,011 -0,001	74	58	42	12	7	22
KFB30-PP-AS	640	30	+0,011 -0,001	84	68	50	14	8	26
KFB40-PP-AS	1 230	40	+0,013 -0,002	108	80	58,3	16	9,7	30,3
KFB50-PP-AS	2 150	50	+0,013 -0,002	130	100	74,8	18	11,2	38,6

1) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

2) Für Befestigungsschrauben ISO 4762-8.8.

Schrauben sind zu sichern, besonders dann, wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

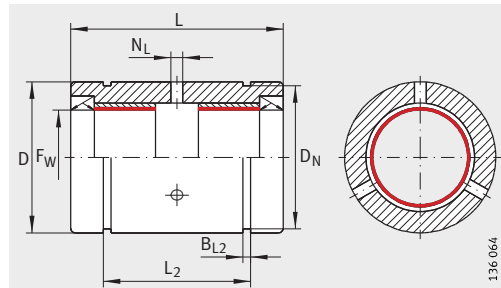
3) Schmiernippel. Ausführung und Maße siehe Seite 31.

N ₁	N ₃	K ₅ ²⁾	D ₁	R ₁	J _B	K ₈ ³⁾	Kugelseiten Anzahl	Tragzahlen ¹⁾	
								dyn. C N	stat. C ₀ N
5,5	10	M5	36	2	30	NIPA1	5	540	385
5,5	10	M5	40	2	35	NIPA1	5	710	530
6,6	11	M6	46	2	42	NIPA1	6	1 570	1 230
6,6	11	M6	54	3	54	NIPA1	6	2 800	2 220
9	15	M8	62	3	60	NIPA1	6	3 600	2 850
11	18	M10	80	4	78	NIPA1	6	6 000	4 400
11	18	M10	98	4	98	NIPA2	6	8 700	6 300

Permaglide®-Gleitlager-Reihe

Linear-Gleitlager

geschlossen
oder mit Segment-Ausschnitt
abgedichtet
befettet, nachschmierbar



PAB...PP-AS, PABO...PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

Kurzzeichen		Masse m ≈g	Abmessungen			Anschlussmaße	
			F _W	D ¹⁾ h7	L h12	L ₂ ²⁾ H13	B _{L2} ³⁾ H13
PAB12-PP-AS	–	26	12	22	32	22,6	1,3
–	PABO12-PP-AS	21					
PAB16-PP-AS	–	34	16	26	36	24,6	1,3
–	PABO16-PP-AS	28					
PAB20-PP-AS	–	68	20	32	45	31,2	1,6
–	PABO20-PP-AS	58					
PAB25-PP-AS	–	132	25	40	58	43,7	1,85
–	PABO25-PP-AS	113					
PAB30-PP-AS	–	169	30	47	68	51,7	1,85
–	PABO30-PP-AS	143					
PAB40-PP-AS	–	426	40	62	80	60,3	2,15
–	PABO40-PP-AS	362					
PAB50-PP-AS	–	773	50	75	100	77,3	2,65
–	PABO50-PP-AS	657					

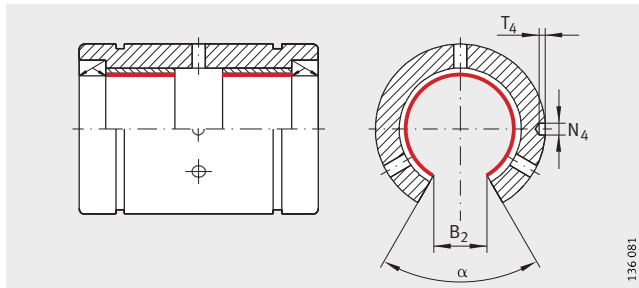
1) Die Toleranz gilt nur für PAB...-PP-AS.

2) Bohrungen symmetrisch zur Lagerlänge L.

3) Nutmaße passend zu Sicherungsringen nach DIN 471.

4) Maß B₂ am Durchmesser F_W.

5) Die statischen Tragzahlen haben beim Einbau obiger Lager in Gehäuse
– wie auf den folgenden Seiten dargestellt – keine Gültigkeit.

