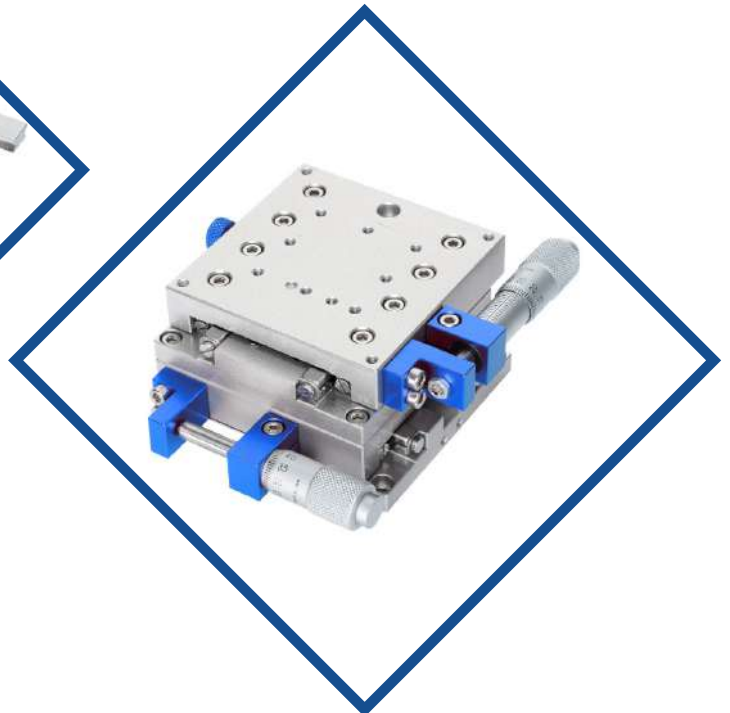


MICRO-LINEARFÜHRUNGEN UND -SYSTEME MICRO-LINEAR BEARINGS AND -SYSTEMS



/ PRÄZISION MIT LEIDENSCHAFT

Fokus

Wir sind ein mittelständisches Unternehmen, spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von hochpräzisen mechanischen Baugruppen und Systemen.

Technologie und Innovation

Unsere Stärken sind die jahrzehntelange Erfahrung und die hohe Integrationstiefe. Von der Entwicklung über den Prototypenbau bis hin zur Serienfertigung eines Produktes finden sämtliche Wertschöpfungsschritte im eigenen Haus statt. Durch die enge Verzahnung der einzelnen Disziplinen sind wir in der Lage, innovative Produkte zu entwickeln und diese in konstant höchster Qualität rationell zu produzieren.

Kunden

Unsere Kunden sind führende Unternehmen der Lineartechnik, des Präzisionsmaschinenbaus und der Automobilindustrie. Sie fordern Spitzenqualität zu wettbewerbsfähigen Preisen. Konsistenz, Vertrauen und Innovationskraft führen zu einer langjährigen, partnerschaftlichen Zusammenarbeit.

Produktion

Wir entwickeln und produzieren eigene Standardprodukte wie zum Beispiel Miniatur-Linearachsen oder Einsatz-Rückschlagventile. Unsere Spezialität sind auf die spezifischen Kundenanwendungen zugeschnittene Spezial-Komponenten.

Mitarbeiter

Wertschätzung, Fairness, Respekt, eine offene Kommunikationskultur sowie aktive Mitarbeiterförderung zeichnen unsere Unternehmenskultur aus. Unsere Mitarbeitenden stellen sich gerne neuen Herausforderungen und verstehen die Arbeit als Teamaufgabe.

/ PRECISION WITH PASSION

Focus

We are a medium-sized company specializing in the development and manufacture of high-precision mechanical assemblies and systems.

Technology and innovation

Our strengths are decades of experience and a high level of integration. From development through prototype construction to series production of a product, all steps take place in-house. Due to the close interlinking of the individual disciplines, we are able to develop innovative products and produce them efficiently at a high level of quality.

Customers

Our customers are leading companies in linear technology, precision engineering and the automotive industry. They demand top quality at competitive prices. Consistency, trust and innovative strength lead to a long-term partnership.

Production

We develop and produce our own standard products, such as miniature linear axes or insert check valves. Special components tailored to specific customer applications are our specialty.

Staff

Appreciation, fairness, respect, an open communication culture and active employee development are the hallmarks of our corporate culture. Our employees like to take on new challenges and see their work as a team task.

- 4-5  **ÜBER HÖNGER**
ABOUT HÖNGER
- 6-7  **MSK - MICRO-ROLLTISCHE MIT KUGELN**
MSK - MICRO PRECISION LINEAR SLIDE (BALLS)
- 8  **NDN - MICRO-ROLLTISCHE MIT KUGELN**
NDN - MICRO PRECISION LINEAR SLIDE (BALLS)
- 9  **MSR - MICRO-ROLLTISCHE MIT ROLLEN**
MSR - MICRO PRECISION LINEAR SLIDE (ROLLERS)
- 10-21  **LINEARFÜHRUNGEN R, RN, RNG**
LINEAR GUIDE RAILS R, RN, RNG
- 22-23  **LINEARFÜHRUNGEN RD, UMLAUFKÖRPER**
LINEAR GUIDE RAILS RD, RECIRCULATING UNIT
- 24  **ND - MICRO-ROLLTISCHE MIT ROLLEN**
ND - MICRO PRECISION LINEAR SLIDE (ROLLERS)
- 25  **NK - ROLLTISCHE AUS STAHL**
NK - PRECISION LINEAR SLIDE STEEL
- 26  **NKL - ROLLTISCHE AUS ALUMINIUM**
NKL - PRECISION LINEAR SLIDE ALUMINIUM
- 27  **NH2 - MICRO-POSITIONIERTISCHE**
NH2 - PRECISION POSITIONING STAGES
- 28-29  **SPEZIALFÜHRUNGEN**
SPECIAL GUIDES
- 30 **LAUFGENAUIGKEIT ROLLTISCHE**
RUNNING ACCURACY SLIDES

/ FUNKTIONEN UND ANWENDUNGEN FUNCTIONS AND APPLICATIONS

Halbleitermaschinen

- Hochdynamische und -präzise Führung von Pick & Place Z-Achsen
- Hochpräzise Führung von Die & Wire Bonder Z-Achsen
- Positionierung von Glasfaser-spleissgeräten

Medizinaltechnik

- Exakte X-Y Positionierung in der Laserchirurgie
- Positionieraufgaben in der Laborautomation

Optische Geräte

- Exakte Positionieraufgaben mit hohen Anforderungen an die Laufruhe

Analyse- & Messtechnik

- Exakte und reproduzierbare Positionieraufgaben

Semiconductor machines

- Highly dynamic and precise linear bearings of pick & place Z-axes
- High-precision linear bearings of Die & Wire bonder Z-axes
- Positioning of fibre optic splice devices

Medical technology

- Exact X-Y positioning in laser surgery
- Positioning tasks in laboratory automation

Optical devices

- Exact positioning tasks with high demands on running smoothness

Analysis & metrology

- Exact and reproducible positioning tasks

/ MEILENSTEINE IN DER UNTERNEHMENSGESCHICHTE MILESTONES IN THE HISTORY OF THE COMPANY

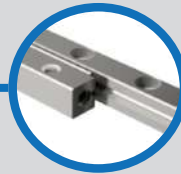
1948



Willy Hönger gründet die Firma und stellt Sondermaschinen zur Herstellung für Präzisionsteile her.

Willy Hönger founds the company and manufactures special machines for the production of precision parts.

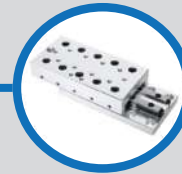
1958



Die Firma Hönger entwickelt und produziert Miniatur-Linearführungen für die Firma Schneeberger.

Hönger develops and produces miniature linear guide rails for Schneeberger.

1970



Basierend auf den bewährten Miniatur-Linearführungsschienen werden die hochpräzisen Rolltische NK / NKL produziert.

Based on the proven miniature linear guide rails, the high-precision NK / NKL roller tables are produced.

2000 - 2010



Aus den Produktplattformen ND und NDN werden kundenspezifische Spezialführungen entwickelt für höchste Anforderungen hauptsächlich in der Halbleiterindustrie.

From the ND and NDN product platforms, customer-specific special guides are developed for the highest requirements, mainly in the semiconductor industry.

2010 - 2015



Grosse Investitionen in die Automatisierung, u.a. mit vollautomatischen 5-Achsen-Fräsmaschinen, CNC-Drehmaschinen und Profilschleifmaschinen.

Major investments in automation, e.g. with fully automatic 5-axis milling machines, CNC lathes and profile grinding machines.

2016



Markteinführung des FlexCheck® Rückschlagventiles.

Market launch of the FlexCheck® check valve.

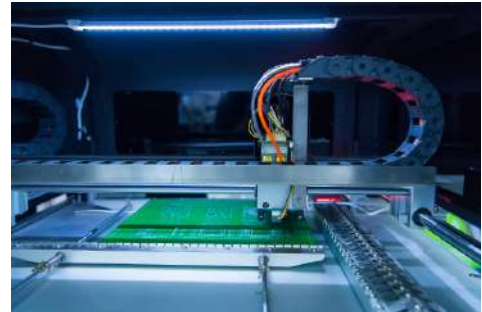
MICRO-SLIDE® – MICRO-LINEARFÜHRUNGEN FÜR DIE HALBLEITERINDUSTRIE
MICRO-SLIDE® – MICRO LINEAR GUIDE RAILS FOR THE SEMICONDUCTOR INDUSTRY

Modernste SMD-Bestückungsautomaten benötigen Linearachsen mit Genauigkeiten innerhalb einiger tausendstel Millimeter bei extrem hohen Verfahrgeschwindigkeiten und langer Lebensdauer.

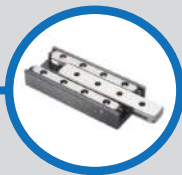
Modern SMD placement machines require linear axes with accuracies within a few thousandths of a millimetre at extremely high traversing speeds and with a long service life.

Wir entwickeln und produzieren seit über 70 Jahren Micro-Linearführungen für ein weites Anwendungsspektrum. Die neueste Produktgeneration, der mit Kreuzrollenführungen ausgestattete Micro-Slide®, bietet eine Verfahrensgenauigkeit von zwei Mikrometern und kann trotz minimaler Einbaumasse hoch belastet werden. Ein samtweicher Lauf und eine individuell einstellbare Vorspannung ermöglichen eine auf den Anwendungsfall optimierte Lösung.

We have been developing and producing micro linear guide rails for a wide range of applications for over 70 years. The latest product generation, the Micro-Slide®, equipped with crossrollers, offers a traversing accuracy of two micrometres and can be subjected to high loads despite minimum installation dimensions. Smooth running and an individually adjustable preload allow a solution optimised for the application.

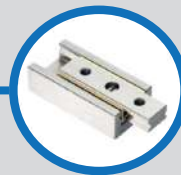


1980



Entwicklung des Micro-Rolltisches ND mit Doppelprismaschiene anstelle des Unterteils.
 Development of the micro precision slide ND with double prism rails.

1988



Entwicklung des ersten Micro-Rolltisches NDN mit ins Volle geschliffenen Führungsprofilen. Mit dieser Innovation wird der Lauf der Führung präziser und die Montage wesentlich einfacher.

Development of the first micro precision slide NDN with fully ground guide profiles. This innovation makes the run of the guide more precise and the assembly much easier.

1995



Erweiterung der Produktionsfläche durch einen zweiten Standort in Roggwil.
 Expansion of the production area to include a second location in Roggwil.

2019



Entwicklung des Micro-Slides MSK - die neueste Generation Micro-Rolltische.
 Development of Micro-Slide MSK – the latest generation of micro precision slide.

Mehrwert für Kunden

- Jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung und Serien-Fertigung von anspruchsvollsten Miniaturlinearführungen.
- Rundumbetreuung durch einen Systemlieferanten mit sämtlichen Entwicklungs- und Fertigungsleistungen aus einer Hand.
- Hohe Fertigungsflexibilität von der Klein- bis zur Grossserie.
- Hohe Kundenorientierung mit zuverlässigem Service.
- Schweizer Qualität von der fachkundigen Beratung bis zur präzisen und raschen Umsetzung.

Added value for customers

- Decades of experience in the development and series production of the most demanding miniature linear guide rails.
- All-round support by a systems supplier with all development and production services from a single source.
- High production flexibility from small to large-scale series.
- High customer orientation with reliable service.
- Swiss quality from expert advice to precise and rapid implementation.

/ MSK - MICRO-ROLLTISCHE MIT KUGELN MSK - MICRO PRECISION LINEAR SLIDE (BALLS)

MSK - Micro-Rolltische zeichnen sich durch hohe Belastbarkeit bei minimalem Querschnitt aus. Das ins Volle geschliffene, spielfrei vorgespannte Laufprofil mit 4-reihiger Kugelführung ermöglicht das exzellente Laufverhalten.

Unter- und Oberteil, sowie Rollkörper sind aus rostfreiem Stahl und durchgehärtet auf 58-60 HRC. Der U-förmige Käfig aus Edelstahl mit Anschlägen verhindert Käfigwandern.

Erhältlich in drei Standard-Querschnitten und unterschiedlichen Längen:

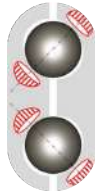
- MSK 4: 4 x 7 mm, Längen: 10 - 25 mm
- MSK 5: 6 x 10 mm, Längen: 15 - 50 mm
- MSK 7: 8 x 15 x 7 mm, Längen: 30 - 80 mm
- MSK 7: 8 x 15 x 7 mm, Längen: 30 - 80 mm
- MSK 7: 8 x 15 x 7 mm, Längen: 30 - 80 mm

Optionen:

- KS Käfigzwangssteuerung *)

Sonderausführungen auf Anfrage:

- Speziallängen und Hübe
- Stiftbohrung zur präzisen Ausrichtung der Anschlusskonstruktion
- Spezialbefettung
- Sondermaterialien
- Definierte Vorspannung
- Keramikugeln
- Beschichtungen
- Messprotokolle und Beschriftungen
- Spezifische Anschlusskonstruktionen



4-reihige Kugelführung mit geschmiedetes Profil
Mit Käfigzwangssteuerung

MSK - Micro linear slides are characterized by high load capacity combined with a minimum cross-section. Excellent running behavior is achieved with 4 rows with 2 point arc profile, preloaded with zero-backlash and fully ground running profile.

Lower and upper part, as well as rolling element made of stainless steel hardened to 58-60 HRC. The U-shaped steel cage with stops prevents cage creep.

