



Linear-Kugellager Linear-Kugellagereinheiten

Leichtbau-Reihe

Inhaltsverzeichnis

Linear-Kugellager

Produktübersicht	Linear-Kugellager.....	4
Merkmale	Ausführung offen oder geschlossen	5
	Ausgleich von Fluchtungsfehlern.....	5
	Abdichtung/Schmierung.....	5
	Betriebstemperatur.....	5
	Linear-Kugellagereinheiten	5
	Linear-Komplettlösungen.....	5
Maßtabellen	Linear-Kugellager Baureihen KN..B-PP, KNO..B-PP	6

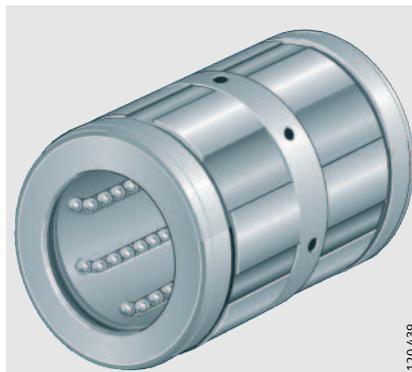
Linear-Kugellagereinheiten

Produktübersicht	Linear-Kugellagereinheiten	8
Merkmale	Gehäuse-Ausführungen	10
	Linear-Kugellager.....	10
	Abdichtung/Schmierung.....	10
	Betriebstemperatur.....	10
	Linear-Komplettlösungen.....	10
Maßtabellen	Linear-Kugellagereinheiten Baureihen KGN..C-PP-AS, KGNS..C-PP-AS, KTN..C-PP-AS, KTNS..C-PP-AS	12
	Linear-Kugellagereinheiten Baureihen KGNO..C-PP-AS, KGNOS..C-PP-AS, KTNO..C-PP-AS, KTNOS..C-PP-AS.....	14
	Linear-Kugellagereinheiten Baureihen KGNC..C-PP-AS, KGNC.S..C-PP-AS.....	16
	Linear-Kugellagereinheiten Baureihe KTFN..C-PP-AS	18

Produktübersicht – Linear-Kugellager

Linear-Kugellager
geschlossen

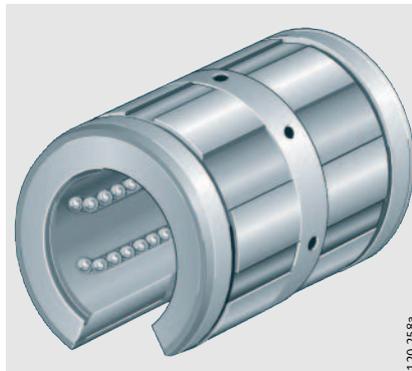
KN..B-PP



120 439

offen

KNO..B-PP



120 258a

Linear-Kugellager

Merkmale

Linear-Kugellager KN und KNO bestehen aus einem hochfesten Kunststoffkäfig mit eingesetzten Stahl-Tragplatten, Kugeln, Deckscheiben und Dichtungen. Der Käfig führt die Kugeln. Ein äußerer Haltering aus Stahl stützt die Tragplatten ab.

Die Lager nehmen hohe Belastungen bei relativ niedrigem Gewicht auf und ermöglichen Linearführungen mit unbegrenzten Verfahrwegen.

Ausführung offen oder geschlossen

Linear-Kugellager gibt es als geschlossene und offene Variante, siehe Seite 4.

Die offene Ausführung KNO hat einen Segment-Ausschnitt und ist für unterstützte Wellen vorgesehen.

Ausgleich von Fluchtungsfehlern

Fluchtungsfehler können durch Toleranzfehler, Ungenauigkeiten oder Montagefehler in der Anschlusskonstruktion entstehen. INA-Linear-Kugellager gleichen statische Fluchtungsfehler bis $\pm 30'$ ohne Beeinträchtigung der Lager-Tragfähigkeit und -Gebrauchsdauer 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.

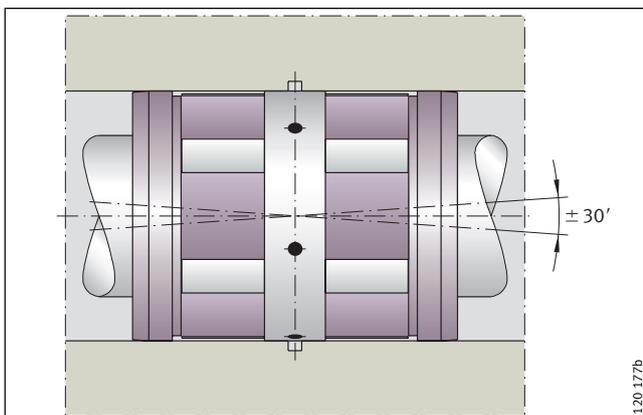


Bild 1 • Ausgleich von Fluchtungsfehlern

Achtung!

Zur vollen Nutzung der Tragzahlen nach Maßtabelle muss die Wellenlaufbahn gehärtet (670 HV + 170 HV) und geschliffen sein!

Zur Gestaltung der Lagerung Angaben im INA-Katalog 801 berücksichtigen!

Abdichtung/Schmierung

Wirkungsvolle Zweilippen-Polyester-Elastomer-Dichtringe auf beiden Stirnseiten verhindern das Eindringen von Schmutz in das Lager und halten das Schmierfett im Kugellager.

Zur Rundum-Abdichtung sind bei offenen Lagern auf Anfrage auch zusätzliche Längsdichtungen lieferbar.

Durch die Erstbefüllung mit einem hochwertigen Schmierfett und das integrierte Schmierstoff-Reservoir sind die Linear-Kugellager für viele Anwendungen wartungsfrei; sie können bei Bedarf jedoch auch nachgeschmiert werden.

Achtung!

Zur gleichmäßigen Verteilung des Fettes muss das Lager beim Nachschmieren bewegt werden!

Betriebstemperatur

Die Lager können bei Betriebstemperaturen bis $+80^\circ\text{C}$ eingesetzt werden.

Linear-Kugellagereinheiten

Linear-Kugellager sind in Verbindung mit INA-Gehäusen auch als komplette Lagereinheiten lieferbar. Linear-Kugellagereinheiten siehe Seite 10.

