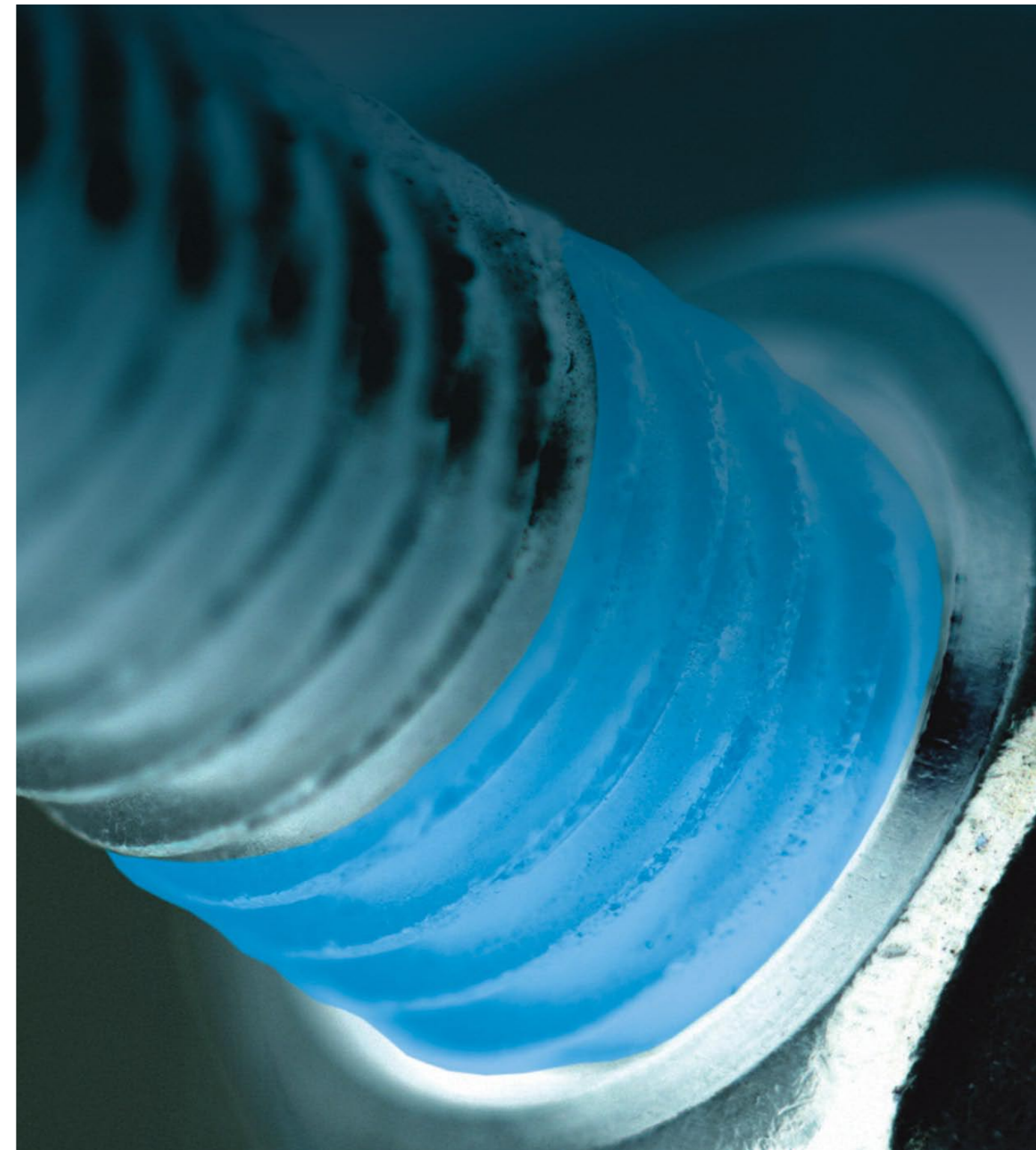


Wir produzieren Lösungen.

Seit mehr als zehn Jahren erarbeiten wir mit unseren Kunden kompetente, sowie spezifische Lösungen für unterschiedliche industrielle Anwendungen. Wir entwickeln für höchste Ansprüche das Design, die entsprechenden Werkstoffe und Oberflächen zur optimalen Produktlösung.

Inhalt	Allgemeine Informationen	1
	Wichtige Informationen	2
	Montage-Anleitung	3
	Serie KNCM	4
	Serie KNM	5
	Serie KNHM	6-7



Allgemeine Informationen

T&S / IVG Systemtechnik

Seit mehr als zehn Jahren bieten wir unseren Kunden als zertifiziertes Unternehmen kompetente, sowie kundenspezifische Lösungen für deren Anwendungen. In Zusammenarbeit mit unserem Kunden entwickeln wir die passende Lösung für hohe Ansprüche in punkto Design, Werkstoff, Maße, Oberfläche, Belastbarkeit und Preiswürdigkeit. Dabei steht für uns die Qualifikation, des nur für unseren Kunden passenden Bauteils, im Mittelpunkt. Dies ist unser Anspruch.