Available in three standard cross-sections and different lengths:

- MSR 4: 4 x 7 mm, lengths: 10 - 25 mm
- MSR 5: 6 x 10 mm, lengths: 15 - 50 mm
- MSR 7: 8 x 15 x 7 mm, lengths: 30 - 80 mm
- MSR 7: 8 x 15 x 7 mm, lengths: 30 - 80 mm
- MSR 7: 8 x 15 x 7 mm, lengths: 30 - 80 mm

Options:

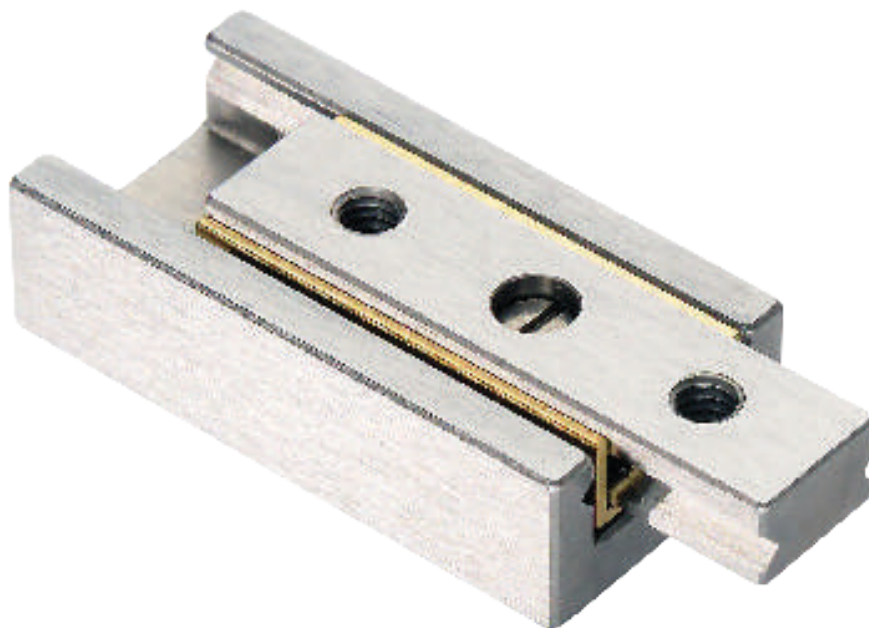
- KS Anti-cage creep *)

Special designs on request:

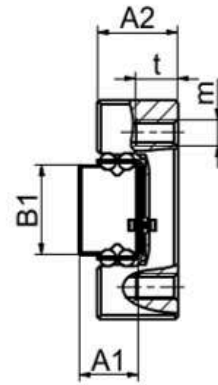
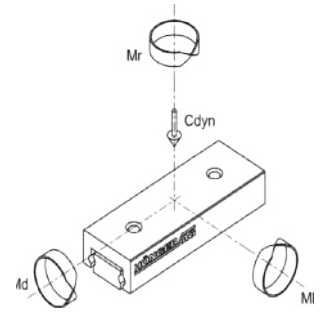
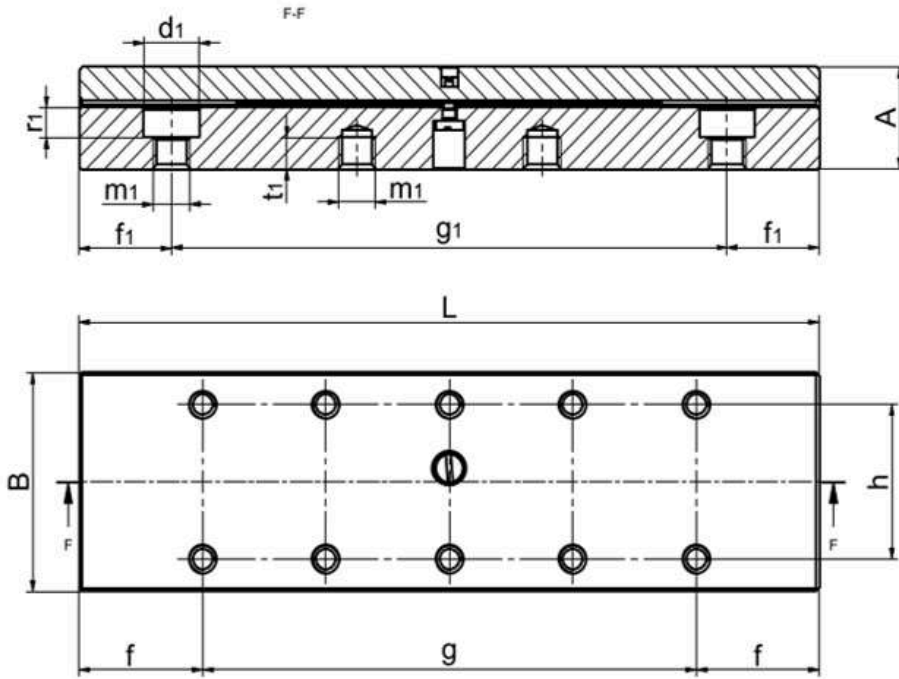
- Special lengths and strokes
- Pin hole for precise alignment of the adjacent construction
- Special lubrication
- Special materials
- Defined preload
- Ceramic balls
- Coatings
- Measurement protocols and labels
- Specific adjacent constructions



4 rows with 2 point arc profile
With anti-cage-creep technology



/ ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN DIMENSION AND TECHNICAL DATE



Modelcode	A (mm)	B (mm)	L (mm)	T (mm)	B1 (mm)	A1 (mm)	A2 (mm)	f1 (mm)	g1 (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	m m1	j (mm)	Cdyn (N)	Md (Ncm)	MI (Ncm)	Mr (Ncm)	Gewicht (g)								
MSK 4-10.06	4	7	10	6	4	2.3	3.7	2.5	1 x 5	2.5	1 x 5	-	M1.6	1.5	387	150	65	65	2								
MSK 4-15.12			15	12				3.5	1 x 8	3.5	1 x 8				553	214	87	87	3								
MSK 4-20.16			20	16				4	1 x 12	4	1 x 12				719	279	120	120	4								
MSK 4-25.22			25	22				4.5	1 x 16	4.5	1 x 16				829	322	143	143	5								
MSK 5-15.10	6	10	15	10	5	3.4	5.5	3.5	1 x 8	3.5	1 x 8	4	M2	2.25	774	375	184	184	5								
MSK 5-20.15			20	15				4	1 x 12	4	1 x 12				995	483	239	239	7								
MSK 5-25.15			25	15				4.5	1 x 16	4.5	1 x 16				1327	643	349	349	10								
MSK 5-30.25			30	25				5	1 x 20	5	1 x 20				1327	643	349	349	12								
MSK 5-35.25			35	25				5.5	1 x 24	5.5	1 x 24				1769	858	460	460	14								
MSK 5-40.35			40	35				6	1 x 28	6	1 x 28				1769	858	460	460	17								
MSK 5-45.35			45	35				6.5	1 x 32	6.5	1 x 32				2100	1019	570	570	19								
MSK 5-50.45			50	45				7	1 x 36	7	1 x 36				2100	1019	570	570	21								
MSK 7-30.22			8	17				30	22	7	4.8				6.5	7.5	1 x 15	10	1 x 10	12	M2 M3	2.5	1500	1019	461	461	28
MSK 7-40.30								40	30							5	2 x 15		2 x 10				1909	1296	625	625	36
MSK 7-50.40	50	40			10	2 x 15	3 x 10	2318	1574			761	761	45													
MSK 7-60.50	60	50			7.5	3 x 15	4 x 10	2727	1852			897	897	54													
MSK 7-70.60	70	60			5	4 x 15	5 x 10	3163	2738			1034	1034	64													
MSK 7-80.70	80	70			10	4 x 15	6 x 10	3545	3095			1170	1170	73													
MSK 9-40.34	10	20			40	34	9	5.5	8			10	1 x 20	10		2 x 10	15		M3 M4				3.9	1773	1548	570	570
MSK 9-50.42			50	42	5	2 x 20				3 x 10	2182	1905	734		734	57											
MSK 9-60.50			60	50	10	2 x 20				4 x 10	2727	2381	897		897	69											
MSK 9-70.60			70	60	5	3 x 20				5 x 10	3136	2738	1034		1034	81											
MSK 9-80.70			80	70	10	3 x 20				6 x 10	3545	3095	1170		1170	92											
MSK 12-50.48	13	27	50	48	12	8	10	7.5	1 x 25	10	2 x 15	20	M3 M4	4	2764	3217	1282	1282	105								
MSK 12-60.53			60	53				5	2 x 25	7.5	3 x 15				3593	4182	1697	1697	125								
MSK 12-80.72			80	72				10	2 x 25	10	4 x 15				4975	5790	2277	2277	167								
MSK 12-100.82			100	82				7.5	3 x 25	12.5	5 x 15				6633	7720	3106	3106	208								

/ NDN - MICRO-ROLLTISCHE MIT KUGELN

NDN - MICRO PRECISION LINEAR SLIDE (BALLS)

NDN - Micro-Rolltische zeichnen sich durch höchste Laufruhe und Präzision bei minimalem Querschnitt aus. Ins Volle geschliffene Laufbahnen, Kugeln und spielfreie Vorspannung garantieren minimalen Verschleißwiderstand.

Unter- und Oberteil, sowie Rollkörper sind aus rostfreiem Stahl und durchgehärtet auf 58-60 HRC. Der U-förmige Käfig mit Anschlägen verhindert Käfigwandern.

Erhältlich in drei Standard-Querschnitten und unterschiedlichen Längen:

- NDN 05: 4 x 7 mm, Längen: 10 - 25 mm
- NDN 1: 6 x 10 mm, Längen: 15 - 50 mm
- NDN 2: 8 x 15 x 7 mm, Längen: 30 - 80 mm

Optionen:

- KS Käfigzwangssteuerung *)

Viele Sonderausführungen auf Anfrage:

- Speziallängen und Hübe
- Stiftbohrung zur präzisen Ausrichtung der Anschlusskonstruktion
- Spezialbefüllung
- Sondermaterialien
- Definierte Vorspannung
- Keramikugeln
- Beschichtungen
- Messprotokolle und Beschriftungen
- Spezifische Anschlusskonstruktionen



Kugelführung - 90° Profil
Mit Käfigzwangssteuerung

NDN - Micro linear slides are characterized by maximum running smoothness and precision with a minimum cross-section. Fully ground tracks, balls and zero-backlash preload guarantee minimum displacement resistance.

Lower and upper part, as well as rolling element are made of stainless steel hardened to 58-60 HRC. The U-shaped cage with stops prevents cage migration.

Available in three standard cross-sections and different lengths:

- NDN 05: 4 x 7 mm, lengths: 10 - 25 mm
- NDN 1: 6 x 10 mm, lengths: 15 - 50 mm
- NDN 2: 8 x 15 x 7 mm, lengths: 30 - 80 mm

Options:

- KS Anti-cage creep *)

Several special designs on request:

- Special lengths and strokes
- Pin hole for precise alignment of the adjacent construction
- Special lubrication
- Special materials
- Defined preload
- Ceramic balls
- Coatings
- Measurement protocols and labels
- Specific adjacent constructions



Ball bearing - 90° profile
With anti-cage-creep technology

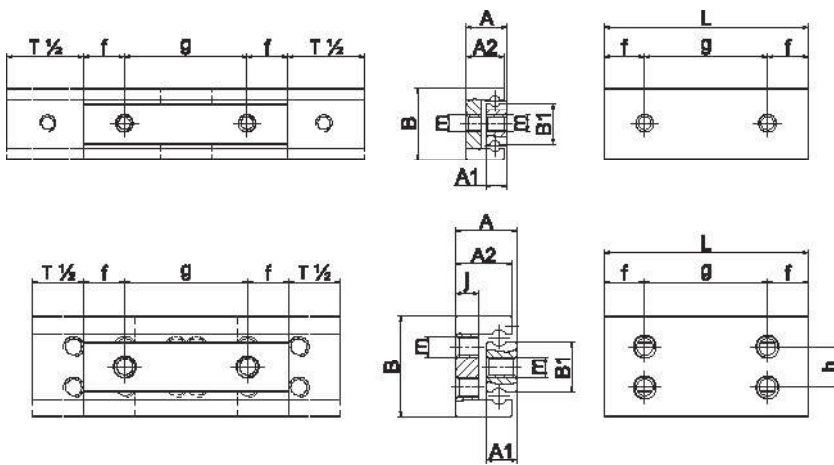
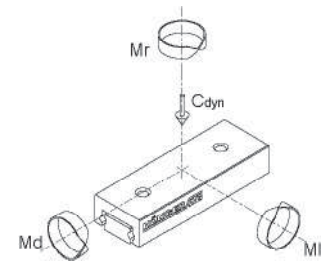


Fig. 1



Fig. 2



Modelcode	A (mm)	B (mm)	L (mm)	T (mm)	B1 (mm)	A1 (mm)	A2 (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	m	j (mm)	C _{dyn} (N)	Md (Ncm)	MI (Ncm)	Mr (Ncm)	Gewicht (g)	Fig.									
NDN 05-10.05	4	7	10	5	4	2.1	3.6	2.5	1 x 5	-	M1.6	1.5	23	3	1.5	1.5	2	1									
NDN 05-15.10			15	10				3.5	1 x 8				27	3.6	2.2	2.2	3										
NDN 05-20.15			20	15				4	1 x 12				36	4.8	2.8	2.8	4										
NDN 05-25.20			25	20				4.5	1 x 16				45	6	3.5	3.5	5										
NDN 1-15.05	6	10	15	5	5	3	5.5	3.5	1 x 8	4	M2	2.25	50	14	9	9	5	2									
NDN 1-20.10			20	10				4	1 x 12				60	17	11	11	7										
NDN 1-25.15			25	15				4.5	1 x 16				70	20	14	14	10										
NDN 1-30.20			30	20				5	1 x 20				80	23	16	16	12										
NDN 1-35.25			35	25				5.5	1 x 24				90	26	19	19	14										
NDN 1-40.30			40	30				6	1 x 28				100	28	21	21	17										
NDN 1-45.35			45	35				6.5	1 x 32				110	31	24	24	19										
NDN 1-50.40			50	40				7	1 x 36				120	34	26	26	21										
NDN 2-30.20			8	15				30	20				8	4.5	7.5	5	1 x 20		7	M2.5	2.5	140	55	40	40	28	2
NDN 2-40.30								40	30							6	1 x 28					170	65	50	50	36	
NDN 2-50.40	50	40			7	1 x 36	200	75	60	60	45																
NDN 2-60.50	60	50			7.5	3 x 15	250	100	80	80	54																
NDN 2-70.60	70	60			8	3 x 18	310	120	100	100	64																
NDN 2-80.70	80	70			10	3 x 20	370	140	120	120	73																

/ MSR - MICRO-ROLLTISCHE MIT ROLLEN

MSR - MICRO PRECISION LINEAR SLIDE (ROLLERS)

MSR- Micro-Rolltische zeichnen sich durch hohe Steifigkeit und Belastbarkeit bei minimalem Querschnitt aus. Das ins Volle geschliffene, spielfrei vorgespannte Laufprofil mit Rollen ermöglicht das exzellente Laufverhalten.

Unter- und Oberteil, sowie Rollkörper sind aus rostfreiem Stahl und durchgehärtet auf 58-60 HRC. Der U-förmige Käfig aus Messing mit Anschlägen verhindert Käfigwandern.

Erhältlich in drei Standard-Querschnitten und unterschiedlichen Längen:

- MSR4: 4 x 7 mm, Längen: 10 - 25 mm
- MSR5: 6 x 10 mm, Längen: 15 - 50 mm
- MSR7: 8 x 15 x 7 mm, Längen: 30 - 80 mm

Optionen:

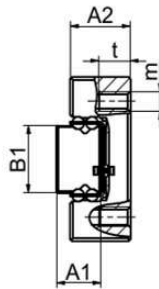
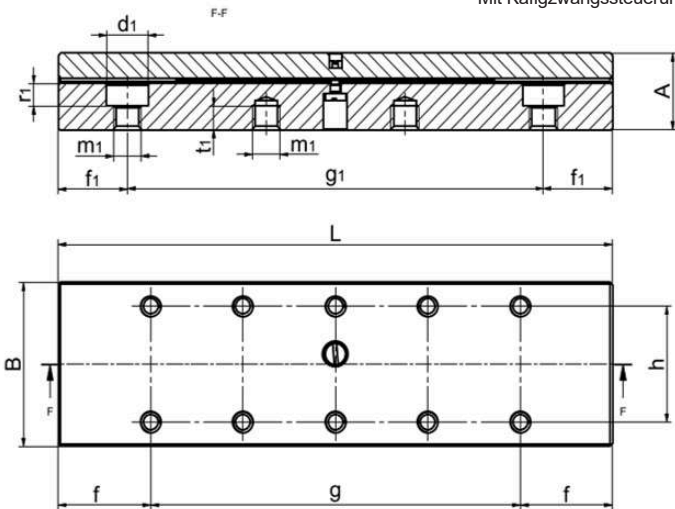
KS Käfigzangssteuerung *)

Sonderausführungen auf Anfrage:

- Speziellängen und Hübe
- Stiftbohrung zur präzisen Ausrichtung der Anschlusskonstruktion
- Spezialbefettung
- Sondermaterialien
- Definierte Vorspannung
- Keramikugeln
- Beschichtungen
- Messprotokolle und Beschriftungen
- Spezifische Anschlusskonstruktionen



Kreuzrollenführung
Mit Käfigzangssteuerung



MSR- Micro linear slides are characterized by high stiffness and load capacity with a minimum cross-section. Excellent running behaviour is achieved with rollers, preloaded with zero-backlash and a fully ground running profile.