Linear-Komplettlösungen

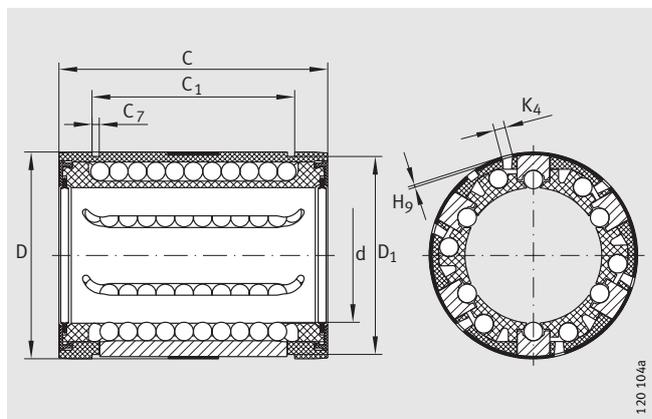
Werden Linear-Kugellager neben den INA-Gehäusen auch mit INA-Wellen kombiniert, dann ergeben sich optimal aufeinander abgestimmte, montagefertige, wirtschaftliche Komplettlösungen mit einer langen Gebrauchsdauer.

Linear-Kugellager

Leichtbau-Reihe

Baureihe KN..B-PP
geschlossen

Baureihe KNO..B-PP
offen



KN..B-PP

Maßtabelle · Abmessungen in mm

Wellen- durch- messer d	Kurzzeichen		Masse ≈ kg	Abmessungen			Anschlussmaße			
	geschlossen	offen		d	D	C	A ₆ ¹⁾	C ₁	C ₇	D ₁
12	KN 12 B-PP	–	0,02	12	22	32	–	H13	1,3	21
	–	KNO 12 B-PP	0,02	12	22	32	6,5	–	–	–
16	KN 16 B-PP	–	0,03	16	26	36	–	24,6	1,3	25
	–	KNO 16 B-PP	0,02	16	26	36	9	–	–	–
20	KN 20 B-PP	–	0,06	20	32	45	–	31,2	1,6	30,7
	–	KNO 20 B-PP	0,05	20	32	45	9	–	–	–
25	KN 25 B-PP	–	0,13	25	40	58	–	43,7	1,85	38,5
	–	KNO 25 B-PP	0,11	25	40	58	11,5	–	–	–
30	KN 30 B-PP	–	0,19	30	47	68	–	51,7	1,85	44,7
	–	KNO 30 B-PP	0,16	30	47	68	14	–	–	–
40	KN 40 B-PP	–	0,35	40	62	80	–	60,3	2,15	59,4
	–	KNO 40 B-PP	0,3	40	62	80	19	–	–	–
50	KN 50 B-PP	–	0,67	50	75	100	–	77,3	2,65	71,4
	–	KNO 50 B-PP	0,57	50	75	100	22,5	–	–	–

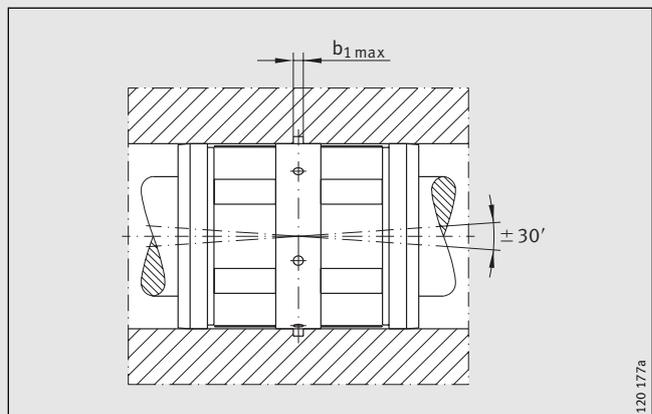
1) Maß A₆ am Durchmesser d.

2) Bohrungslage symmetrisch zur Lagerbreite C.

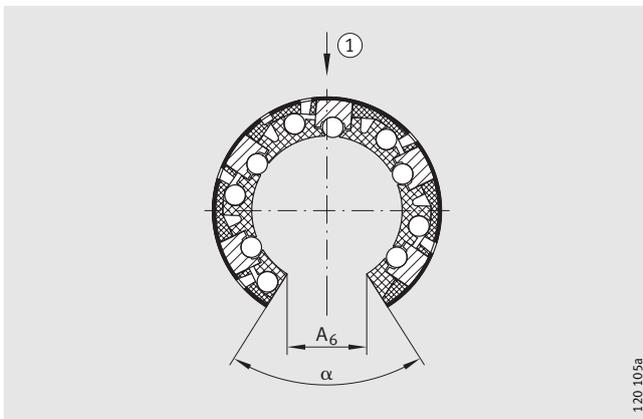
3) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.

4) Tragzahl in Hauptlastrichtung.

5) Nicht Teil des Lieferumfangs. Lieferung über den Fachhandel.

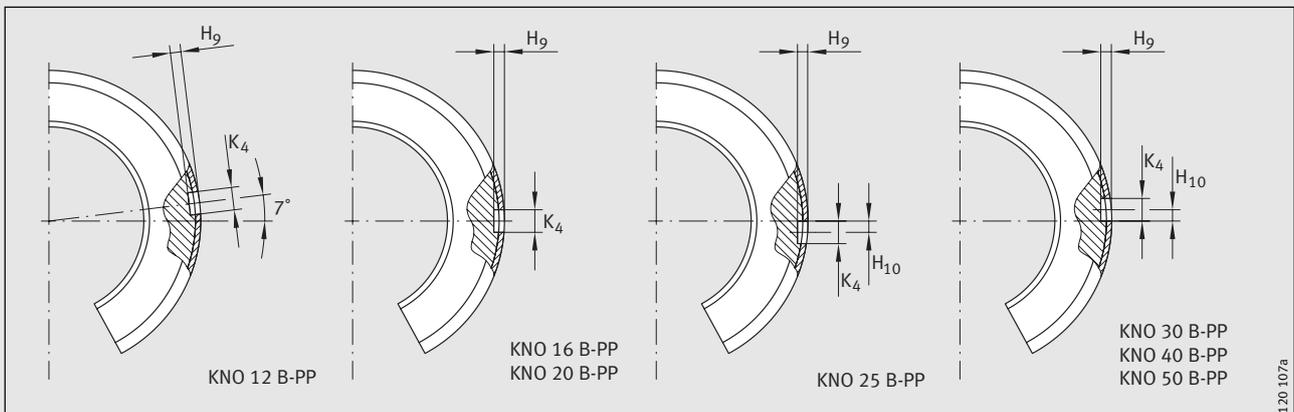


Fluchtungsfehler-Ausgleich ± 30'