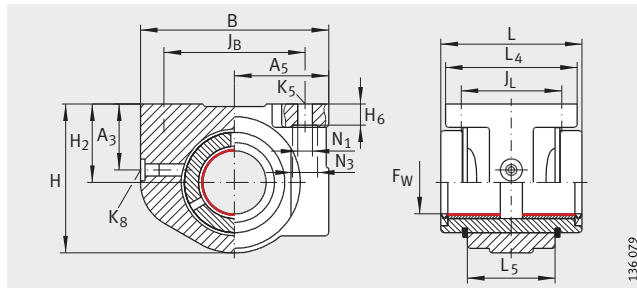


PABO..PP-AS
Segment-Ausschnitt und Fixierbohrung

D _N	B ₂ ⁴⁾	T ₄	N ₄	N _L H13	α °	Tragzahlen ⁵⁾
						stat. C ₀ N
21	–	–	–	2,5	–	60 000
	7,6	1,2	2,2		78	
24,9	–	–	–	2,5	–	96 000
	10,1	1,2	2,2		78	
30,3	–	–	–	2,5	–	150 000
	10	1,2	2,2		60	
37,5	–	–	–	2,5	–	250 000
	12,5	1,5	3		60	
44,5	–	–	–	3	–	375 000
	13,6	1,5	3		54	
59	–	–	–	3	–	600 000
	18,2	1,5	3		54	
72	–	–	–	4	–	1 000 000
	22,7	1,5	3		54	

Permaglide®- Gleitlager-Reihe

Linear-Gleitlager-Einheiten
geschlossen
oder mit Segment-Ausschnitt
abgedichtet
befettet, nachschmierbar



PAGBA..-PP-AS, PAGBAO..-PP-AS

Maßtabelle - Abmessungen in mm

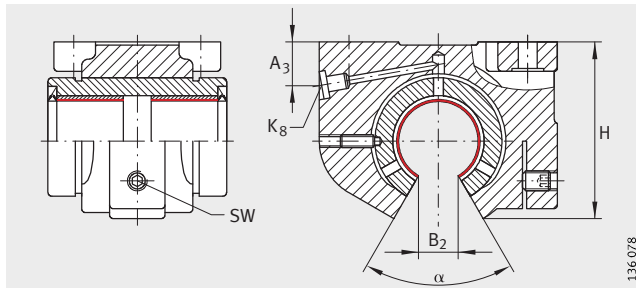
Kurzzeichen		Masse m ≈g	Abmessungen			Anschlussmaße				
			F _w	B	L h12	H	J _B	A ₅	B ₂ ¹⁾	L ₄
PAGBA12-PP-AS	–	70	12	42	32	34	32 ± 0,15	21 ± 0,01	–	32
–	PAGBAO12-PP-AS	60				30,5		21	7,6	
PAGBA16-PP-AS	–	110	16	50	36	41	40 ± 0,15	25 ± 0,01	–	35
–	PAGBAO16-PP-AS	90				36,8		25	10,1	
PAGBA20-PP-AS	–	180	20	60	45	47,5	45 ± 0,15	30 ± 0,01	–	42
–	PAGBAO20-PP-AS	160				44,5		30	10	
PAGBA25-PP-AS	–	350	25	74	58	60	60 ± 0,2	37 ± 0,01	–	54
–	PAGBAO25-PP-AS	310				56		37	12,5	
PAGBA30-PP-AS	–	480	30	84	68	67	68 ± 0,2	42 ± 0,01	–	60
–	PAGBAO30-PP-AS	430				63,5		42	13,6	
PAGBA40-PP-AS	–	1 070	40	108	80	87	86 ± 0,2	54 ± 0,015	–	78
–	PAGBAO40-PP-AS	910				82,4		54	18,2	
PAGBA50-PP-AS	–	1 650	50	130	100	98	108 ± 0,2	65 ± 0,015	–	70
–	PAGBAO50-PP-AS	1 460				92,8		65	22,7	

1) Maß B₂ am Durchmesser F_w.

2) Für Befestigungsschrauben ISO 4 762-8.8.
Schrauben sichern, besonders wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

3) Maximale Anziehdrehmomente beachten.

4) Ausführungen und Maße siehe Seite 31.



PAGBAO..-PP-AS
Segment-Ausschnitt

J _L	L ₅	H ₂	A ₃	H ₆ -0,5	N ₁ ²⁾	N ₃ ²⁾	K ₅	SW ³⁾		α °	Schmier- nippel ⁴⁾ K ₈
									max. Nm		
23±0,15	20	18±0,01	15	4,8	4,7	8	M4	-	-	-	NIPA1
		18	7,8					2	1	78	
26±0,15	22	22±0,01	15	5,4	4,7	8	M4	-	-	-	NIPA1
		22	10					2,5	1,5	78	
32±0,15	28	25±0,01	21	6,7	4,7	8	M4	-	-	-	NIPA1
		25	11					2,5	1,5	60	
40±0,2	40	30±0,01	23	7,8	5,7	10	M5	-	-	-	NIPA1
		30	13					3	3	60	
45±0,2	48	35±0,01	25	8,7	6,8	11	M6	-	-	-	NIPA2
		35	14					3	4	54	
58±0,2	56	45±0,01	30	11	9,2	15	M8	-	-	-	NIPA2
		45	18					4	5	54	
50±0,2	72	50±0,015	34	12,5	9,2	15	M8	-	-	-	NIPA2
		50	19					4	7	54	