Lower and upper part, as well as rolling element made from stainless steel hardened to 58-60 HRC. The U-shaped brass cage with stops prevents cage creep.

Available in three standard cross-sections and different lengths:

- MSR4: 4 x 7 mm, lengths: 10 - 25 mm
- MSR5: 6 x 10 mm, lengths: 15 - 50 mm
- MSR7: 8 x 15 x 7 mm, lengths: 30 - 80 mm

Options:

KS Anti-cage creep *)

Special designs on request:

- Special lengths and strokes
- Pin hole for precise alignment of the adjacent construction
- Special lubrication
- Special materials
- Defined preload
- Ceramic balls
- Coatings
- Measurement protocols and labels
- Specific adjacent constructions



4 rows with 2 point arc profile
With anti-cage-creep technology



Modelcode	A (mm)	B (mm)	L (mm)	T (mm)	B1 (mm)	A1 (mm)	A2 (mm)	f1 (mm)	g1 (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	m	j (mm)	Cdyn (N)	Md (Ncm)	MI (Ncm)	Mr (Ncm)	Gewicht weight (g)	Fig.								
MSR4-10.06	4	7	10	6	4	2.1	3.7			2.5	1 x 5		M1.6	1.5	284	102	145	145	2	1								
MSR4-15.12			15	12						3.5	1 x 8				355	128	201	201	3									
MSR4-20.16			20	16						4	1 x 12				496	179	286	286	4									
MSR4-25.22			25	22						4.5	1 x 16				567	204	343	343	5									
MSR5-15.10	6	10	15	10	5	3	5.5			3.5	1 x 8	4	M2	2.25	586	264	347	347	5	2								
MSR5-20.15			20	15						4	1 x 12				704	317	464	464	7									
MSR5-25.15			25	15						4.5	1 x 16				938	422	699	699	10									
MSR5-30.25			30	25						5	1 x 20				938	422	699	699	12									
MSR5-35.25			35	25						5.5	1 x 24				1173	528	933	933	14									
MSR5-40.35			40	35						6	1 x 28				1173	528	933	933	17									
MSR5-45.35			45	35						6.5	1 x 32				1407	633	1168	1168	19									
MSR5-50.45			50	45						7	1 x 36				1407	633	1168	1168	21									
MSR7-30.22	8	17	30	22	7	4.5	6.5	7.5	1 x 15	10	1 x 10	12	M2.5	2.5	1113	701	1128	1128	28	2								
MSR7-40.30			40	30				5	2 x 15		1298				818	1573	1573	36										
MSR7-50.40			50	40				10	2 x 15		1669				1052	1944	1944	45										
MSR7-60.50			60	50				7.5	3 x 15		1855				1168	2314	2314	54										
MSR7-70.60			70	60				5	4 x 15		2225				1402	2685	2685	64										
MSR7-80.70								80	70								10	4 x 15			6 x 10			2411	1519	3056	3056	73

/ LINEARFÜHRUNGEN TYP R LINEAR GUIDE RAILS TYPE R

Linearführungsschienen aus Wälzlagerstahl oder rostfreiem Stahl (RF)
Als Kugel- oder Kreuzrollenführung einsetzbar.

Erhältlich in vier Standard-Querschnitten und unterschiedlichen Längen:

- R1: 8.5 x 4 mm, Längen: 20 - 120 mm
- R2: 12 x 6 mm, Längen: 30 - 180 mm
- R3: 18 x 8 mm, Längen: 50 - 300 mm
- R6: 31 x 15 mm, Längen: 100 - 1000 mm
(Längere Ausführungen auf Anfrage.)

- Präzisionsgeschliffene Auflage- bzw. Anschlagflächen und Laufbahnen (90° V-Profil)
- Durchgehärtet auf 58-62 HRC
- Einfache Befestigung, da von beiden Seiten anschraubbar

Qualitätsklassen (Parallelität der Laufflächen; L = 200 mm):

- Standard 4.0 µm
- SQ Spezialqualität 2.0 µm
- SSQ Superspezialqualität 1.5 µm

Optionen:

- EG Einläufe gerundet
- ZG Zusammengeschliffen (mehnteilig innerhalb 2 µm)
- HA Höhenabgestimmt (Satzweise innerhalb 10 µm)
- RF Rostfrei
- Andere Bohrbilder etc. auf Anfrage.

Einsatzbedingungen:

- Geschwindigkeit: 1 m/s
- Beschleunigung: 50 m/s²
- Temperaturen: -40 bis 80 ° C

/ SET'S SET'S

Einbaufertige Sets bestehend aus Schienen, Käfigen und (optional) Endschrauben.

Konfigurierbar über Model Code oder [Konfigurator](#)

Model Code - Linearführungs - Sets

- 1. Set (n) n = Anzahl Linearführungen pro Set
- 2. Linearführungen / Rails n = Anzahl Linearführungen pro Set
- 3. Käfig / Cages n/2 = Anzahl Käfigen pro Set
- 4. Endschrauben / End Screws 2n = Anzahl Endschrauben pro Set

Standard linear guide rails made from rolling bearing or stainless steel (RF)
Can be used as ball or cross roller guide.

Available in four standard cross-sections and different lengths:

- R1: 8.5 x 4 mm, lengths: 20 - 120 mm
- R2: 12 x 6 mm, lengths: 30 - 180 mm
- R3: 18 x 8 mm, lengths: 50 - 300 mm
- R6: 31 x 15 mm, lengths: 100 - 1000 mm
(Longer versions on request.)

- Precision-ground support surfaces and tracks (90° V-profile)
- Hardened to 58-62 HRC
- Easy mounting, can be screwed on from both sides

Quality classes (parallelism of track surfaces; L = 200 mm):

- Standard 4.0 µm
- SQ Special Quality 2.0 µm
- SSQ Super Special Quality 1.5 µm

Options:

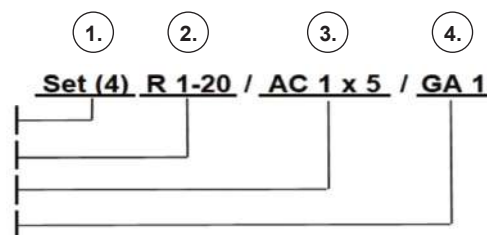
- EG Inlets rounded
- ZG Ground together (multi-part within 2 µm)
- HA Height-adjusted (in batches within 10 µm)
- RF Stainless
- Other hole patterns etc. on request.

Application conditions:

- Speed: 1 m/s
- Acceleration: 50 m/s²
- Temperatures: -40 bis 80 ° C

Complete sets with rails, cages and end-screws, ready to mount.

> Sets can be configured with Model Code below or [Vonfigurator](#)



KUGELKÄFIG AK / BALL CAGE AK

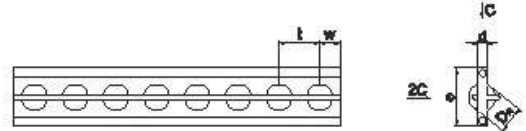
Material Käfig: POM

Käfig mit durchgehärteten Kugeln 58-62 HRC

Material cage: POM

Cage with hardened balls 58-62 HRC

Modelcode	Dw (mm)	d (mm)	e (mm)	t (mm)	w (mm)	C pro Rolle C per ball (N)	Max. Länge max. length (mm)
AK 1 x n Kugeln / balls	1.5	0.45	3.5	2.2	1.5	9	80
AK 2 x n Kugeln / balls	2	0.75	5	4	2	15	100
AK 3 x n Kugeln / balls	3	1	7	4.2	2.5	25	180
AK 6 x n Kugeln / balls	6	2.5	14	9	6	65	1500



Optionen / Options	
RF	Rostbeständige Kugeln / stainless balls

ROLLENKÄFIG AC / ROLLERCAGE AC

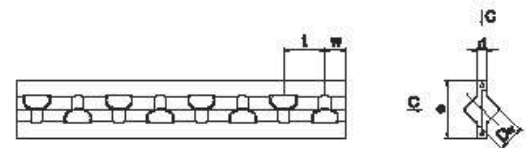
Material Käfig: POM resp. PA GF 30 % (Grösse 3 & 6)

Käfig mit durchgehärteten Rollen 58-62 HRC

Material cage: POM or PA GF 30 % (size 3 & 6)

Cage with hardened rollers 58-62 HRC

Modelcode	Dw (mm)	d (mm)	e (mm)	t (mm)	w (mm)	C pro Rolle C per ball (N)	Max. Länge max. length (mm)
AC 1 x n Rollen / rollers	1.5	0.5	3.8	3	1.5	50	80
AC 2 x n Rollen / rollers	2	0.8	5	4	2	85	170
AC 3 x n Rollen / rollers	3	1	7	5	2.5	130	1200
AC 6 x n Rollen / rollers	6	2.5	14	9	6	530	1500



Optionen / Options	
RF	Rostbeständige Rollen / stainless rollers

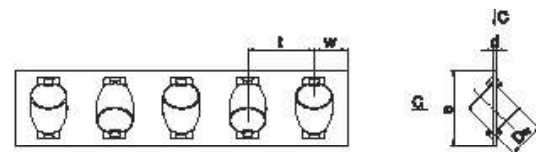
ROLLENKÄFIG AA, AA-RF / ROLLERCAGE AA, AA-RF

Material ist korrosionsbeständiger Stahl (Vakuum geeignet)

Käfig mit durchgehärteten Rollen 58-62 HRC aus rostfreiem Stahl

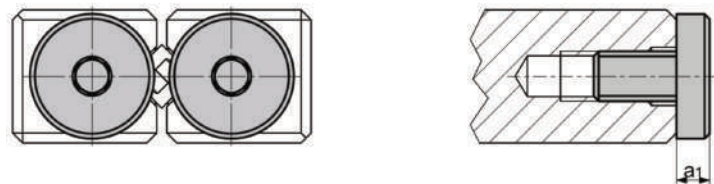
Material is corrosion-resistant steel (suitable for vacuum)

Cage with hardened stainless steel rollers 58-62 HRC

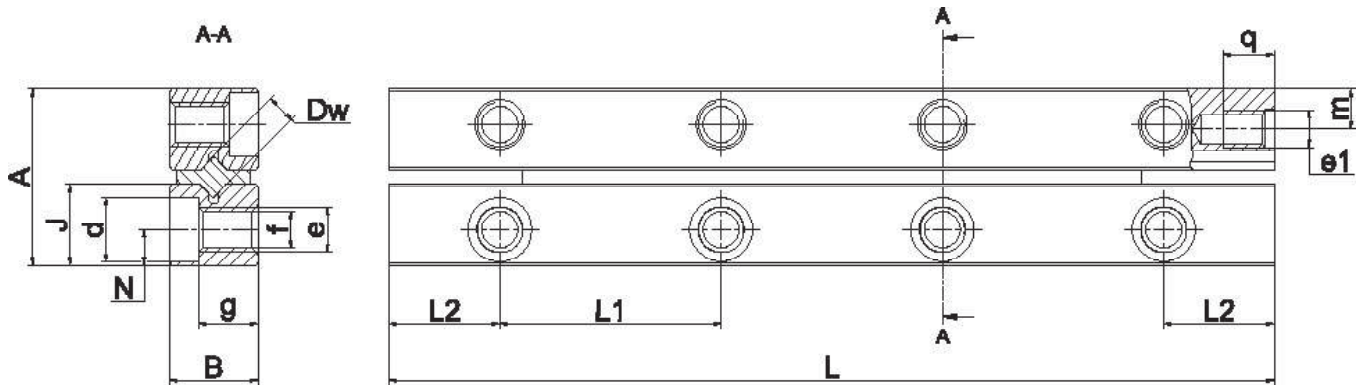


ENDSCHRAUBEN -

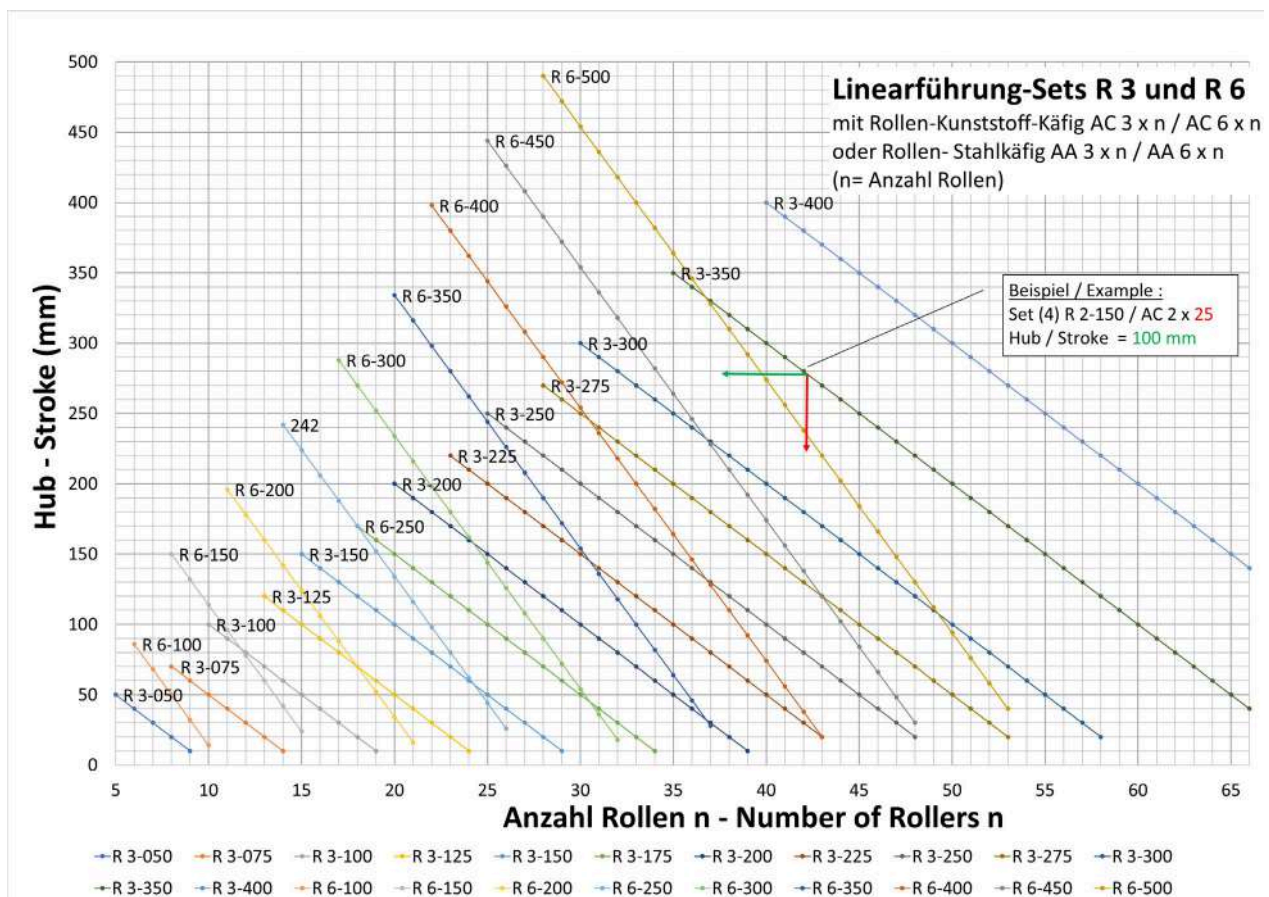
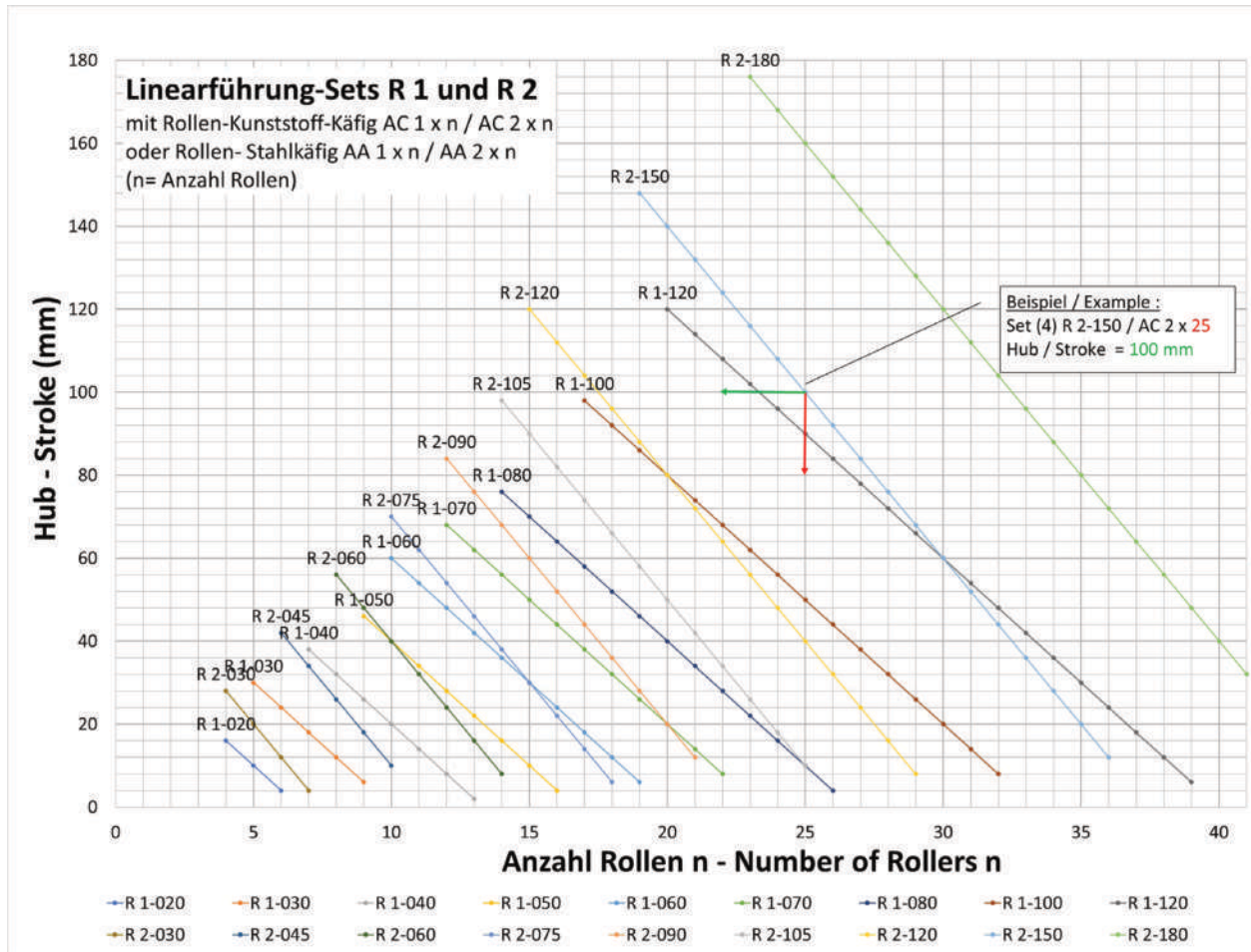
Modelcode	Typ Type	a1 (mm)
GA 1	R1 RD 1	1.2
GA 2	R2 RD 2	1.8
GA 3	R3 RD 3 RN 3	2
GA 6	R6 RN 6	3



/ ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN DIMENSION AND TECHNICAL DATE



Modelcode	L (mm)	Gewicht (g)	A (mm)	B (mm)	Dw (mm)	J (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	N (mm)	d (mm)	e	e1	f (mm)	g (mm)	m (mm)	q (mm)														
R 1-020	20	3	8.5	4	1.5	3.9	10	5	1.8	3	M2	M1.7	1.65	2.6	1.9	2.5														
R 1-030	30	4																												
R 1-040	40	5																												
R 1-050	50	6																												
R 1-060	60	7																												
R 1-070	70	8																												
R 1-080	80	9																												
R 1-100	100	12																												
R 1-120	120	14																												
R 2-030	30	8															12	6	2	5.5	15	7.5	2.5	4.4	M3	M2.5	2.55	4	2.7	3.5
R 2-045	45	11																												
R 2-060	60	14																												
R 2-075	75	17																												
R 2-090	90	20																												
R 2-105	105	23																												
R 2-120	120	26																												
R 2-150	150	34																												
R 2-180	180	40																												
R 3-050	50	23	18	8	3	8.2	25	12.5	3.5	6	M4	M3	3.3	4.8	4.1	7														
R 3-075	75	34																												
R 3-100	100	45																												
R 3-125	125	56																												
R 3-150	150	67																												
R 3-175	175	78																												
R 3-200	200	89																												
R 3-225	225	100																												
R 3-250	250	111																												
R 3-275	275	122																												
R 3-300	300	133																												
R 3-350	350	156																												
R 3-400	400	178																												
R 6-100	100	145															31	15	6	13.9	50	25	6	9.5	M6	M5	5.2	9.8	6.9	9
R 6-150	150	220																												
R 6-200	200	295																												
R 6-250	250	370																												
R 6-300	300	445																												
R 6-350	350	520																												
R 6-400	400	595																												
R 6-450	450	670																												
R 6-500	500	745																												
R 6-600	600	895																												
R 6-700	700	1045																												
R 6-800	800	1195																												
R 6-1000	1000	1500																												



/ LINEARFÜHRUNGEN TYP RN LINEAR GUIDE RAILS TYPE RN

Linearführungsschienen aus Wälzlagerstahl oder rostfreiem Stahl (RF)
Als Kugel- oder Kreuzrollenführung einsetzbar.
Erhöhte Traglast aufgrund des breiteren Laufprofils.

Erhältlich in drei Standard-Querschnitten und unterschiedlichen Längen:

- RN3: 18 x 8 mm, Längen : 50 - 300 mm
- RN4: 22 x 11 mm, Längen : 80 - 400 mm
- RN6: 31 x 15 mm, Längen : 100 - 500 mm

- Präzisionsgeschliffene Auflage- bzw. Anschlagflächen und Laufbahnen (90° V-Profil)
- Durchgehärtet auf 58-62 HRC
- Einfache Befestigung, da von beiden Seiten anschraubbar

Qualitätsklassen (Parallelität der Laufflächen; L = 200 mm):

- Standard 4.0 µm
- SQ Spezialqualität 2.0 µm
- SSQ Superspezialqualität 1.5 µm

Optionen:

- EG Einläufe gerundet
- ZG Zusammengeschliffen (mehrteilig innerhalb 2 µm)
- HA Höhenabgestimmt (Satzweise innerhalb 10 µm)
- RF Rostfrei
- KS Käfigzwangsteuerung
- Andere Bohrbilder, etc. auf Anfrage

Einsatzbedingungen:

- Geschwindigkeit: 1 m/s
- Beschleunigung: 50 m/s²
- Temperaturen: -40 bis 80 ° C

Linearführungen RN sind auch mit Käfigzwangsteuerung erhältlich (Option .KS)

Standard linear guide rails made from rolling bearing or stainless steel (RF)
Can be used as ball or cross roller guide.
Increased load capability due to increased running surface.

Available in three standard cross-sections and different lengths:

- RN3: 18 x 8 mm, lengths : 50 - 300 mm
- RN4: 22 x 11 mm, lengths : 80 - 400 mm
- RN6: 31 x 15 mm, lengths : 100 - 500 mm

- Precision-ground support surfaces and tracks (90° V-profile)
- Hardened to 58-62 HRC
- Easy mounting, can be screwed on from both sides

Quality classes (parallelism of track surfaces; L = 200 mm):

- Standard 4.0 µm
- SQ Special Quality 2.0 µm
- SSQ Super Special Quality 1.5 µm

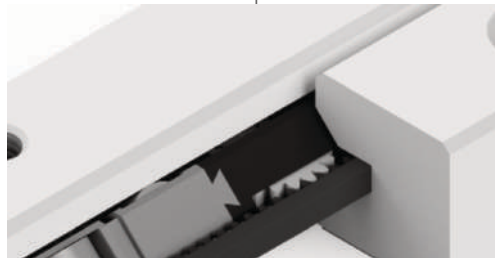
Options:

- EG Inlets rounded
- ZG Ground together (multi-part within 2 µm)
- HA Height matched (pairs, ± 10 µm)
- RF Stainless
- KS Anti-cage-creep
- Other hole patterns, etc. on request

Application conditions:

- Speed: 1 m/s
- Acceleration: 50 m/s²
- Temperatures: -40 bis 80 ° C

Linear Guide Rail RN is available with Anti-Cage-Creep (Option .KS)



/ SET'S SET'S

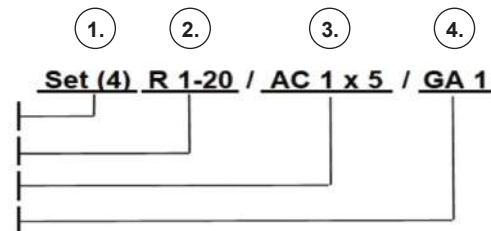
Einbaufertige Sets bestehend aus Schienen, Käfigen und (optional) Endschrauben.
Konfigurierbar über Model Code oder [Konfigurator](#)

Model Code - Linearführungs - Sets

- 1. Set (n)** n = Anzahl Linearführungen pro Set
- 2. Linearführungen / Rails** n = Anzahl Linearführungen pro Set
- 3. Käfig / Cages** n/2 = Anzahl Käfigen pro Set
- 4. Endschrauben / End Screws** 2n = Anzahl Endschrauben pro Set

Complete sets with rails, cages and end-screws, ready to mount.

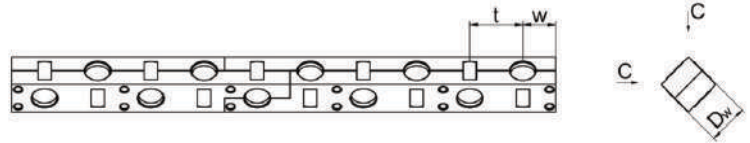
> Sets can be configured with Model Code below or [Konfigurator](#)



ROLLENKÄFIG KBN / ROLLER CAGE KBN

Passend zu Linearführung Typ RN, RNG
Material ist POM (vakuumtauglich bis 10^{-7} mbar)
Käfig mit durchgehärteten Rollen 58-62 HRC

Suitable for linear guide rails type RN, RNG
Material is POM (suitable for vacuum up to 10^{-7} mbar)
Cage with hardened rollers 58-62 HRC



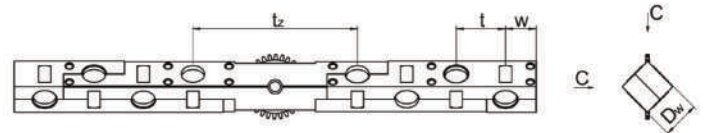
Modelcode	Dw (mm)	t (mm)	w (mm)	C pro Rolle C per ball (N)	Max. Länge max. length (mm)
KBN 03	3	3.6	2.5	410	900
KBN 45	4.5	6.5	5	850	900
KBN 06	6.5	8.5	5	1800	1500

Optionen / Options	
RF	Rostbeständige Kugeln / stainless balls

ROLLENKÄFIG KBS / ROLLER CAGE KBS

Passend zu Linearführung Typ RN, RNG
Material ist POM (vakuumtauglich bis 10^{-7} mbar)
Käfig mit durchgehärteten Rollen 58-62 HRC- mit Käfizwangsteuerung KS

Suitable for linear guide rails type RN, RNG
Material is POM (suitable for vacuum up to 10^{-7} mbar)
Cage with hardened rollers 58-62 HRC- with anti-cage creep



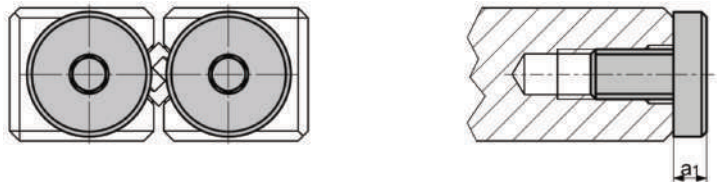
Modelcode	Dw (mm)	t (mm)	tz (mm)	w (mm)	C pro Rolle C per ball (N)	Max. Länge max. length (mm)
KBS 03	3	3.6	12	2.5	410	900
KBS 45	4.5	6.5	16.7	5	850	900
KBS 06	6.5	8.5	22	5	1800	1500