KNO..B-PP
 ① Hauptlastrichtung

H ₉	H ₁₀	K ₄ ²⁾	α	b _{1 max}	Kugelreihen Anzahl	Tragzahlen ³⁾				passender Sicherungsring nach DIN 471 ⁵⁾	Wellendurchmesser d
						dyn. C _{0 min} N	stat. C _{0 min} N	dyn. C _{0 max} N	stat. C _{0 max} N		
0,7	–	3	–	1,5	5	730	510	870	740	22×1,2	12
0,7	–	3	66	1,5	4	–	–	840 ⁴⁾	640 ⁴⁾	–	
0,7	–	3	–	1,5	5	870	620	1040	910	26×1,2	16
0,7	–	3	68	1,5	4	–	–	1000 ⁴⁾	750 ⁴⁾	–	
0,9	–	3	–	2,5	6	1730	1230	1830	1570	32×1,5	20
0,9	–	3	55	2,5	5	–	–	1740 ⁴⁾	1240 ⁴⁾	–	
1,4	–	3	–	2,5	6	3100	2220	3250	2850	42×1,75	25
1,4	1,5	3	57	2,5	5	–	–	3100 ⁴⁾	2260 ⁴⁾	–	
2,2	–	3	–	2,5	6	3750	2850	3950	3650	48×1,75	30
2,2	2	3	57	2,5	5	–	–	3750 ⁴⁾	2850 ⁴⁾	–	
2,2	–	3	–	3	6	6300	4350	6700	5600	63×2	40
2,2	1,5	3	56	3	5	–	–	6300 ⁴⁾	4350 ⁴⁾	–	
2,3	–	5	–	3	6	9300	6500	9800	8300	75×2,5	50
2,3	2,5	5	54	3	5	–	–	9300 ⁴⁾	6500 ⁴⁾	–	



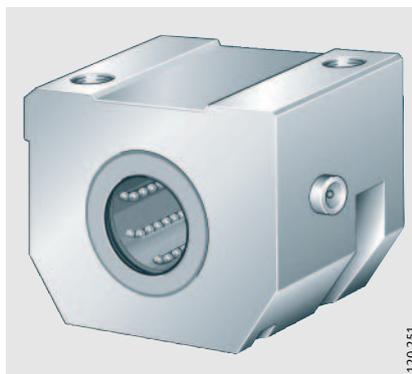
Fixierbohrungen

Produktübersicht – Linear-Kugellagereinheiten

Geschlossene Einheiten

Gehäuse nicht geschlitzt oder geschlitzt

KGN..C-PP-AS



KGNS..C-PP-AS



Lager in Tandem-Anordnung montiert

Gehäuse nicht geschlitzt oder geschlitzt

KTN..C-PP-AS



KTNS..C-PP-AS



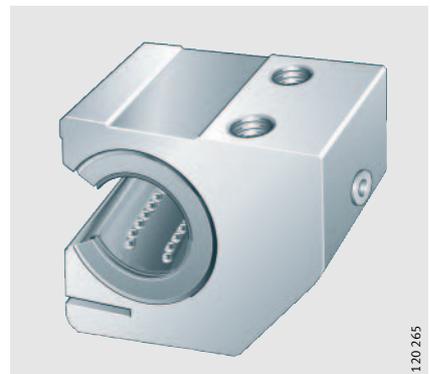
Offene Einheiten

Gehäuse nicht geschlitzt oder geschlitzt

KGNC..C-PP-AS

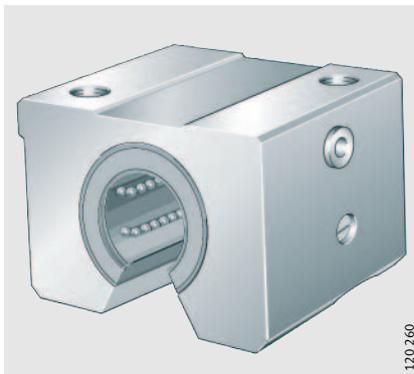


KGNCs..C-PP-AS

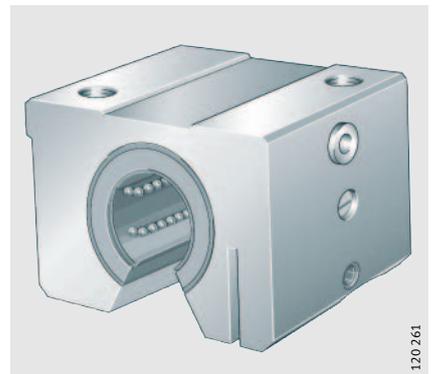


Gehäuse nicht geschlitzt oder geschlitzt

KGNO..C-PP-AS

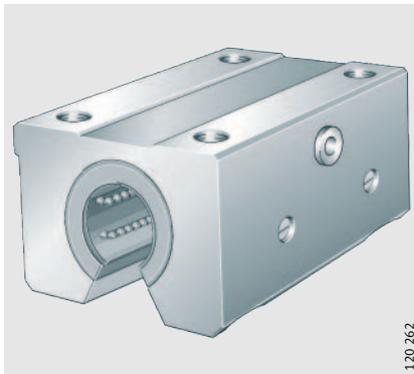


KGNOs..C-PP-AS

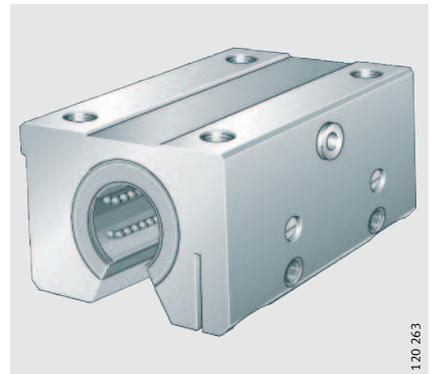


Lager in Tandem-Anordnung montiert
Gehäuse nicht geschlitzt oder geschlitzt

KTNO..C-PP-AS

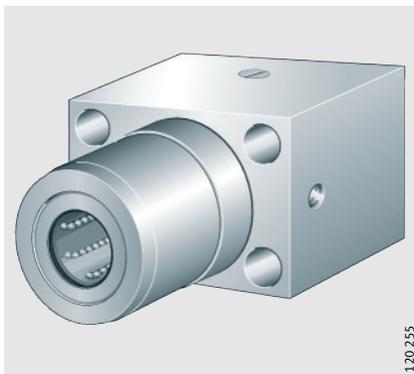


KTNOs..C-PP-AS



**Geschlossene Einheit
mit Zentrierbund**

KTFN..C-PP-AS



Linear-Kugellagereinheiten

Merkmale

Linear-Kugellager KN und KNO werden in Verbindung mit INA-Gehäusen auch als komplette Lagereinheiten geliefert. Eine radiale Befestigungsschraube fixiert die Linearlager im Gehäuse gegen axiale Verschiebung.

Die Gehäuse bestehen aus einer steifen und hochfesten Aluminium-Legierung, die die volle Tragfähigkeit der montierten Lager ermöglicht. Durch die vergleichsweise niedrige Gesamtmasse eignen sich die Einheiten damit besonders gut für gewichtsreduzierte Konstruktionen mit hohen Belastungen sowie wenn höhere Beschleunigungen und Verfahrgeschwindigkeiten gefordert sind.