Wichtige Informationen

Gewindeeinsätze

Keenserts sind hochbelastbare Gewindeeinsätze aus rostfreiem Stahl 1.4305. Sie sind nach EN 2516 passiviert. Unser Lieferprogramm umfasst Gewindeeinsätze mit metrischen Gewindeabmessungen, zöllige Abmessungen und Sondergrößen auf Anfrage.

Keenserts werden in Leichtmetall, Stahl und Metallguß eingesetzt, um größere Kräfte in diese Materialien einleiten zu können. Weiterhin finden sie Anwendung bei Reparaturen, wenn defekte Gewinde mit gleichbleibendem Nenndurchmesser erneuert werden müssen.

Keenserts sind verschleißarm, sodass ein vielfaches Anziehen und Lösen der Schraubverbindung möglich ist. Gewindeeinsätze mit Innengewindesicherung werden mit einem Trockenschmierfilm auf der Oberfläche geliefert. Damit wird verhindert, dass die Schraube im Bereich der Innengewindesicherung frisst.

Keenserts sind verdreh- und vibrationsgesichert.

Keenserts werden, abhängig von der Gewindegröße, mit 2 oder 4 vormontierten Sperrkeilen geliefert. Die nach der Montage in den Grundwerkstoff gedrückten Sperrkeile ergeben eine formschlüssige Verbindung. Im Bereich der Sperrkeile kann das Außengewinde nicht mit einem Gewindelehrring nach DIN geprüft werden.

Die Auszugskraft der **Keenserts** berechnet sich wie folgt:

Auszugskraft (N) = Flankenscherfläche (mm²) x Festigkeit des Werkstückes (N/mm²)
Die Werte der Flankenscherfläche sind in den Abmessungstabellen angegeben.

Teil-Nr. Beispiel:

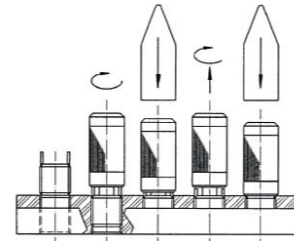
Die Teil-Nr. für metrische **Keenserts** setzt sich zusammen aus:

KN H M L 8 X 1,25
Innengewinde-Nenndurchmesser x Gewindesteigung
mit selbstsicherndem Innengewinde, entfällt bei Standardausführung
metrisch
schwere Ausführung
Serienbezeichnung

Montage-Anleitung

Einbau/Ausbau

- Bohren - mit Standardbohrer
- Senken - mit Kegelsenker (80° - 100°)
- Gewindeschneiden - mit Standard-Gewindebohrer
- Einschrauben - von Hand oder mit Montagewerkzeug (siehe Tabellen Seiten B-1 bis B-4)
- Sichern - die Sperrkeile werden mit Montagewerkzeug und Hammer (siehe Abbildung) oder einer Presse eingetrieben



Die Einbautiefe des Gewindeinsatzes wird durch die vormontierten Sperrkeile bestimmt. Die Einschraubtiefe des **Keenserts** richtet sich nach der Tiefe der Senkung.

Keilnuten vorräumen:

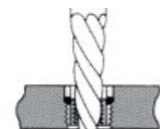
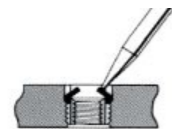
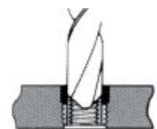
Für harte Werkstoffe mit einer Härte größer 30 HRC ist ein Nutenschlagdorn zum Vorräumen der Keilnuten erforderlich.

Der **Keenserts** - Gewindeinsatz wird wie beschrieben eingeschraubt, die Position der Keile markiert und wieder ausgeschraubt. Der Nutenschlagdorn wird mit seinen Räummessern auf die markierte Stelle aufgesetzt und mit Hammerschlägen in den Werkstoff getrieben.

Erhältlich ab einem Außengewinde von M5.