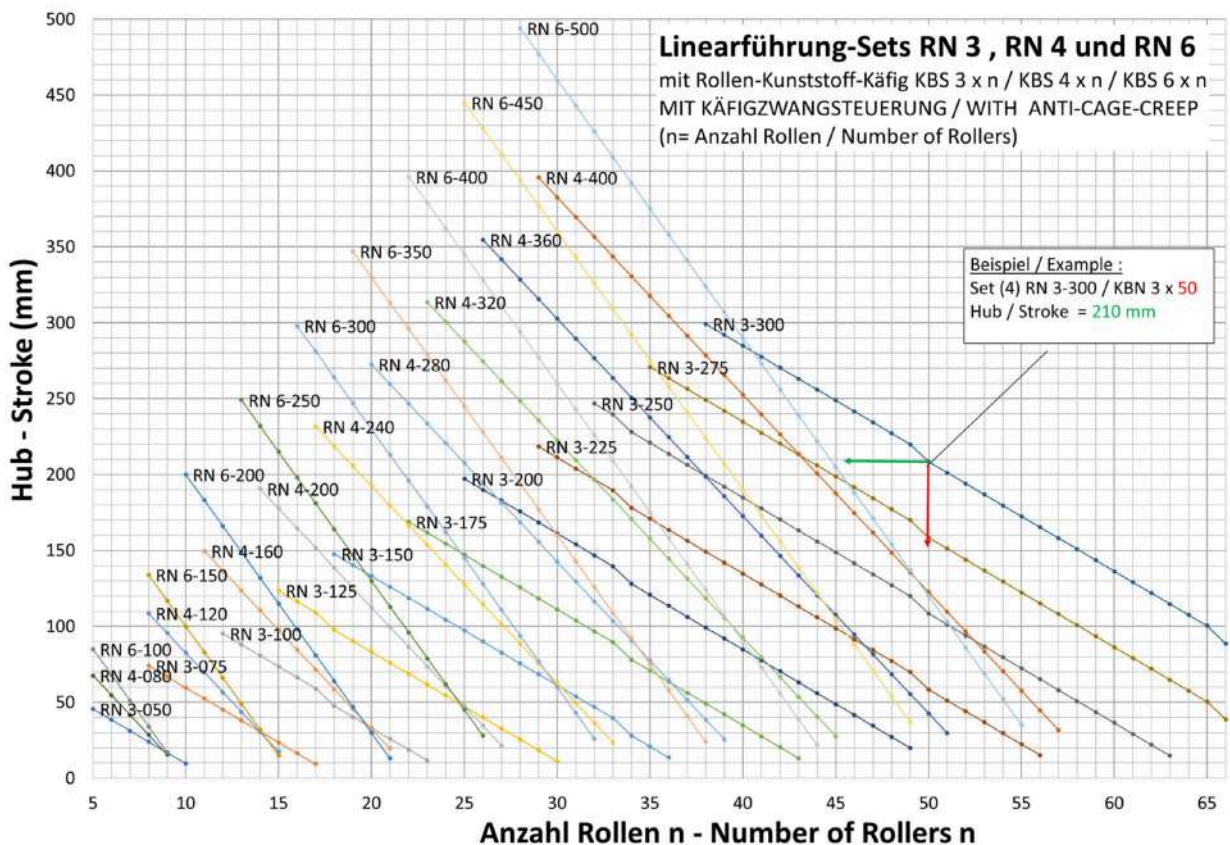
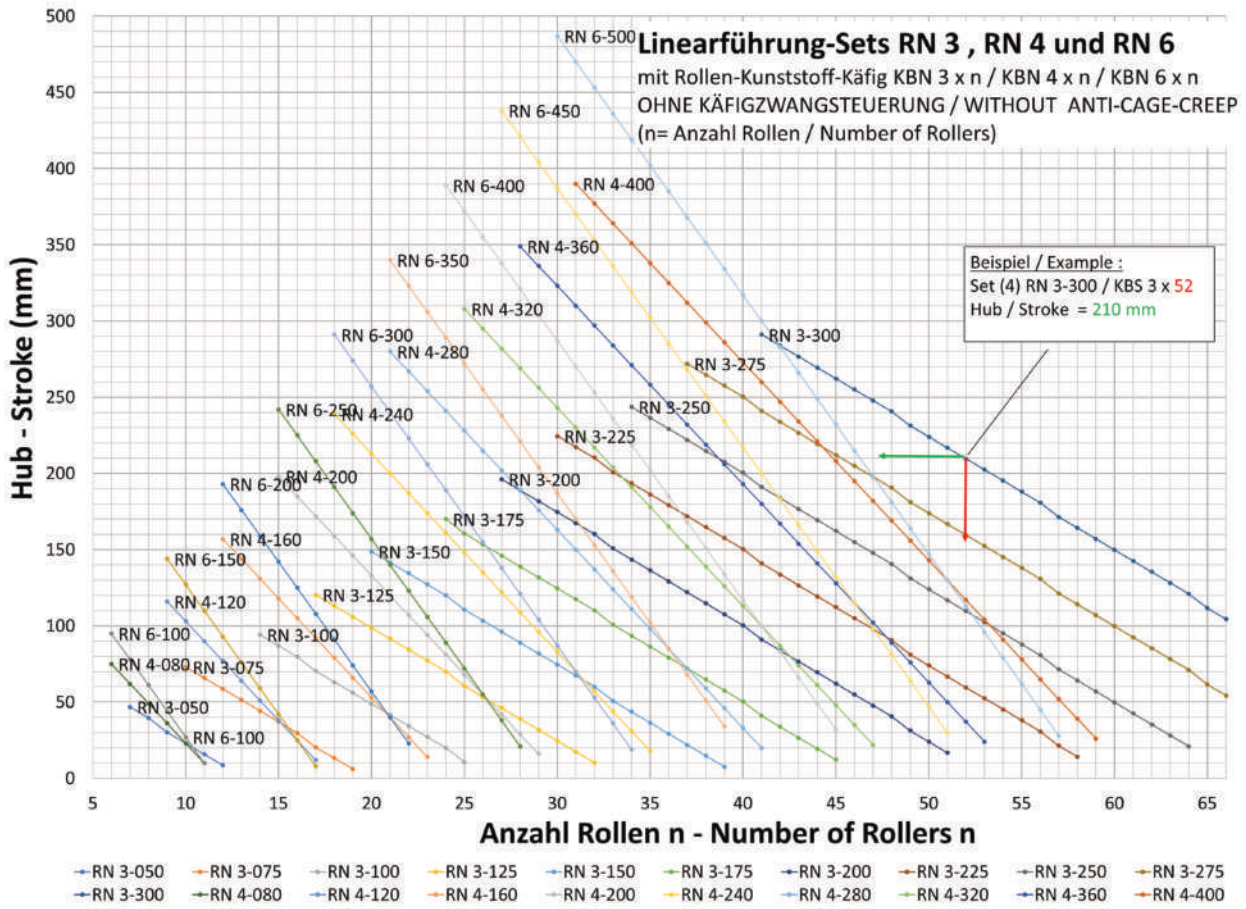
Optionen / Options	
RF	Rostbeständige Kugeln / stainless balls

ENDSCHRAUBEN / END SCREWS

Passend zu Linearführung Typ R, RD, RN, RNG
Suitable for linear guide rails type R, RD, RN, RNG

Modelcode	Typ Type	a1 (mm)
GA 1	R 1 RD 1	1.2
GA 2	R 2 RD 2	1.8
GA 3	R 3 RD 3 RN 3	2
GA 6	R 6 RN 6	3
GBN 4	RNG 4	2
GBN 6	RNG 6	3





/ LINEARFÜHRUNGEN TYP RNG LINEAR GUIDE RAILS TYPE RNG

Linearführungsschienen aus Wälzlagerstahl oder rostfreiem Stahl (RF)
Als Kugel- oder Kreuzrollenführung einsetzbar.
Erhöhte Traglast aufgrund des breiteren Laufprofils.

Erhältlich in zwei Standard-Querschnitten und unterschiedlichen Längen:

RNG4: 19 x 9 mm / Längen : 50 - 400 mm
RNG6: 25 x 12 mm / Längen : 100 - 500 mm

- Präzisionsgeschliffene Auflage- bzw. Anschlagflächen und Laufbahnen (90° V-Profil)
- Durchgehärtet auf 58-62 HRC
- Einfache Befestigung, da von beiden Seiten anschraubbar

Qualitätsklassen (Parallelität der Laufflächen; L = 200 mm):

- Standard	4.0 µm
SQ Spezialqualität	2.0 µm
SSQ Superspezialqualität	1.5 µm

Optionen:

- EG Einläufe gerundet
- ZG Zusammengeschliffen (mehrteilig innerhalb 2 µm)
- HA Höhenabgestimmt (Satzweise innerhalb 10 µm)
- RF Rostfrei
- KS Käfigzwangsteuerung *)
- Andere Bohrbilder etc. auf Anfrage.

Einsatzbedingungen:

- Geschwindigkeit: 1 m/s
- Beschleunigung: 50 m/s²
- Temperaturen: -40 bis 80 ° C

Linearführungen RNG sind auch mit Käfigzwangsteuerung erhältlich (Option .KS)

Standard linear guide rails made from rolling bearing or stainless steel (RF)
Can be used as ball or cross roller guide.
Increased load capability due to increased running surface.

Available in two standard cross-sections and different lengths:

RNG4: 19 x 9 mm / lengths : 50 - 400 mm
RNG6: 25 x 12 mm / lengths : 100 - 500 mm

- Precision-ground support or stop surfaces and tracks (90° V-profile)
- Hardened to 58-62 HRC
- Easy mounting, can be screwed on from both sides

Quality classes (parallelism of track surfaces; L = 200 mm):

- Standard	4.0 µm
SQ Special Quality	2.0 µm
SSQ Super Special Quality	1.5 µm

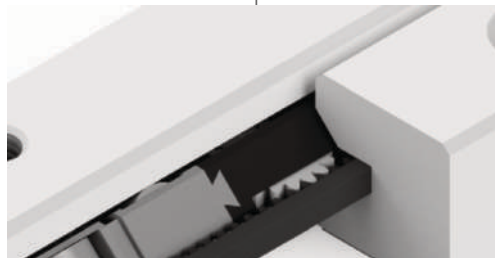
Options:

- EG Inlets rounded
- ZG Ground together (multi-part within 2 µm)
- HA Height matched (pairs, ± 10 µm)
- RF Stainless
- KS Anti-cage creep *)
- Other hole patterns, etc. on request

Application conditions:

- Speed: 1 m/s
- Acceleration: 50 m/s²
- Temperatures: -40 bis 80 ° C

Linear Guide Rail RNG is available with Anti-Cage-Creep (Option .KS)



/ SET'S SET'S

Einbaufertige Sets bestehend aus Schienen, Käfigen und (optional) Endschrauben.

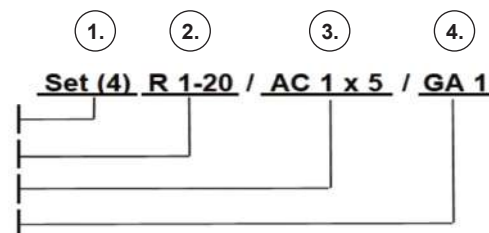
Konfigurierbar über Model Code oder [Konfigurator](#)

Model Code - Linearführungs - Sets

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Set (n) | n = Anzahl Linearführungen pro Set |
| 2. Linearführungen / Rails | n = Anzahl Linearführungen pro Set |
| 3. Käfig / Cages | n/2 = Anzahl Käfigen pro Set |
| 4. Endschrauben / End Screws | 2n = Anzahl Endschrauben pro Set |

Complete sets with rails, cages and end-screws, ready to mount.

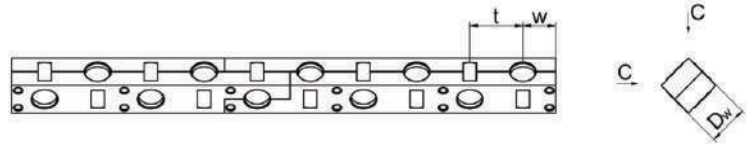
> Sets can be configured with Model Code [below](#) or [Vonfigurator](#)



ROLLENKÄFIG KBN / ROLLERCAGE KBN

Passend zu Linearführung Typ RN, RNG
Material ist POM (vakuumtauglich bis 10^{-7} mbar)
Käfig mit durchgehärteten Rollen 58-62 HRC

Suitable for linear guide rails type RN, RNG
Material is POM (suitable for vacuum up to 10^{-7} mbar)
Cage with hardened rollers 58-62 HRC



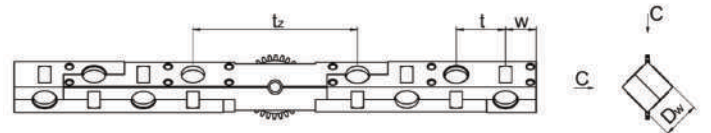
Modelcode	Dw (mm)	t (mm)	w (mm)	C pro Rolle C per ball (N)	Max. Länge max. length (mm)
KBN 03	3	5	3.5	410	900
KBN 04	4	6	4	850	900
KBN 45	4.5	6.5	4	850	900
KBN 06	6.5	8.5	5	1800	1500

Optionen / Options	
RF	Rostbeständige Kugeln / stainless balls

ROLLENKÄFIG KBS / ROLLERCAGE KBS

Passend zu Linearführung Typ RN, RNG
Material ist POM (vakuumtauglich bis 10^{-7} mbar)
Käfig mit durchgehärteten Rollen 58-62 HRC- mit Käfizwangsteuerung KS

Suitable for linear guide rails type RN, RNG
Material is POM (suitable for vacuum up to 10^{-7} mbar)
Cage with hardened rollers 58-62 HRC- with anti-cage creep

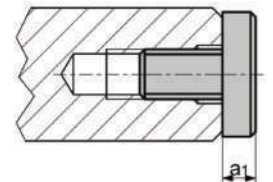
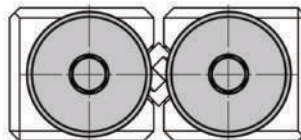


Modelcode	Dw (mm)	t (mm)	tz (mm)	w (mm)	C pro Rolle C per ball (N)	Max. Länge max. length (mm)
KBS 03	3	5	18	3.5	410	900
KBS 04	4	6	22	4	850	900
KBS 06	6.5	8.5	27	5	1800	1500

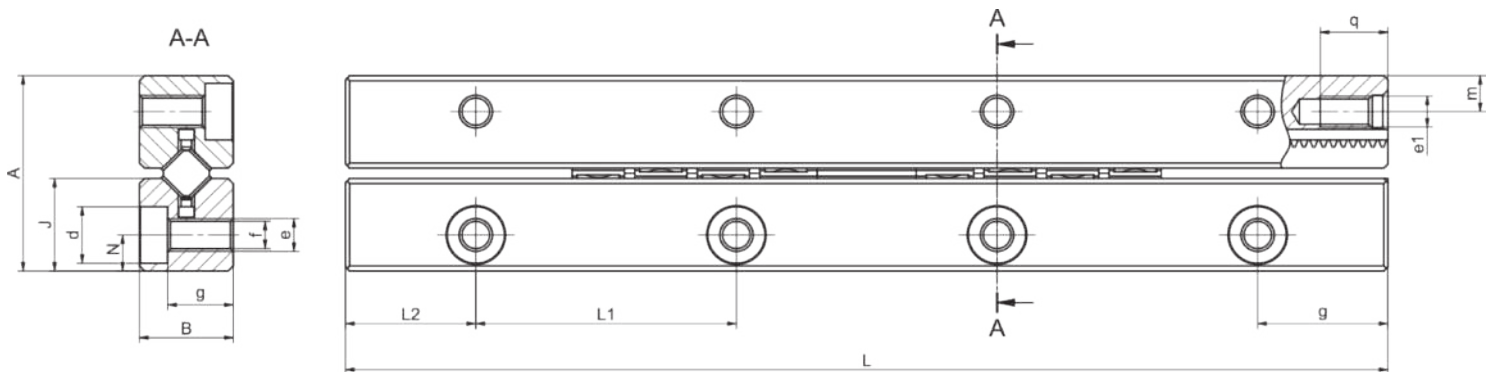
Optionen / Options	
RF	Rostbeständige Kugeln / stainless balls