Gewinde- bzw. Senkbohrungen im Gehäuse ermöglichen ein einfaches Verschrauben mit der Anschlusskonstruktion, wenn erforderlich auch von unten. Zum schnellen Ausrichten haben die Gehäuse eine Anschlagkante. Dadurch wird auch vermieden, dass sich die Linearlager beim Einbau der Gehäuse verspannen. Zentrierbohrungen erlauben das schnelle zusätzliche Verstiften der Gehäuse mit der Umgebungs-Konstruktion.

Gehäuse-Ausführungen

Die Gehäuse sind geschlossen, offen, geschlitzt, sowie als Tandem-Baureihe mit zwei montierten Linear-Kugellagern ausgeführt, siehe Seite 8 und Seite 9.

geschlossen

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

offen

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

geschlitzt

Geschlossene und offene Ausführungen werden auch geschlitzt geliefert. Geschlitzte Varianten eignen sich für spielfreie oder vorgespannte Führungen. Die Radialluft wird dabei mit einer Stellschraube eingestellt.

Tandem

Tandem-Kugellagereinheiten gibt es geschlossen und offen. Beide Varianten werden in der genannten Ausführung auch geschlitzt geliefert.

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

Linear-Kugellager

Die montierten Linear-Kugellager KN und KNO nehmen hohe Belastungen auf und gleichen statische Fluchtungsfehler der Lagermittelachse bis $\pm 30'$ ohne Beeinträchtigung der Lager-Tragfähigkeit und -Gebrauchsdauer aus. Ausführliche Beschreibung der Linear-Kugellager siehe Seite 5.

Achtung!

Zur vollen Nutzung der Lager-Tragzahlen nach Maßtabellen muss die Wellenlaufbahn gehärtet (670 HV + 170 HV) und geschliffen sein!

Zur Gestaltung der Lagerung Angaben im INA-Katalog 801 berücksichtigen!

Abdichtung/Schmierung

Zweilippen-Polyester-Elastomer-Dichtringe auf beiden Stirnseiten verhindern das Eindringen von Schmutz in das Lager und halten das Schmierfett im Kugellager.

Durch die Erstbefettung sind die Einheiten für viele Anwendungen wartungsfrei, sie können bei Bedarf jedoch auch nachgeschmiert werden.

Die Schmierung erfolgt über separate Schmiernippel im Gehäuse; die Fixierung des Lagers im Gehäuse und die Nachschmier-Vorrichtungen sind damit voneinander getrennt.

Achtung!

Zur gleichmäßigen Verteilung des Fettes muss das Lager beim Nachschmieren bewegt werden!

Betriebstemperatur

Die Einheiten können bei Betriebstemperaturen bis $+80^\circ\text{C}$ eingesetzt werden.

Linear-Komplettlösungen

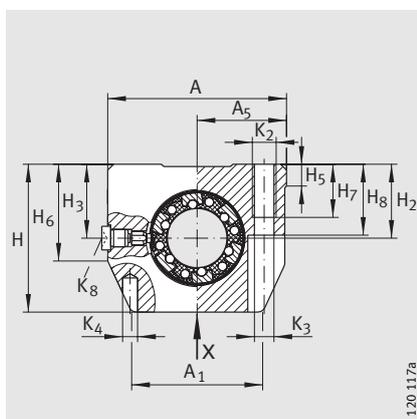
Werden Linear-Kugellager mit INA-Gehäusen und INA-Wellen kombiniert, dann ergeben sich optimal aufeinander abgestimmte, montagefertige, wirtschaftliche Komplettlösungen mit einer langen Gebrauchsdauer.

Linear-Kugellager- einheiten

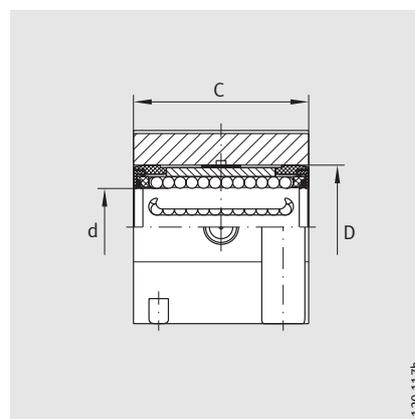
geschlossen
nicht geschlitzt oder geschlitzt

Baureihen KGN..C-PP-AS
KGNS..C-PP-AS

Baureihen KTN..C-PP-AS
KTNS..C-PP-AS
Tandem-Anordnung



KGN(S)..C-PP-AS
KTN(S)..C-PP-AS



KGN..C-PP-AS

Maßtabelle · Abmessungen in mm

Wellen- durch- messer d	Kurzzeichen		Masse ≈kg	Abmessungen				Anschlussmaße				
	einfache Anordnung	Tandem- Anordnung		d	A	C	H	A ₁	A ₅	C ₂ ¹⁾	C ₃ ¹⁾	D
12	KGN 12 C-PP-AS	–	0,1	12	43	32	35	32±0,15	21,5	23±0,15	–	22
	KGNS 12 C-PP-AS	–	0,1	12	43	32	35	32±0,15	21,5	23±0,15	–	22
	–	KTN 12 C-PP-AS	0,21	12	43	70	35	32±0,15	21,5	56±0,15	24	22
	–	KTNS 12 C-PP-AS	0,21	12	43	70	35	32±0,15	21,5	56±0,15	24	22
16	KGN 16 C-PP-AS	–	0,17	16	53	37	42	40±0,15	26,5	26±0,15	–	26
	KGNS 16 C-PP-AS	–	0,17	16	53	37	42	40±0,15	26,5	26±0,15	–	26
	–	KTN 16 C-PP-AS	0,35	16	53	78	42	40±0,15	26,5	64±0,15	26	26
	–	KTNS 16 C-PP-AS	0,35	16	53	78	42	40±0,15	26,5	64±0,15	26	26
20	KGN 20 C-PP-AS	–	0,27	20	60	45	50	45±0,15	30	32±0,15	–	32
	KGNS 20 C-PP-AS	–	0,27	20	60	45	50	45±0,15	30	32±0,15	–	32
	–	KTN 20 C-PP-AS	0,56	20	60	96	50	45±0,15	30	76±0,15	33	32
	–	KTNS 20 C-PP-AS	0,56	20	60	96	50	45±0,15	30	76±0,15	33	32
25	KGN 25 C-PP-AS	–	0,56	25	78	58	60	60±0,15	39	40±0,15	–	40
	KGNS 25 C-PP-AS	–	0,56	25	78	58	60	60±0,15	39	40±0,15	–	40
	–	KTN 25 C-PP-AS	1,15	25	78	122	60	60±0,15	39	94±0,2	44	40
	–	KTNS 25 C-PP-AS	1,15	25	78	122	60	60±0,15	39	94±0,2	44	40
30	KGN 30 C-PP-AS	–	0,83	30	87	68	70	68±0,15	43,5	45±0,15	–	47
	KGNS 30 C-PP-AS	–	0,83	30	87	68	70	68±0,15	43,5	45±0,15	–	47
	–	KTN 30 C-PP-AS	1,7	30	87	142	70	68±0,15	43,5	106±0,2	54	47
	–	KTNS 30 C-PP-AS	1,7	30	87	142	70	68±0,15	43,5	106±0,2	54	47
40	KGN 40 C-PP-AS	–	1,55	40	108	80	90	86±0,15	54	58±0,15	–	62
	KGNS 40 C-PP-AS	–	1,55	40	108	80	90	86±0,15	54	58±0,15	–	62
50	KGN 50 C-PP-AS	–	2,7	50	132	100	105	108±0,2	66	50±0,2	–	75
	KGNS 50 C-PP-AS	–	2,7	50	132	100	105	108±0,2	66	50±0,2	–	75