Ausbau

1. Bohren
Maße siehe Tab.
Seite B1 bis B4
2. Sperrkeile
nach innen
abbrechen
3. Keenserts
mit Bolzenzieher
ausschrauben
4. Neuen
Keenserts
einschrauben
5. Sichern
wie oben
beschrieben



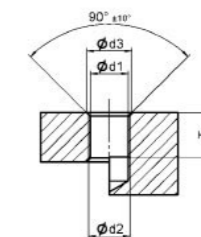
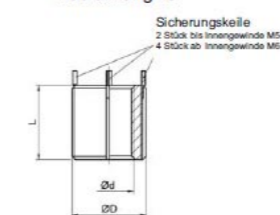
Serie KNCM

Keenserts

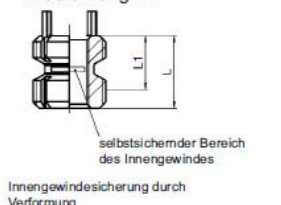
Teil-Nr.	Standard "S"	Selbstsichernd "L"	Abmessungen				
			Ø d 5H	Ø D 4h	Flankenscherfläche mm²	L ± 0,25	Z
KNCM2X0,4			M2X0,4	M4X0,7	16,5	3	
		KNCML2X0,4	M2X0,4	M4X0,7	10,3	3	2,2
KNCM2,5X0,45			M2,5X0,45	M4,5X0,75	26,5	3,8	
		KNCML2,5X0,45	M2,5X0,45	M4,5X0,75	15,9	3,8	2,7
KNCM3X0,5			M3X0,5	M5X0,8	33,1	4,25	
		KNCML3X0,5	M3X0,5	M5X0,8	21,4	4,25	3,1
KNCM4X0,7			M4X0,7	M6X0,75	58,4	5,25	
		KNCML4X0,7	M4X0,7	M6X0,75	42,9	5,25	4,1

Teil-Nr.	Einbaumaße				Ausbaumaß		
	d1 Kern-Ø	d3 Senk-Ø	Gewinde Ø d2 6H	T min. Tiefen	Handeinbauwerkzeug Teil-Nr.	Bohrung Ø	Tiefe
KNCM2X0,4	3,4	4,1	M4X0,7	4,0	KRTM2-01	2,8	2,00
KNCML2X0,4	+0,080 -0,025						
KNCM2,5X0,45	3,9	4,6	M4,5X0,75	5,0	KRTM2,5-01	3,0	2,00
KNCML2,5X0,45	+0,080 -0,025						
KNCM3X0,5	4,4	5,1	M5X0,8	5,5	KRTM3-01	3,5	2,25
KNCML3X0,5	+0,080 -0,025						
KNCM4X0,7	5,5	6,1	M6X0,75	6,5	KRTM4-01	4,6	2,50
KNCML4X0,7	+0,080 -0,025						

Ausführung "S"



Ausführung "L"



Serie KNM

Keenserts

Teil-Nr.	Abmessungen						
	Standard "S"	Selbstsichernd "L"	Ø d 5H	Ø D 4h	Flankenscherfläche mm ²	L ± 0,25	L1
KNM5X0,8		M5X0,8	M8X1,25	104,9	8		
		KNML5X0,8	M5X0,8	M8X1,25	83,1	8	7,6
KNM6X1,0		M6X1,0	M10X1,25	177,7	10		
		KNML6X1,0	M6X1,0	M10X1,25	152,7	10	8,2
KNM8X1,25		M8X1,25	M12X1,25	266,7	12		
		KNML8X1,25	M8X1,25	M12X1,25	242,7	12	9,5
KNM10X1,5		M10X1,5	M14X1,5	341,6	14		
		KNML10X1,5	M10X1,5	M14X1,5	316,4	14	10,0
KNM12X1,75		M12X1,75	M16X1,5	470,2	16		
		KNML12X1,75	M12X1,75	M16X1,5	441,4	16	11,2

Teil-Nr.	Einbaumaße					Ausbaumaß		
	d1 Kern-Ø	d3 Senk-Ø	Gewinde	Handeinbauwerkzeug Teil-Nr.	Bohrung			
			Ø d2 6H	T min.	Ø	Tiefe		
KNM5X0,8	6,90	+0,100	8,25	M8X1,25	9,5	KRTM5-0	5,5	4,00
KNML5X0,8		-0,025						
KNM6X1,0	8,80	+0,100	10,25	M10X1,25	11,5	KRTM6-0	7,5	4,75
KNML6X1,0		-0,025						
KNM8X1,25	10,8	+0,100	12,25	M12X1,25	13,5	KRTM8-0	9,5	4,75
KNML8X1,25		-0,025						
KNM10X1,5	12,8	+0,130	14,25	M14X1,5	15,5	KRTM10-0	11,5	4,75
KNML10X1,5		-0,025						
KNM12X1,75	14,7	+0,130	16,25	M16X1,5	17,5	KRTM12-0	13,5	4,75
KNML12X1,75		-0,025						