ENDSCHRAUBEN / END SCREWS

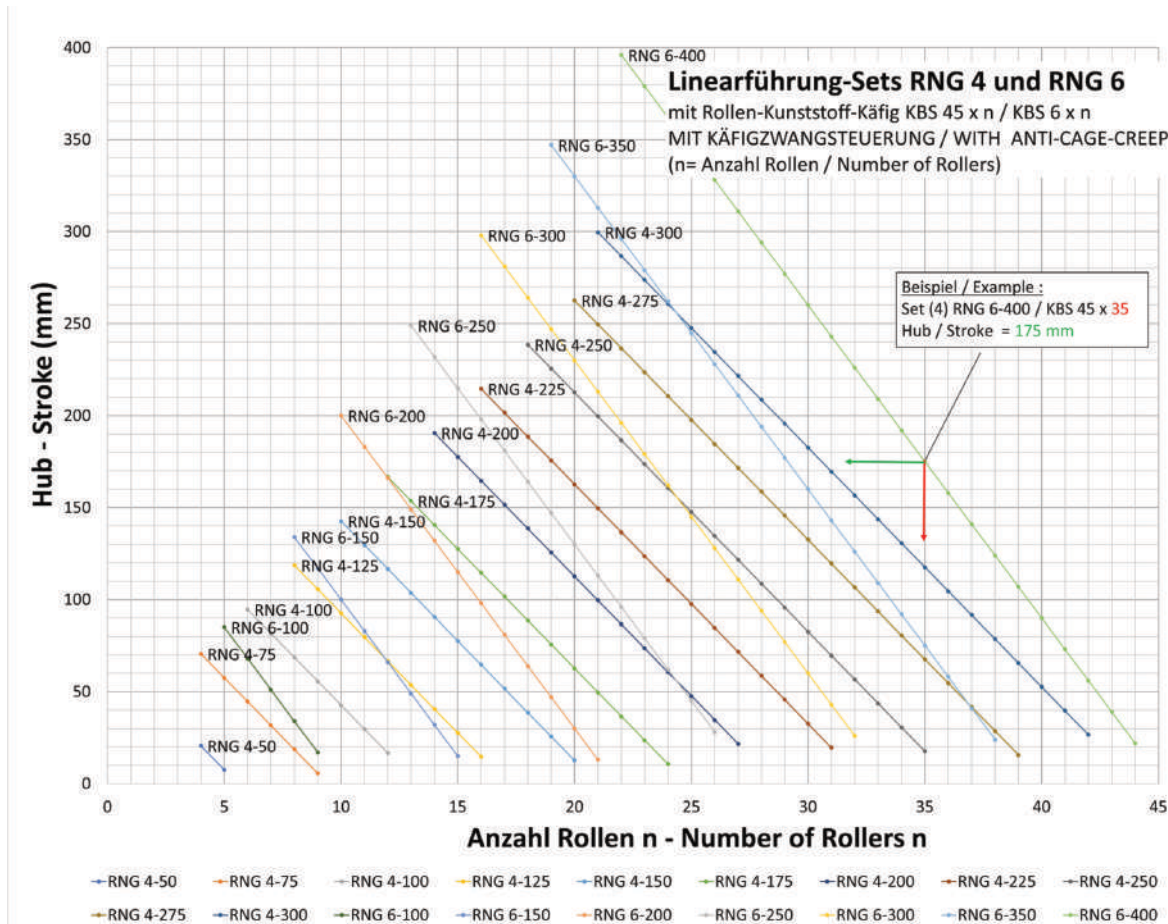
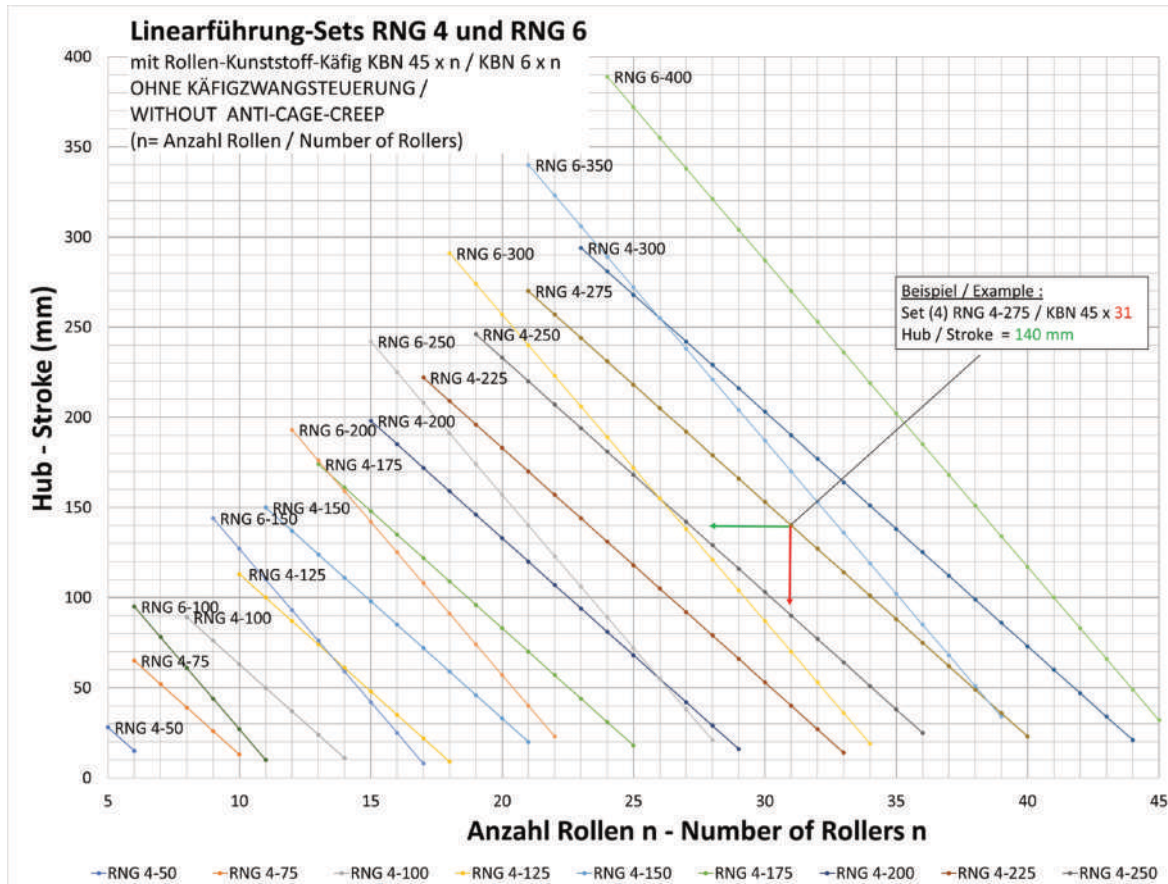
Modelcode	Typ Type	a1 (mm)
GA 1	R 1 RD 1	1.2
GA 2	R 2 RD 2	1.8
GA 3	R 3 RD 3 RN 3	2
GA 6	R 6 RN 6	3
GAN 4	RNG 4	2
GAN 6	RNG 6	3



/ ABMESSUNGEN UND TECHNISCHE DATEN DIMENSION AND TECHNICAL DATE



Modelcode	L (mm)	Gewicht (g)	A (mm)	B (mm)	Dw (mm)	J (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	N (mm)	d (mm)	e (mm)	e1 (mm)	f (mm)	g (mm)	m (mm)	q (mm)	s (mm)
RNG4-50	50	27	19	9	4	9	25	12.5	3.5	5.5	M3	M3	2.65	6.3	3.5	6	0.85
RNG4-75	75	41															
RNG4-100	100	55															
RNG4-125	125	69															
RNG4-150	150	83															
RNG4-175	175	97															
RNG4-200	200	111															
RNG4-225	225	125															
RNG4-250	250	139															
RNG4-275	275	153															
RNG4-300	300	167															
RNG6-100	100	92															
RNG6-150	150	138															
RNG6-200	200	184															
RNG6-250	250	230															
RNG6-300	300	276															
RNG6-350	350	322															
RNG6-400	400	368															



/ LINEARFÜHRUNGEN TYP RD LINEAR GUIDE RAILS TYPE RD

Linearführungsschienen aus Wälzlagerstahl oder rostfreiem Stahl (RF)
Als Kugel- oder Kreuzrollenführung einsetzbar.

Erhältlich in drei Standard-Querschnitten und unterschiedlichen
Längen:

- RD1: 22 x 4 mm, Längen: 100 - 200 mm
- RD2: 30 x 6 mm, Längen: 200 - 400 mm
- RD3: 46 x 8 mm, Längen: 300 - 800 mm

- Präzisionsgeschliffene Auflage- bzw. Anschlagflächen und Laufbahnen (90° V-Profil)
- Durchgehärtet auf 58-62 HRC
- Einfache Befestigung, da von beiden Seiten anschraubbar

Qualitätsklassen (Parallelität der Laufflächen; L = 200 mm):

- Standard 4.0 µm
- SQ Spezialqualität 2.0 µm
- SSQ Superspezialqualität 1.5 µm

Optionen:

- EG Einläufe gerundet
- ZG Zusammengeschliffen (mehnteilig innerhalb 2 µm)
- RF Rostfrei
- Andere Bohrbilder, Materialien, Abmessungen etc. auf Anfrage

Zubehör:

- AC-Käfig
- AA-RF
- AK Käfig

Einsatzbedingungen:

- Geschwindigkeit: 1 m/s
- Beschleunigung: 50 m/s²
- Temperaturen: -40 bis 80 °C

Einzeln oder als Set erhältlich.

Standard linear guide rails made from rolling bearing or stainless steel (RF)
Can be used as ball or cross roller guide.

Available in three standard cross-sections and different lengths:

- RD1: 22 x 4 mm, lengths: 100 - 200 mm
- RD2: 30 x 6 mm, lengths: 200 - 400 mm
- RD3: 46 x 8 mm, lengths: 300 - 800 mm

- Precision-ground support or stop surfaces and tracks (90° V-profile)
- Hardened to 58-62 HRC
- Easy mounting, can be screwed on from both sides

Quality classes (parallelism of track surfaces; L = 200 mm):

- Standard 4.0 µm
- SQ Special Quality 2.0 µm
- SSQ Super Special Quality 1.5 µm

Options:

- EG Inlets rounded
- ZG Ground together (multi-part within 2 µm)
- RF Stainless
- Other hole patterns, materials, dimensions, etc. on request

Accessories:

- AC cage
- AA-RF cage
- AK cage

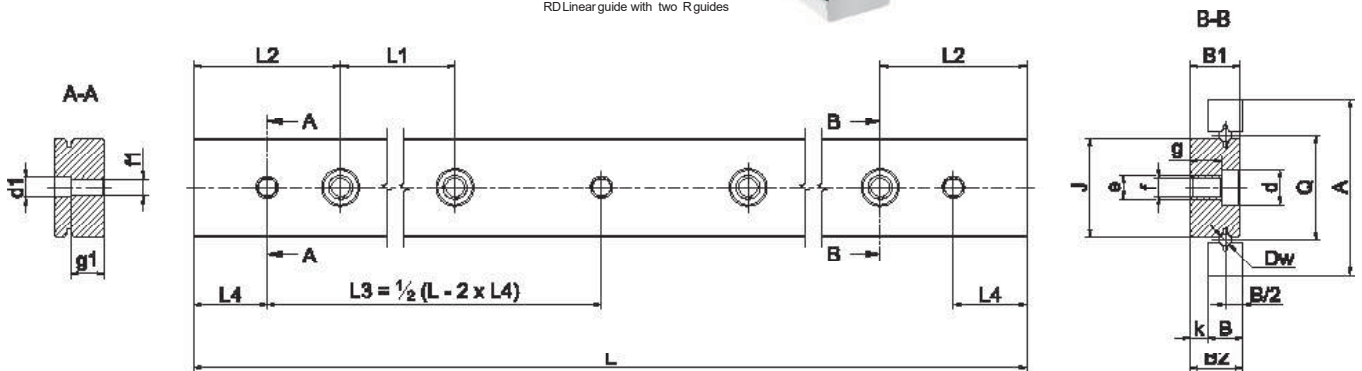
Application conditions:

- Speed: 1 m/s
- Acceleration: 50 m/s²
- Temperatures: -40 bis 80 °C

Available individually or as a set.



Fig.: RD Schiene mit 2 R Schienen
RD Linear guide with two R guides



Modelcode	A (mm)	B (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	Dw (mm)	J (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L4 (mm)	Q (mm)	d (mm)	d1 (mm)	e (mm)	f (mm)	f1 (mm)	g (mm)	g1 (mm)	k (mm)	Gewicht weight (g)
RD 1-100	22	4	5.5	6	1.5	12.5	25	12.5	**	13.5	4.4	-	M3	2.55	**	3.5	-	2	50
RD 1-150																			70
RD 1-200																			100
RD 2-200	30	6	8.5	9	2	17	50	25	**	18	6	-	M4	3.35	**	5.4	-	3	220
RD 2-300																			320
RD 2-400																			430
RD 3-300	46	8	11.5	12	3	26.6	50	25	**	28	7.5	**	M5	4.20	**	7.3	**	4	690
RD 3-400																			920
RD 3-500																			1150
RD 3-600																			1380
RD 3-800																			1840

** Option Positionierbohrung nach Kundenzeichnung erhältlich

/ UMLAUFKÖRPER FÜR TYP R UND RD RECIRCULATING UNITS FOR TYPE R AND RD

Miniatur-Umlaufkörper mit Kugeln oder Rollen, geeignet in Kombination mit Linearführungen. Für unbegrenzten Verschiebeweg und kleinere bis mittlere Belastungen.
Passend zu Linearführungen Typ R und RD.

Erhältlich in verschiedenen Grössen und Variationen:

Kugelführung:

- SK1: 8.5 x 4 mm, Länge = 22 mm
- SK2: 11 x 6 mm, Länge = 32 mm
- SK3: 17 x 45 mm, Länge = 75 mm
- SK6: 29 x 15 mm, Länge = 100 / 150 mm

Kreuzrollenführung:

- SR2: 11 x 6 mm, Länge = 32 mm
- SR3: 15 x 8 mm, Länge = 75 mm
- SR6: 25.7 x 15 mm, Länge = 100 / 150 mm

- Aus Wälzlagerstahl oder rostfreiem Stahl (RF)
- Höchste Qualität und exzellente Laufruhe
- Spezialausführungen auf Anfrage

Miniature recirculating units with balls or rollers, suitable in combination with linear guide rails. For unlimited displacement and small to medium loads.
Suitable for linear guide rails type R and RD.

Available in different sizes and variations:

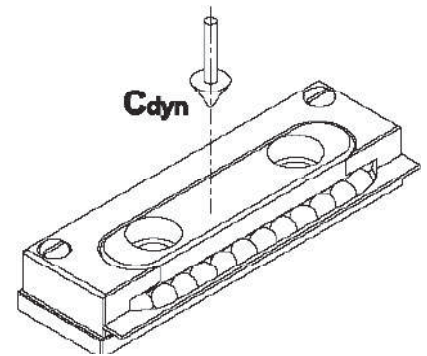
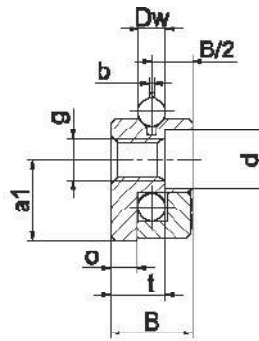
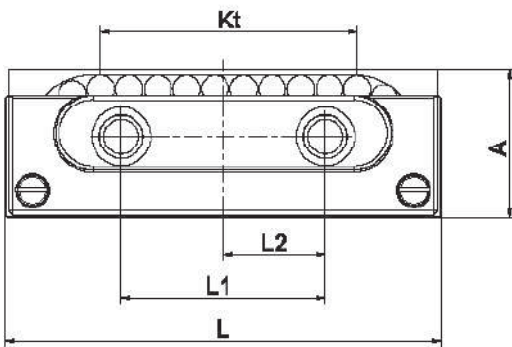
Ball bearing:

- SK1: 8.5 x 4 mm, length = 22 mm
- SK2: 11 x 6 mm, length = 32 mm
- SK3: 17 x 45 mm, length = 75 mm
- SK6: 29 x 15 mm, length = 100 / 150 mm

Roller bearing:

- SR2: 11 x 6 mm, Länge = 32 mm
- SR3: 15 x 8 mm, Länge = 75 mm
- SR6: 25.7 x 15 mm, Länge = 100 / 150 mm

- Made from rolling bearing steel or stainless steel (RF)
- High quality and excellent smooth running
- Special designs on request



Modelcode	A (mm)	B (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Kt (mm)	a1 (mm)	b (mm)	Dw (mm)	o (mm)	t (mm)	g	d (mm)	Cdyn (N)	Gewicht (g)
SK1-022	8.4	4	22	10	-	9	4.8	0.3	1.5	1.2	2.6	M2	3	63	5
SK2-032	10.9	6	32	15	-	16	6	0.3	2	1.9	4	M3	4.3	135	10
SK3-075	16.9	45	75	25	12.5	48	9	0.5	3	2.4	4.9	M4	6	425	45
SK6-100	28.9	15	100	50	25	60	15	1	6	4.4	9.8	M6	9.5	715	200
SK6-150			150	2 x 50		102								1170	300

Modelcode	A (mm)	B (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Kt (mm)	a1 (mm)	b (mm)	Dw (mm)	o (mm)	t (mm)	g	d (mm)	Cdyn (N)	Gewicht (g)
SR2-032	9.8	6	32	15	-	16	6	0.3	2	1	4	M3	4.3	380	10
SR3-075	15	8	75	25	12.5	46	9	-	3	1.3	4.9	M4	6	850	50
SR6-100	25.7	15	100	50	25	56	15	-	6	2.5	9.8	M6	9.5	2150	210
SR6-150			150			105								3750	310

/ ND - MICRO-ROLLTISCHE MIT ROLLEN

ND - MICRO PRECISION LINEAR SLIDE (ROLLERS)

ND - Micro-Rolltische zeichnen sich durch sehr hohe Steifigkeit und Belastbarkeit aus. Ausgestattet sind sie mit Rollen und einer zustellbaren Schiene, standardmässig spielfrei vorgespannt.

Erhältlich in drei Standard-Querschnitten und unterschiedlichen Längen:

- ND 1: 8 x 20 mm, Längen: 25 - 55 mm
- ND 2: 12 x 30 mm, Längen: 65 - 95 mm
- ND 3: 16 x 40 mm, Längen: 105 - 155 mm

Unter- und Oberteil aus Wälzlagerstahl, durchgehärtet auf 58-62 HRC.

Viele Optionen und Sonderausführungen auf Anfrage.