1) Maße C₂, C₃ und Schmierbohrung symmetrisch zur Lagerbreite C.

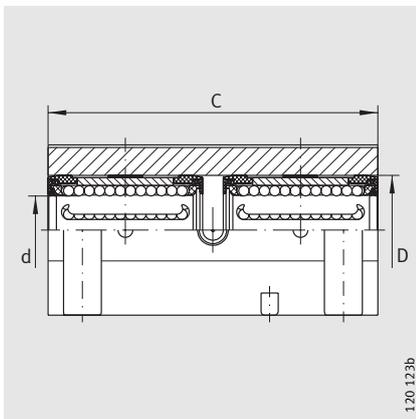
2) Für Befestigungsschrauben EN ISO 4 762-8.8.

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

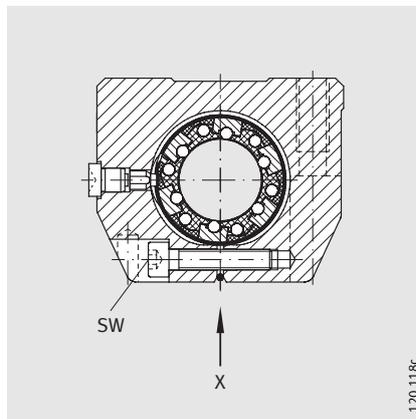
3) Zentrierung für Stiftbohrung.

4) Schmiernippel.

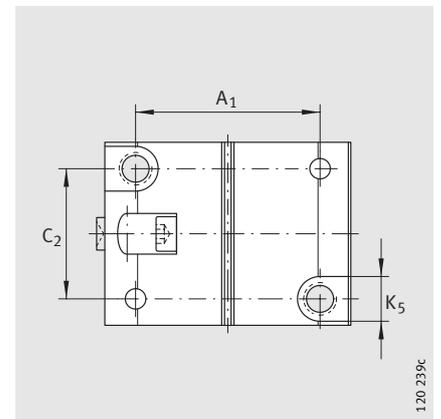
5) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.



KTN..C-PP-AS

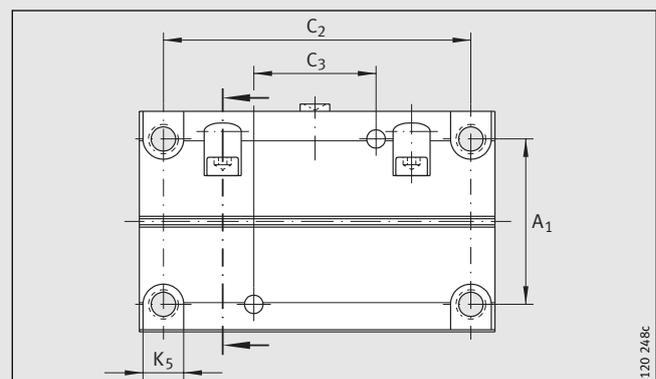


KGN(S)..C-PP-AS
KTN(S)..C-PP-AS



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

H ₂ +0,008 -0,016	H ₃	H ₅	H ₆	H ₇	H ₈	K ₂	K ₃ ²⁾	K ₄ ³⁾	K ₅ ²⁾	K ₈ ¹⁾⁴⁾	SW	Kugel- reihen Anzahl	Tragzahlen ⁵⁾		Wellen- durch- messer d
													dyn. C N	stat. C ₀ N	
18	18	6	25,5	11	16,5	M5	4,3	4	8	NIP A1	–	5	780	560	12
18	18	6	25,5	11	16,5	M5	4,3	4	8	NIP A1	2,5	5	780	560	
18	18	6	25,5	11	16,5	M5	4,3	4	8	NIP A1	–	5	1 270	1 110	
18	18	6	25,5	11	16,5	M5	4,3	4	8	NIP A1	2,5	5	1 270	1 110	
22	22	7	28	13	21	M6	5,3	4	10	NIP A1	–	5	1 000	750	16
22	22	7	28	13	21	M6	5,3	4	10	NIP A1	3	5	1 000	750	
22	22	7	28	13	21	M6	5,3	4	10	NIP A1	–	5	1 620	1 500	
22	22	7	28	13	21	M6	5,3	4	10	NIP A1	3	5	1 620	1 500	
25	25	7,5	33	18	24	M8	6,6	5	11	NIP A1	–	6	1 740	1 240	20
25	25	7,5	33	18	24	M8	6,6	5	11	NIP A1	4	6	1 740	1 240	
25	25	7,5	33	18	24	M8	6,6	5	11	NIP A1	–	6	2 850	2 480	
25	25	7,5	33	18	24	M8	6,6	5	11	NIP A1	4	6	2 850	2 480	
30	30	8,5	40	22	29	M10	8,4	6	15	NIP A2	–	6	3 100	2 230	25
30	30	8,5	40	22	29	M10	8,4	6	15	NIP A2	5	6	3 100	2 230	
30	30	8,5	40	22	29	M10	8,4	6	15	NIP A2	–	6	5 000	4 450	
30	30	8,5	40	22	29	M10	8,4	6	15	NIP A2	5	6	5 000	4 450	
35	35	9,5	44,5	22	34	M10	8,4	6	15	NIP A2	–	6	3 800	2 900	30
35	35	9,5	44,5	22	34	M10	8,4	6	15	NIP A2	5	6	3 800	2 900	
35	35	9,5	44,5	22	34	M10	8,4	6	15	NIP A2	–	6	6 100	5 800	
35	35	9,5	44,5	22	34	M10	8,4	6	15	NIP A2	5	6	6 100	5 800	
45	45	11	56	26	44	M12	10,5	8	18	NIP A2	–	6	6 300	4 350	40
45	45	11	56	26	44	M12	10,5	8	18	NIP A2	6	6	6 300	4 350	
50	50	11	60	35	49	M16	13,5	10	20	NIP A2	–	6	9 300	6 500	50
50	50	11	60	35	49	M16	13,5	10	20	NIP A2	8	6	9 300	6 500	