Serie KNHM

Keenserts

Teil-Nr.	Abmessungen						
	Standard "S"	Selbstsichernd "L"	Ø d 5H	Ø D 4h	Flankenscherfläche mm ²	L ± 0,30	L1
KNHM4X0,7		M4X0,7	M8X1,25	104,9	8		
		KNHML4X0,7	M4X0,7	M8X1,25	83,1	8	8,0
KNHM5X0,8		M5X0,8	M10X1,25	177,7	10		
		KNHML5X0,8	M5X0,8	M10X1,25	152,7	10	8,7
KNHM6X1,0		M6X1,0	M12X1,25	266,7	12		
		KNHML6X1,0	M6X1,0	M12X1,25	242,7	12	9,5
KNHM8X1,25		M8X1,25	M14X1,5	341,6	14		
		KNHML8X1,25	M8X1,25	M14X1,5	316,4	14	10,0
KNHM10X1,5		M10X1,5	M16X1,5	470,2	16		
		KNHML10X1,5	M10X1,5	M16X1,5	441,4	16	10,0
KNHM12X1,75		M12X1,75	M18X1,5	608,5	18		
		KNHML12X1,75	M12X1,75	M18X1,5	561,8	18	10,7

Teil-Nr.	Einbaumaße					Ausbaumaß		
	d1 Kern-Ø	d3 Senk-Ø	Gewinde	Handeinbauwerkzeug Teil-Nr.	Bohrung			
			Ø d2 6H	T min.	Ø	Tiefe		
KNHM4X0,7	6,90	+0,100	8,25	M8X1,25	9,5	KRTM4-02	5,5	4,00
KNHML4X0,7		-0,025						
KNHM5X0,8	8,80	+0,100	10,25	M10X1,25	11,5	KRTM5-02	7,5	4,75
KNHML5X0,8		-0,025						
KNHM6X1,0	10,8	+0,100	12,25	M12X1,25	13,5	KRTM6-02	9,5	4,75
KNHML6X1,0		-0,025						
KNHM8X1,25	12,8	+0,130	14,25	M14X1,5	15,5	KRTM8-02	11,5	4,75
KNHML8X1,25		-0,025						
KNHM10X1,5	14,7	+0,130	16,25	M16X1,5	17,5	KRTM10-02	13,5	4,75
KNHML10X1,5		-0,025						
KNHM12X1,75	16,8	+0,130	18,25	M18X1,5	19,5	KRTM12-02	15,5	4,75
KNHML12X1,75		-0,025						

Serie KNHM

Keenserts

Teil-Nr.	Standard "S"	Selbstsichernd "L"	Abmessungen				
			Ø d 5H	Ø D 4h	Flankenscherfläche mm ²	L ± 0,30	L1
KNHM14X2,0			M14X2,0	M20X1,5	770,5	20	
		KNHML14X2,0	M14X2,0	M20X1,5	724,4	20	12,4
KNHM16X2,0			M16X2,0	M22X1,5	896,8	22	
		KNHML16X2,0	M16X2,0	M22X1,5	855,2	22	12,4
KNHM18X1,5			M18X1,5	M24X1,5	1084,4	24	
		KNHML18X1,5	M18X1,5	M24X1,5	1051,5	24	16,8
KNHM20X2,5			M20X2,5	M30X2,0	1774,3	30	
		KNHML20X2,5	M20X2,5	M30X2,0	1736,4	30	17,5
KNHM24X3,0			M24X3,0	M33X2,0	2189,4	33	
		KNHML24X3,0	M24X3,0	M33X2,0	2161,9	33	19,0

Teil-Nr.	Einbaumaße					Ausbaumaß	
	d1 Kern-Ø	d3 Senk-Ø	Gewinde		Handeinbauwerkzeug Teil-Nr.	Bohrung	
			Ø d2 6H	T min.		Ø	Tiefe
KNHM4X0,7	18,75	20,25	M20X1,5	22,5	KRTM14-02	17,50	4,75
KNHML4X0,7	^{+0,130} -0,025						
KNHM5X0,8	20,50	22,25	M22X1,5	24,5	KRTM16-02	17,75	4,75
KNHML5X0,8	^{+0,130} -0,025						
KNHM6X1,0	22,50	24,25	M24X1,5	26,5	KRTM18-02	19,75	4,75
KNHML6X1,0	^{+0,130} -0,025						
KNHM8X1,25	28,00	30,25	M30X2,0	34,5	KRTM20-02	25,75	6,35
KNHML8X1,25	^{+0,130} -0,025						
KNHM10X1,5	31,00	33,25	M33X2,0	37,5	THM24	28,75	6,35
KNHML10X1,5	^{+0,130} -0,025						

Unsere Produktlinien

Sie interessieren sich für unsere Produkte? Mehr Informationen zu unserer kompletten Produktübersicht und anderen Produktlinien auf www.ivg-systemtechnik.de.



IVG Systemtechnik
T&S Systemtechnik
Am Hintergraben 28
D-64319 Pfungstadt
Tel: +49 (0)6157 8087 0
Fax: +49 (0)6157 8087188
sales@ts-systemtechnik.de
www.ts-systemtechnik.de