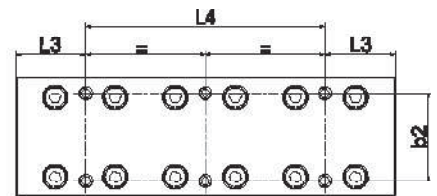
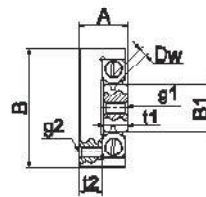
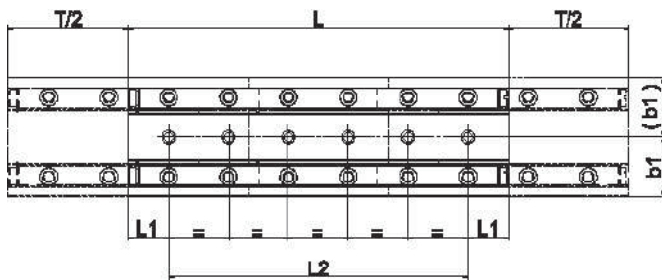
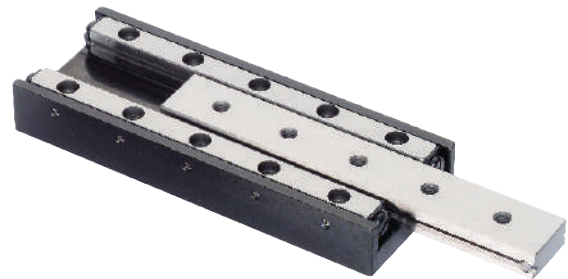
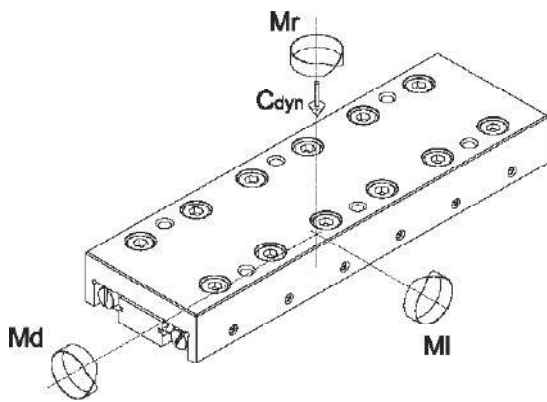
ND - Micro precision linear slides are characterized by very high stiffness and load capacity. They are equipped with rollers and an adjustable rail, preloaded with zero-backlash.

Available in three standard cross-sections and different lengths:

- ND 1: 8 x 20 mm, lengths: 25 - 55 mm
- ND 2: 12 x 30 mm, lengths: 65 - 95 mm
- ND 3: 16 x 40 mm, lengths: 105 - 155 mm

Lower and upper part made of rolling bearing steel, hardened to 58-62 HRC.

Several options and special designs on request.



Modelcode	A (mm)	B (mm)	B1 (mm)	Dw (mm)	T (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	b1 (mm)	b2 (mm)	t1 (mm)	t2 (mm)	g1	g2	C (N)	Md (Nm)	MI / Mr (Nm)	Gewicht (kg)
ND 1-25.12	8	20	7	1.5	12	25	5	2 x 7.5	3.5	1 x 18	10	14	4	3.5	M2.5	M2.5	200	0.80	0.90	0.02
ND 1-35.18					18	35		2 x 10		1 x 28							300	1.20	1.50	0.03
ND 1-45.25					25	45	7.5	3 x 10	1 x 20	400							1.60	2.10	0.04	
ND 1-55.32					32	55	12.5	4 x 10	1 x 30	550							2.20	3.00	0.05	
ND 2-65.40	12	30	12	12	40	65	10	3 x 15	17.5	1 x 30	15	22	6	5.5	M3	M3	765	5.16	5.44	0.16
ND 2-80.50					50	80		4 x 15		1 x 45							1020	6.89	7.48	0.19
ND 2-95.60					60	95	15	5 x 15	2 x 30	1190							8.03	8.84	0.24	
ND 3-105.60	16	40	15	15	60	105	15	3 x 25	27.5	1 x 50	20	30	8	7.5	M4	M4	1690	13.52	15.60	0.47
ND 3-130.75					75	130		4 x 25		1 x 75							2210	17.68	20.80	0.59
ND 3-155.90					90	155	20	5 x 25	2 x 50	2730							21.84	26.00	0.70	

/ NK - ROLLTISCHE AUS STAHL NK - PRECISION LINEAR SLIDE STEEL

NK - Rolltische aus Stahl sind hochpräzise und hoch belastbar. Ausgestattet mit Rollen und spielfrei vorgespannt haben sie einen präzisen und ruhigen Lauf.

NK - Steel linear slides are very precise and have a high load tolerance. Equipped with rollers and preloaded with zero-backlash, they ensure precise and smooth running.

Erhältlich in drei Standard-Querschnitten und unterschiedlichen Längen:

Available in three standard cross-sections and different lengths:

- NK 1: 17 x 30, Längen: 25 - 85 mm
- NK 2: 21 x 40, Längen: 35 - 125 mm
- NK 3: 28 x 60, Längen: 55 - 205 mm
- NK 6: 45 x 100, Längen: 110 - 410 mm
- NK 9: 60 x 145, Längen: 210 - 510 mm

- NK 1: 17 x 30, lengths: 25 - 85 mm
- NK 2: 21 x 40, lengths: 35 - 125 mm
- NK 3: 28 x 60, lengths: 55 - 205 mm
- NK 6: 45 x 100, lengths: 110 - 410 mm
- NK 9: 60 x 145, lengths: 210 - 510 mm

Optionen:

KS Käfigzwangssteuerung *)

Options:

KS anti-cage creep *)



*) Käfigzwangssteuerung anti-cage creep

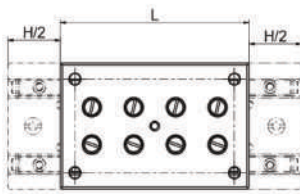


Fig. 1

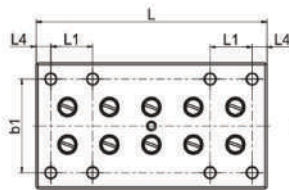
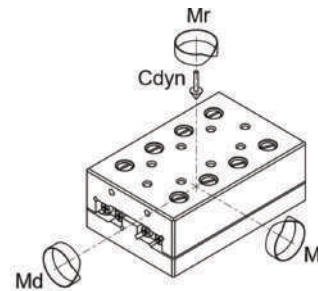
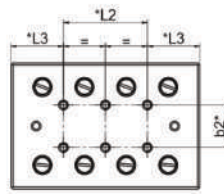
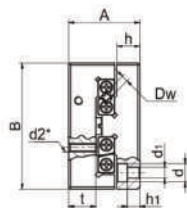


Fig. 2

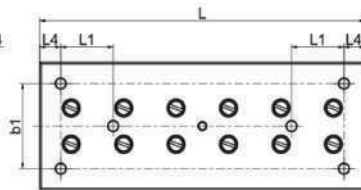


Fig. 3

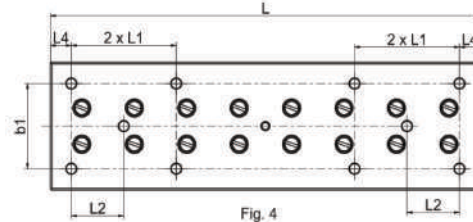


Fig. 4

Modelcode	A (mm)	B (mm)	Dw (mm)	H (mm)	L (mm)	L1 (mm)	*L2 (mm)	*L3 (mm)	L4 (mm)	b1 (mm)	*b2 (mm)	d (mm)	d1 (mm)	*d2	h (mm)	h1 (mm)	t (mm)	C	ML	MQ	Gewicht (kg)	Fig.
NK 1-25-B	17	30	1.5	10	25	-	-	12.5	3.5	22	10	4.1	2.55	M2	5.5	3	7	250	1	2	0.080	1
NK 1-35-B				18	35	1x10	350											2	2	0.112	1	
NK 1-45-B				25	45	2x10	450											2	3	0.144	1	
NK 1-55-B				32	55	3x10	550											3	4	0.176	2	
NK 1-65-B				40	65	4x10	650											4	4	0.208	2	
NK 1-75-B				45	75	5x10	750											4	5	0.240	2	
NK 1-85-B	50	85	6x10	900	5	6	0.277	2														
NK 2-35-B	21	40	2	18	35	-	-	17.5	5	30	15	6	3.5	M3	6.5	3	8	425	3	4	0.180	1
NK 2-50-B				30	50	1x15	595											4	5	0.260	1	
NK 2-65-B				40	65	2x15	850											6	8	0.340	1	
NK 2-80-B				50	80	3x15	1020											7	9	0.420	2	
NK 2-95-B				60	95	4x15	1275											10	11	0.500	2	
NK 2-110-B				70	110	5x15	1445											11	13	0.580	2	
NK 2-125-B	80	125	6x15	1700	13	15	0.680	2														
NK 3-55-B	28	60	3	30	55	-	-	27.5	10	40	25	7.5	4.5	M4	9	4.5	10.5	910	8	13	0.570	1
NK 3-80-B				45	80	1x25	1300											12	18	0.800	1	
NK 3-105-B				60	105	2x25	1820											17	25	1.030	1	
NK 3-130-B				75	130	3x25	2210											21	31	1.260	1	
NK 3-155-B				90	155	4x25	2730											26	38	1.490	3	
NK 3-180-B				105	180	5x25	3120											30	44	1.720	3	
NK 3-205-B	130	205	6x25	3510	34	49	1.950	4														
NK 6-110-B	45	100	6	60	110	-	-	55	10	60	50	11	7	M6	13	6	16	3710	57	83	3.070	1
NK 6-160-B				95	160	1x50	5830											95	131	4.460	1	
NK 6-210-B				130	210	2x50	7420											124	167	5.850	3	
NK 6-260-B				165	260	3x50	9540											162	215	7.240	3	
NK 6-310-B				200	310	4x50	11660											200	262	8.630	3	
NK 6-360-B				235	360	5x50	13250											229	298	10.020	4	
NK 6-410-B	265	410	6x50	15370	267	346	11.410	4														
NK 9-210-B	60	145	9	130	210	-	-	105	55	90	80	15	9	M8	16	7	21	11700	291	421	11.800	1
NK 9-310-B				180	310	1x100	18200											473	655	17.300	1	
NK 9-410-B				350	410	2x100	20800											546	749	22.800	3	
NK 9-510-B				450	510	3x100	24700											655	889	28.300	3	

/ NKL - ROLLTISCHE AUS ALUMINIUM NKL - PRECISION LINEAR SLIDE ALUMINIUM

NKL - Rolltische aus Aluminium sind hochpräzise und leicht. Ausgestattet mit Rollen und spielfrei vorgespannt haben sie einen präzisen und ruhigen Lauf.

Erhältlich in drei Standard-Querschnitten und unterschiedlichen Längen:

- NKL 1: 17 x 30, Längen: 25 - 85 mm
- NKL 2: 21 x 40, Längen: 35 - 125 mm
- NKL 3: 28 x 60, Längen: 55 - 205 mm
- NKL 6: 40 x 100, Längen: 110 - 410 mm

Optionen:

- KS Käfigzangssteuerung *)

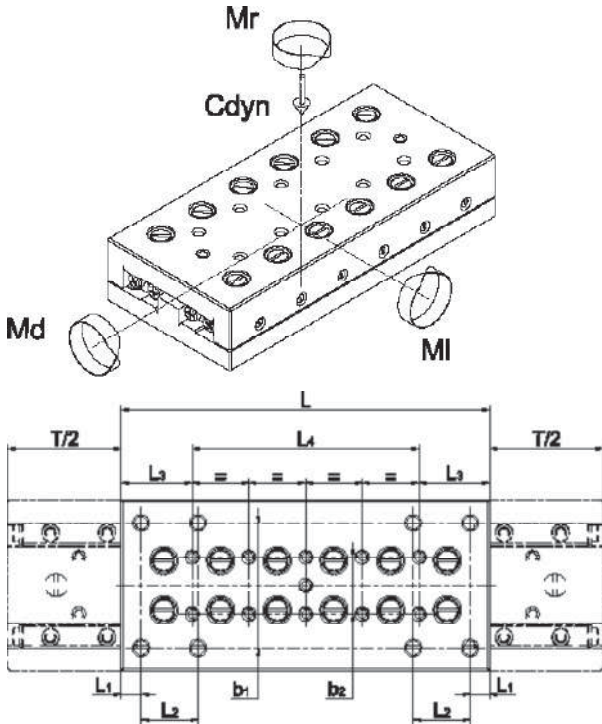
NKL - Aluminium linear slides are high-precision and lightweight. Equipped with rollers and preloaded with zero-backlash, they ensure precise and smooth running.

Available in three standard cross-sections and different lengths:

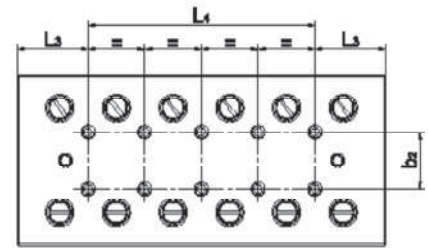
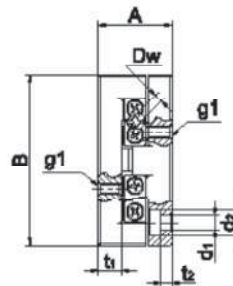
- NKL 1: 17 x 30, lengths: 25 - 85 mm
- NKL 2: 21 x 40, lengths: 35 - 125 mm
- NKL 3: 28 x 60, lengths: 55 - 205 mm
- NKL 6: 40 x 100, lengths: 110 - 410 mm

Options:

- KS anti-cage creep *)



*) Käfigzangssteuerung anti-cage creep



Modelcode	A (mm)	B (mm)	L (mm)	T (mm)	Dw (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	b1 (mm)	b2 (mm)	t1 (mm)	g1	t2 (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	C _{dyn} (N)	Md (Nm)	MI / Mr (Nm)	Gewicht weight (kg)
NKL 1-25	13	30	25	10	1.5	3.5	-	12.5	-	22	10	7	M2	3	2.55	4.3	250	1.69	1.20	0.08
NKL 1-35			35	18					1 x 10								350	2.36	1.80	0.112
NKL 1-45			45	25					2 x 10								450	3.04	2.40	0.144
NKL 1-55			55	32					3 x 10								550	3.71	3.00	0.176
NKL 1-65			65	40					4 x 10								650	4.39	3.60	0.208
NKL 1-75			75	45					5 x 10								750	5.06	4.20	0.24
NKL 1-85			85	50					6 x 10								900	6.08	5.10	0.277
NKL 2-35	21	40	35	18	2	5	-	17.5	-	30	15	8	M3	3.2	3.5	6	425	3.83	2.72	0.18
NKL 2-50			50	30					1 x 15								595	5.36	4.08	0.26
NKL 2-65			65	40					2 x 15								850	7.56	6.12	0.34
NKL 2-80			80	50					3 x 15								1020	9.18	7.48	0.42
NKL 2-95			95	60					4 x 15								1275	11.48	9.52	0.50
NKL 2-110			110	70					5 x 15								1445	13.01	10.88	0.58
NKL 2-125			125	80					6 x 15								1700	15.30	12.92	0.68
NKL 3-55	25	60	55	30	3	10	-	27.5	-	40	25	8.5	M4	3.7	4.8	8	910	12.74	7.80	0.57
NKL 3-80			80	45					1 x 25								1300	18.20	11.70	0.80
NKL 3-105			105	60					2 x 25								1820	25.48	16.90	1.03
NKL 3-130			130	75					3 x 25								2210	30.94	20.80	1.26
NKL 3-155			155	90					4 x 25								2730	38.22	26.00	1.49
NKL 3-180			180	105					5 x 25								3120	43.68	29.90	1.72
NKL 3-205			205	130					6 x 25								3510	49.14	33.80	1.95
NKL 6-110	40	100	110	60	6	10	-	55	-	60	50	13	M6	4.5	7	15	3710	83.48	57.24	1.5
NKL 6-160			160	95					1 x 50								5830	131.18	95.40	2.25
NKL 6-210			210	130					2 x 50								7420	166.95	124.02	3
NKL 6-260			260	165					3 x 50								9540	214.65	162.18	3.75
NKL 6-310			310	200					4 x 50								11660	262.35	200.34	4.5
NKL 6-360			360	265					5 x 50								12720	286.20	219.42	5.25
NKL 6-410			410	280					6 x 50								14840	333.90	257.58	6

/ NH2 - MICRO-POSITIONIERTISCHE NH2 - MICRO-POSITIONING STAGES

Präzisions-Positioniertische NH aus Aluminium sind mit manueller Micrometer-Verstellung ausgestattet. Dies ermöglicht eine exakte Positionierung bei sehr ruhigem Laufverhalten.