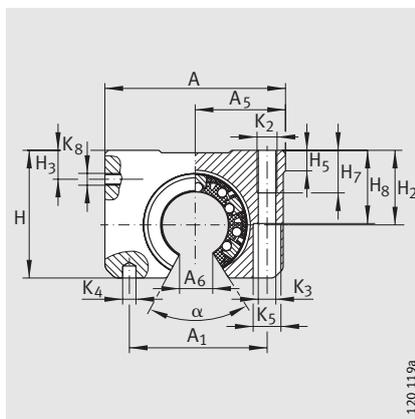
KTNS..C-PP-AS – Ansicht X (um 90° gedreht)

Linear-Kugellager- einheiten

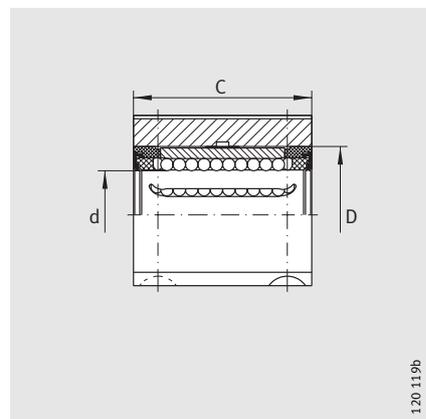
offen
nicht geschlitzt oder geschlitz

Baureihen KGNO..C-PP-AS
KGNOS..C-PP-AS

Baureihen KTNO..C-PP-AS
KTNOS..C-PP-AS
Tandem-Anordnung



KGNO(S)..C-PP-AS
KTNO(S)..C-PP-AS



KGNO..C-PP-AS

Maßtabelle · Abmessungen in mm

Wellen- durch- messer d	Kurzzeichen		Masse ≈kg	Abmessungen				Anschlussmaße					
	einfache Anordnung	Tandem- Anordnung		d	A	C	H	A ₁	A ₅	A ₆ ¹⁾	C ₂ ²⁾	C ₃ ²⁾	D
12	KGNO 12 C-PP-AS	–	0,09	12	43	32	28	32±0,15	21,5	6,5	23±0,15	–	22
	KGNOS 12 C-PP-AS	–	0,09	12	43	32	28	32±0,15	21,5	6,5	23±0,15	–	22
	–	KTNO 12 C-PP-AS	0,19	12	43	70	28	32±0,15	21,5	6,5	56±0,15	24	22
	–	KTNOS 12 C-PP-AS	0,19	12	43	70	28	32±0,15	21,5	6,5	56±0,15	24	22
16	KGNO 16 C-PP-AS	–	0,15	16	53	37	35	40±0,15	26,5	9	26±0,15	–	26
	KGNOS 16 C-PP-AS	–	0,15	16	53	37	35	40±0,15	26,5	9	26±0,15	–	26
	–	KTNO 16 C-PP-AS	0,31	16	53	78	35	40±0,15	26,5	9	64±0,15	26	26
	–	KTNOS 16 C-PP-AS	0,31	16	53	78	35	40±0,15	26,5	9	64±0,15	26	26
20	KGNO 20 C-PP-AS	–	0,25	20	60	45	42	45±0,15	30	9	32±0,15	–	32
	KGNOS 20 C-PP-AS	–	0,25	20	60	45	42	45±0,15	30	9	32±0,15	–	32
	–	KTNO 20 C-PP-AS	0,52	20	60	96	42	45±0,15	30	9	76±0,15	33	32
	–	KTNOS 20 C-PP-AS	0,52	20	60	96	42	45±0,15	30	9	76±0,15	33	32
25	KGNO 25 C-PP-AS	–	0,52	25	78	58	51	60±0,15	39	11,5	40±0,15	–	40
	KGNOS 25 C-PP-AS	–	0,52	25	78	58	51	60±0,15	39	11,5	40±0,15	–	40
	–	KTNO 25 C-PP-AS	1,06	25	78	122	51	60±0,15	39	11,5	94±0,2	44	40
	–	KTNOS 25 C-PP-AS	1,06	25	78	122	51	60±0,15	39	11,5	94±0,2	44	40
30	KGNO 30 C-PP-AS	–	0,76	30	87	68	60	68±0,15	43,5	14	45±0,15	–	47
	KGNOS 30 C-PP-AS	–	0,76	30	87	68	60	68±0,15	43,5	14	45±0,15	–	47
	–	KTNO 30 C-PP-AS	1,23	30	87	142	60	68±0,15	43,5	14	106±0,2	54	47
	–	KTNOS 30 C-PP-AS	1,23	30	87	142	60	68±0,15	43,5	14	106±0,2	54	47
40	KGNO 40 C-PP-AS	–	1,4	40	108	80	77	86±0,15	54	19	58±0,15	–	62
	KGNOS 40 C-PP-AS	–	1,4	40	108	80	77	86±0,15	54	19	58±0,15	–	62
50	KGNO 50 C-PP-AS	–	2,4	50	132	100	88	108±0,2	66	22,5	50±0,2	–	75
	KGNOS 50 C-PP-AS	–	2,4	50	132	100	88	108±0,2	66	22,5	50±0,2	–	75

1) Maß A₆ am Durchmesser d.

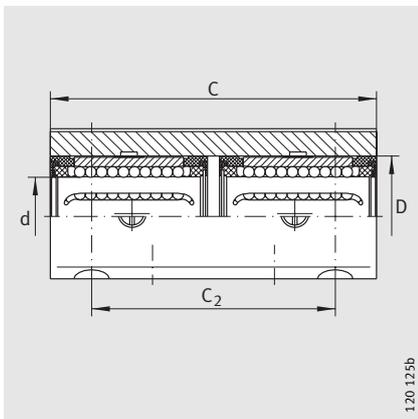
2) Maße C₂, C₃ und Schmierbohrung symmetrisch zur Lagerbreite C.

3) Für Befestigungsschrauben EN ISO 4 762-8.8.

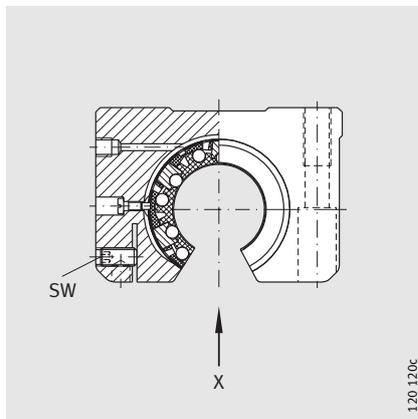
Schrauben sind zu sichern, besonders dann, wenn Vorspannungsverluste auftreten können.

4) Zentrierung für Stiftbohrung.

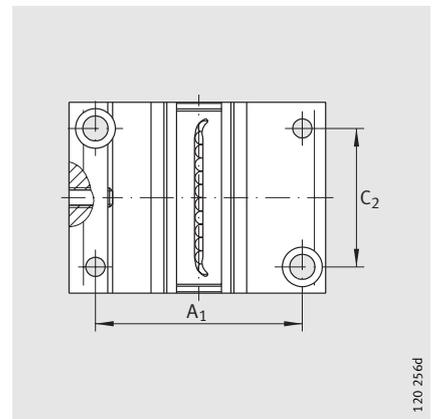
5) Die Tragzahlen gelten nur bei gehärteten (670 HV + 170 HV) und geschliffenen Wellenlaufbahnen.



KTNO..C-PP-AS

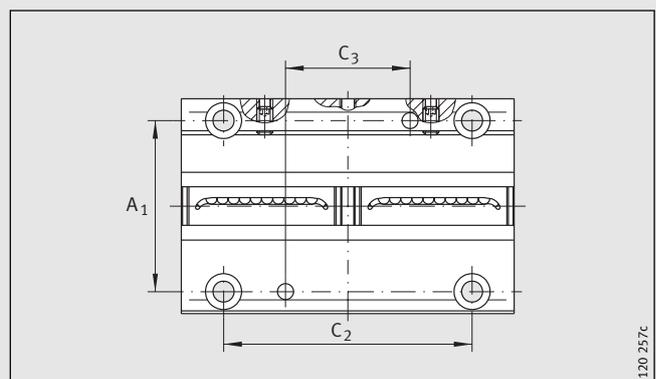


KGNO(S)..C-PP-AS
KTNO(S)..C-PP-AS



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

H ₂ +0,008 -0,016	H ₃	H ₅	H ₇	H ₈	K ₂	K ₃ ³⁾	K ₄ ⁴⁾	K ₅ ²⁾	K ₈ ²⁾	SW	α Grad	Kugel- reihen Anzahl	Tragzahlen ⁵⁾		Wellen- durch- messer d
													dyn. C N	stat. C ₀ N	
18	8	6	11	16,5	M5	4,3	4	8	M6	–	66	4	840	640	12
18	8	6	11	16,5	M5	4,3	4	8	M6	2,5	66	4	840	640	
18	8	6	11	16,5	M5	4,3	4	8	M6	–	66	4	1 370	1 270	
18	8	6	11	16,5	M5	4,3	4	8	M6	2,5	66	4	1 370	1 270	
22	10	7,5	13	21	M6	5,3	4	10	M6	–	68	4	1 000	750	16
22	10	7,5	13	21	M6	5,3	4	10	M6	2,5	68	4	1 000	750	
22	10	7,5	13	21	M6	5,3	4	10	M6	–	68	4	1 620	1 500	
22	10	7,5	13	21	M6	5,3	4	10	M6	2,5	68	4	1 620	1 500	
25	11	8	18	24	M8	6,6	5	11	M6	–	55	5	1 740	1 240	20
25	11	8	18	24	M8	6,6	5	11	M6	2,5	55	5	1 740	1 240	
25	11	8	18	24	M8	6,6	5	11	M6	–	55	5	2 850	2 480	
25	11	8	18	24	M8	6,6	5	11	M6	2,5	55	5	2 850	2 480	
30	12,5	9	22	29	M10	8,4	6	15	M8×1	–	57	5	3 100	2 260	25
30	12,5	9	22	29	M10	8,4	6	15	M8×1	3	57	5	3 100	2 260	
30	12,5	9	22	29	M10	8,4	6	15	M8×1	–	57	5	5 100	4 560	
30	12,5	9	22	29	M10	8,4	6	15	M8×1	3	57	5	5 100	4 560	
35	14	9,5	22	34	M10	8,4	6	15	M8×1	–	57	5	3 750	2 850	30
35	14	9,5	22	34	M10	8,4	6	15	M8×1	3	57	5	3 750	2 850	
35	14	9,5	22	34	M10	8,4	6	15	M8×1	–	57	5	6 100	5 700	
35	14	9,5	22	34	M10	8,4	6	15	M8×1	3	57	5	6 100	5 700	
45	17,5	12	26	44	M12	10,5	8	18	M8×1	–	56	5	6 300	4 350	40
45	17,5	12	26	44	M12	10,5	8	18	M8×1	4	56	5	6 300	4 350	
50	17,5	12	35	49	M16	13,5	10	20	M8×1	–	54	5	9 300	6 500	50
50	17,5	12	35	49	M16	13,5	10	20	M8×1	5	54	5	9 300	6 500	



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

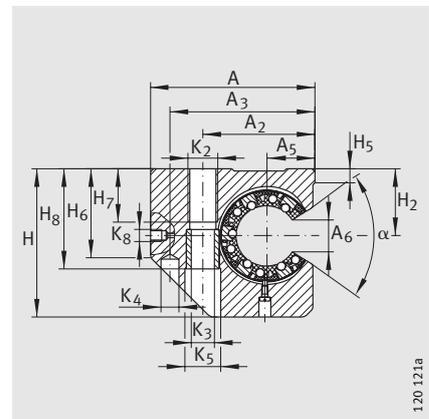
Linear-Kugellagereinheiten

offen

nicht geschlitzt oder geschlitzt

Baureihen KGNC..C-PP-AS

KGNCs..C-PP-AS



KGNC..C-PP-AS

Maßtabelle · Abmessungen in mm

Wellen- durch- messer d	Kurzzeichen	Masse ≈kg	Abmessungen				Anschlussmaße							
			d	A	C	H	A ₂	A ₃	A ₅	A ₆ ¹⁾	C ₂ ²⁾	C ₃ ²⁾	D	H ₂
20	KGNC 20 C-PP-AS	0,35	20	60	47	60	39	51	17	9	30	36	32	30
	KGNCs 20 C-PP-AS	0,35	20	60	47	60	39	51	17	9	30	36	32	30
25	KGNC 25 C-PP-AS	0,68	25	75	58	72	49	64	21	11,5	36	45	40	35
	KGNCs 25 C-PP-AS	0,68	25	75	58	72	49	64	21	11,5	36	45	40	35
30	KGNC 30 C-PP-AS	1	30	86	68	82	59	76	25	14	42	52	47	40
	KGNCs 30 C-PP-AS	1	30	86	68	82	59	76	25	14	42	52	47	40
40	KGNC 40 C-PP-AS	1,8	40	110	80	100	75	97	32	19	48	60	62	45
	KGNCs 40 C-PP-AS	1,8	40	110	80	100	75	97	32	19	48	60	62	45
50	KGNC 50 C-PP-AS	2,9	50	127	100	115	88	109	38	22,5	62	80	75	50
	KGNCs 50 C-PP-AS	2,9	50	127	100	115	88	109	38	22,5	62	80	75	50

1) Maß A₆ am Durchmesser d.