Erhältlich in drei Standard-Querschnitten und unterschiedlichen Längen:

- NH2- 40/40: 40 x 40 x 19 mm
- NH2- 65/65: 65 x 65 x 20 mm
- NH2- 110/110: 110 x 110 x 25 mm

Optionen:

- OF Ohne Feder
- MF Mit Feder
- ML Mikrometer längs
- MS Mikrometer seitlich

Klemmung Standard rechts. Kann vom Kunden leicht von der rechten auf die linke Seite gewechselt werden (Ausnahme: MS).

Sehr grosse Einsatzmöglichkeiten aufgrund des flexiblen Baukastensystems sowie viele Optionen verfügbar.

Precisionaluminium NH positioning stages are equipped with manual micrometre adjustment. This allows for exact positioning with very smooth running characteristics.

Available in three standard cross-sections and different lengths:

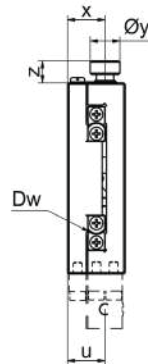
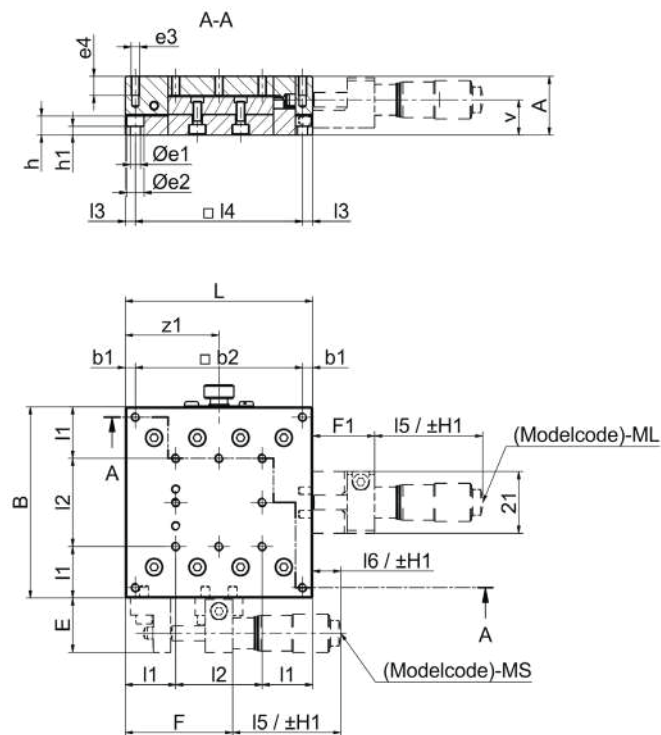
- NH2- 40/40: 40 x 40 x 19 mm
- NH2- 65/65: 65 x 65 x 20 mm
- NH2- 110/110: 110 x 110 x 25 mm

Options:

- OF Without tension spring
- MF With tension spring
- ML Micrometer front
- MS Micrometer side

Clamping standard right. Can be easily changed from right to the left side by the customer (Except: MS).

Very wide range of applications due to the flexible modular system and many options available.



Modelcode	A (mm)	B (mm)	H (mm)	H1 (mm)	Dw (mm)	L (mm)	I1 (mm)	I2 (mm)	I3 (mm)	I4 (mm)	I5 (mm)	I6 (mm)	F (mm)	F1 (mm)	b1 (mm)	b2 (mm)
NH2-40/40-AL	19	40	± 6.5	± 6.5	R2	40	-	-	4	32	37.5	37.5	39.5	21.5	4	32
NH2-65/65-AL	20	65	± 6.5	± 6.5	R2	65	17.5	2 x 15	3.5	58	37.5	9.75	37.25	21.5	3.5	58
NH2-110/110-AL	25	110	± 20	± 12.5	R2	110	25	2 x 30	6	98	80.4	16.4	46	30.5	6	98

Modelcode	h (mm)	h1 (mm)	e1 (mm)	e2 (mm)	e3 (mm)	e4 (mm)	u (mm)	v (mm)	x (mm)	y (mm)	z (mm)	z1 (mm)	C (N)	Md (Nm)	MI / Mr (Nm)	Gewicht (kg)
NH2-40/40-AL	6	2.5	3.5	6	M3	6	11	10	13	10.3	7.5	20	2.7	3.9	2.7	0.2
NH2-65/65-AL	6.5	3	3.5	6	M3	6	13	12	13	10.3	7.5	32.5	7.5	13.5	7.5	0.4
NH2-110/110-AL	8	3.5	4.5	7.5	M4	8	15	13	16	15.3	9.8	55	12.9	43.5	12.9	1.7

/ SPEZIALFÜHRUNGEN SPECIAL GUIDES

Aus unserem Standard-Sortiment haben wir eine Vielzahl von Spezialführungen entwickelt. Diese sind exakt auf die Applikation abgestimmt.

Dazu gehören folgende Merkmale:

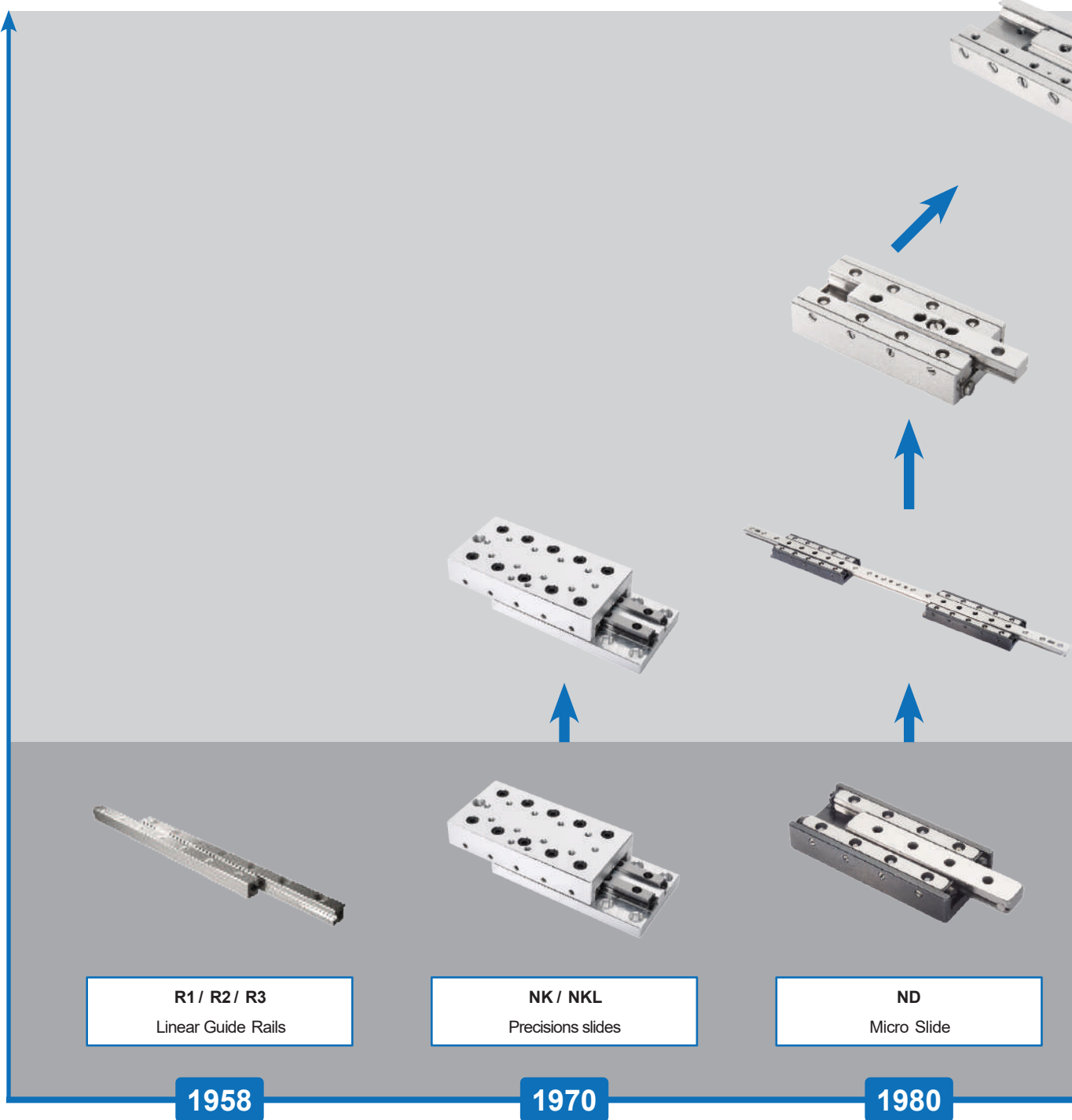
- Geometrieänderungen und Anschlusskonstruktionen
- Erhöhte Lebensdauer / bis 1 Milliarde Zyklen
- Spezialmaterialien
- Spezialvorspannungen, Verschiebe- und Rückstell-Kräfte
- Käfigzwangsteuerungen
- Module und Systeme

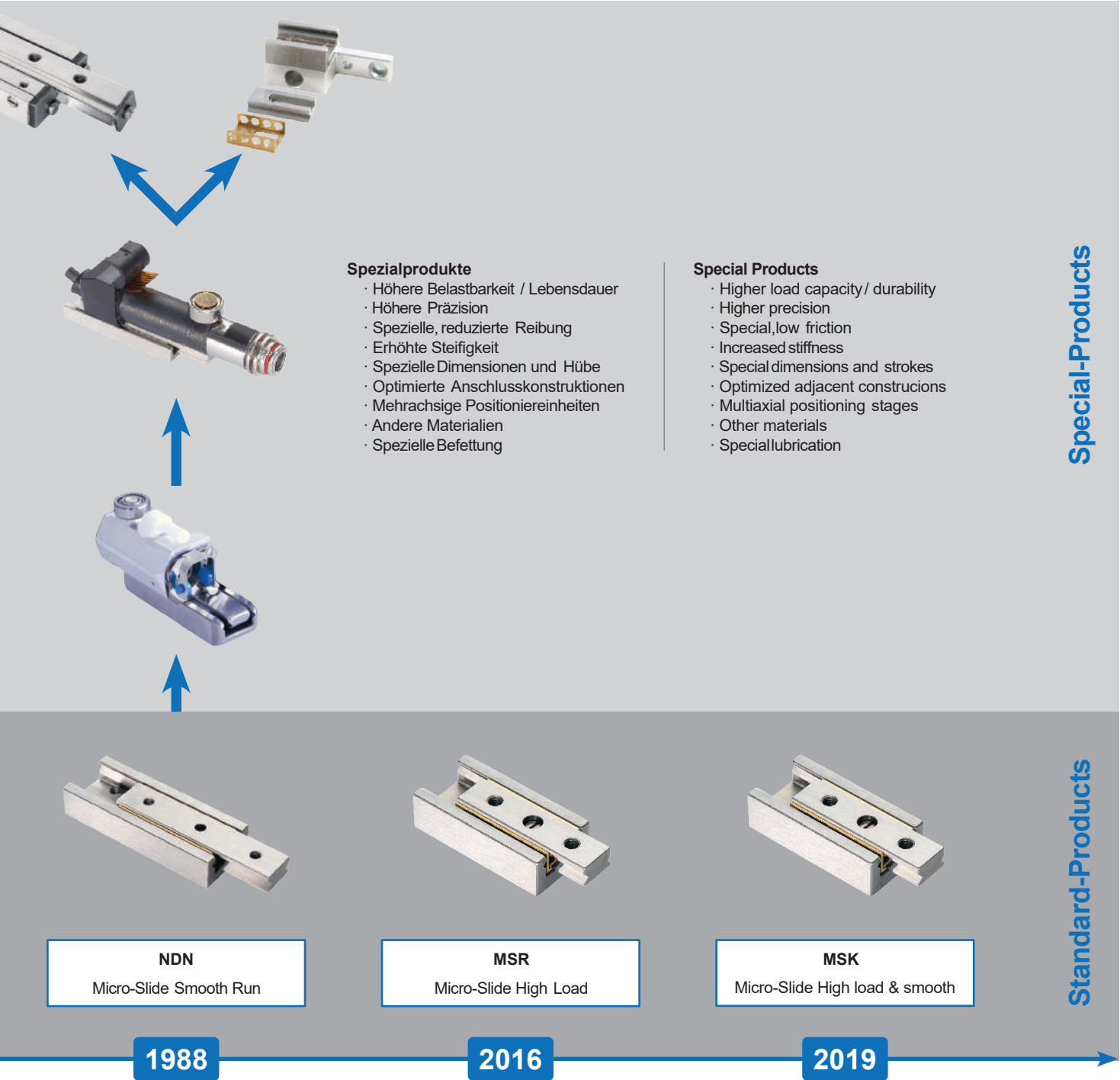
From our standard range, we have developed a large number of special guides. Those are precisely matched to the application.

This includes the following characteristics:

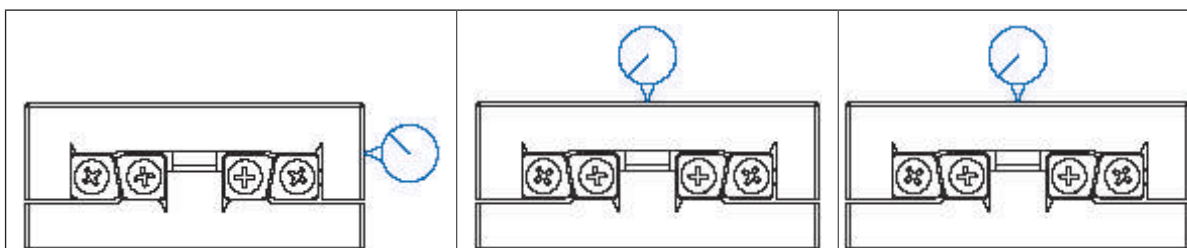
- Geometric changes and adjacent constructions
- Increased service life / up to 1 billion cycles
- Special materials
- Special preloads, displacement and restoring forces
- Anti-cage creep
- Modules and systems

ADVANCED PERFORMANCE





/ LAUFGENAUIGKEIT UND TOLERANZEN RUNNING ACCURACIES AND TOLERANCES



Typ Type	L	Geradheit des Hubes - horizontal Straightness of travel over stroke length - horizontally (μm)	Geradheit des Hubes - vertikal Flatness of travel over stroke length - vertically (μm)	Parallelität der Tischflächen, Rolltisch in Mittelstellung Parallelism of table surfaces, in middle position (μm)
NK	25-50	2	2	5
	55-100	3	2	10
	105-160	3	3	15
	165-310	4	3	20
	315-510	4	4	25
NKL	25-50	4	4	10
	55-100	4	4	20
	105-160	6	6	30
	165-310	6	6	40
	315-410	8	8	50
ND	25-50	4	4	15
	55-100	5	5	20
	105-155	6	6	25
NDN	15-30	2	2	5
	35-50	3	3	5
	60-80	4	4	8
MSR	15-30	2	2	5
	35-50	3	3	5
	60-80	4	4	8
	85-100	5	5	9
MSK	10-30	2	2	5
	35-50	3	3	5
	60-70	4	4	8

Die Toleranz der Bauhöhe beträgt ± 0.1 mm. Auf Wunsch können die meisten Typen auch in gepaarter Ausführung ± 0.01 mm geliefert werden.
The height tolerance is ± 0.1 mm. On request, most types can be supplied in matched pairs to ± 0.01 mm.

Haftungshinweis

Die dargestellten Informationen entsprechen dem Zeitpunkt der Drucklegung. Abbildungen können vom Original abweichen. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Disclaimer

The information shown is correct at the time of printing. Illustrations may differ from the original. Subject to typing errors, mistakes and changes.

© October 2020 Hönger AG