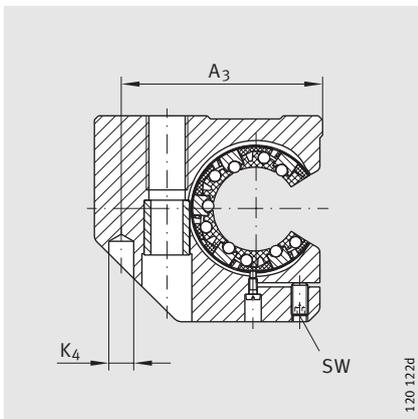
2) Maße C₂, C₃ und Schmierbohrung symmetrisch zur Lagerbreite C.

3) Zentrierung für Stiftbohrung.

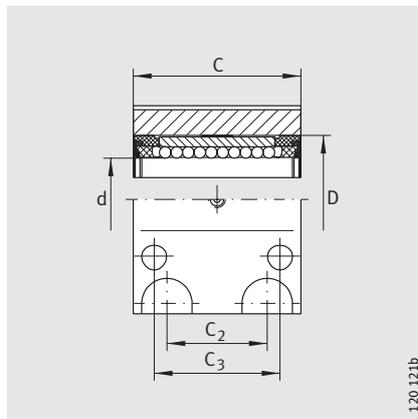
4) Für Befestigungsschrauben EN ISO 4 762-8.8.

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

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



KGNC5..C-PP-AS



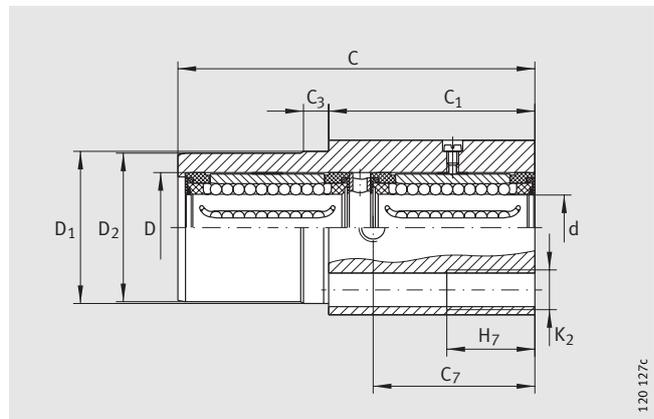
KGNC..C-PP-AS
KGNC5..C-PP-AS

H ₅	H ₆	H ₇	H ₈	K ₂	K ₃ ³⁾	K ₄ ⁴⁾	K ₅ ³⁾	K ₈ ²⁾	SW	α	Kugelreihen Anzahl	Tragzahlen ⁵⁾		Wellendurchmesser d
												dyn. C	stat. C ₀	
8	37,5	18	42	M10	8,4	6	15	M6	–	55	5	1 740	1 240	20
8	37,5	18	42	M10	8,4	6	15	M6	2,5	55	5	1 740	1 240	
8	45	22	50	M12	10,5	8	18	M8×1	–	57	5	3 100	2 260	25
8	45	22	50	M12	10,5	8	18	M8×1	3	57	5	3 100	2 260	
9	52	29	55	M16	13,5	10	20	M8×1	–	57	5	3 750	2 850	30
9	52	29	55	M16	13,5	10	20	M8×1	3	57	5	3 750	2 850	
9	60	36	67	M20	15,5	12	24	M8×1	–	56	5	6 300	4 350	40
9	60	36	67	M20	15,5	12	24	M8×1	4	56	5	6 300	4 350	
9	70	36	78	M20	17,5	12	26	M8×1	–	54	5	9 300	6 500	50
9	70	36	78	M20	17,5	12	26	M8×1	5	54	5	9 300	6 500	

Linear-Kugellagereinheiten

geschlossen mit Zentrierbund

Baureihe KTFN..C-PP-AS



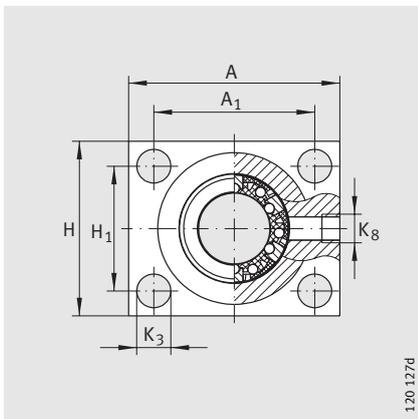
KTFN..C-PP-AS

Maßtabelle · Abmessungen in mm

Wellen- durch- messer	Kurzzeichen	Masse ≈kg	Abmessungen				Anschlussmaße			
			d	A	C	H	A ₁ ±0,15	C ₁	C ₃	C ₇
12	KTFN 12 C-PP-AS	0,2	12	42	70	34	32	46	10	35
16	KTFN 16 C-PP-AS	0,3	16	50	78	40	38	50	10	39
20	KTFN 20 C-PP-AS	0,5	20	60	96	50	45	60	10	48
25	KTFN 25 C-PP-AS	1	25	74	122	60	56	73	10	61
30	KTFN 30 C-PP-AS	1,4	30	84	142	70	64	82	10	71

1) Empfohlene Aufnahmebohrung D₁ H7.

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



KTFN..C-PP-AS

D	D ₁ ¹⁾ g7	D ₂ -0,1 -0,3	H ₁ ±0,15	H ₇	K ₂	K ₃	K ₈	Kugel- reihen Anzahl	Tragzahlen ²⁾		Wellen- durch- messer d
									dyn. C N	stat. C ₀ N	
22	30	29,8	24	13	M6	5,3	M8×1	5	1 270	1 110	12
26	35	34,8	28	18	M8	6,6	M8×1	5	1 620	1 500	16
32	42	41,8	35	22	M10	8,4	M8×1	6	2 850	2 480	20
40	52	51,8	42	26	M12	10,5	M8×1	6	5 000	4 450	25
47	61	60,8	50	35	M16	13,5	M8×1	6	6 100	5 800	30

INA-Schaeffler KG

Geschäftsbereich Lineartechnik
66424 Homburg (Saar)
Internet www.ina.com
E-Mail info.linear@de.ina.com

In Deutschland:

Telefon 0180 5003872
Telefax 0180 5003873

Aus anderen Ländern:

Telefon +49 6841 701-0
Telefax +49 6841 701-625

Alle Angaben wurden sorgfältig erstellt und überprüft. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.

© by INA · 2005, September

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

TPI 122