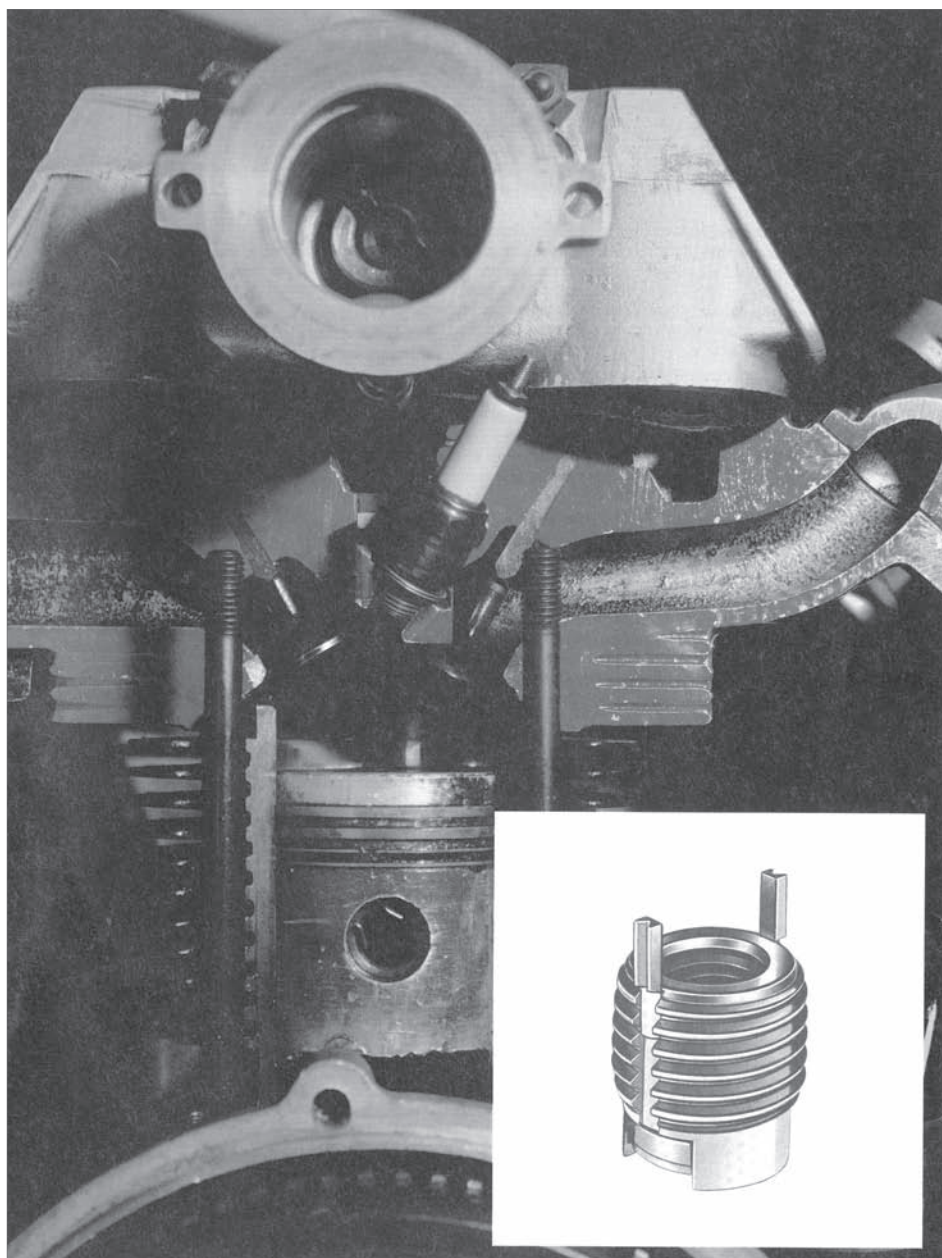


KEENSERTS®



Seite

Allgemeine Informationen	A-2
Wichtige Informationen zu KEENSERTS	A-3
Montage-Anleitung	A-4
Serie KNCM	B-1
Serie KNM	B-2
Serie KNHM	B-3 - B-4



Sehr geehrte Damen und Herren, lieber Kunde,

der Markenname Camloc wurde bereits im Jahr 1937 eingeführt. Seitdem haben sich die von uns vertriebenen Systeme in vielfältigen Anwendungen und in allen nur denkbaren Industriebereichen bewährt.

Profitieren Sie von 70 Jahren Erfahrung im Bereich der Verschlusstechnik.

Kundennähe, Umweltbewusstsein und Qualität sind und bleiben dabei die wichtigsten Merkmale unserer Dienstleistungen und Produkte.



ISO/TS 16949: 2002



DIN EN ISO 14001 : 2005

Weitere Informationen zu unserem Umweltprogramm finden Sie unter: www.alcoa.com.

Ihr Alcoa Fastening Systems Team

Allgemeine Hinweise zum Katalog:

Technische Änderungen vorbehalten. Alle Maße in mm. Alle Informationen sind nach bestem Wissen dargestellt. Für Nachteile, die sich aus eventuellen Druckfehlern oder fehlerhafter Anwendung ergeben, wird keine Haftung übernommen.

Gewindeinsätze

KEENSERTS® sind hochbelastbare Gewindeinsätze aus rostfreiem Stahl 1.4305. Sie sind nach EN 2516 passiviert. Unser Lieferprogramm umfasst **KEENSERTS®** Gewindeinsätze 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. Gewindeinsätze 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:

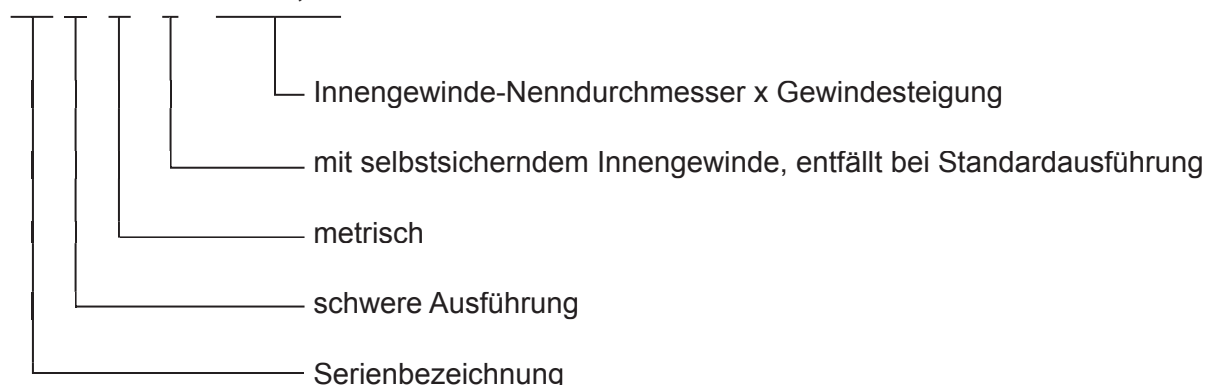
Auszugskraft (N) = Flankenscherfläche (mm²) x Festigkeit des Werkstückes (N/mm²)

Die Werte der Flankenscherfläche sind in den Abmessungstabellen angegeben.

Teil-Nr. Beispiel:

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

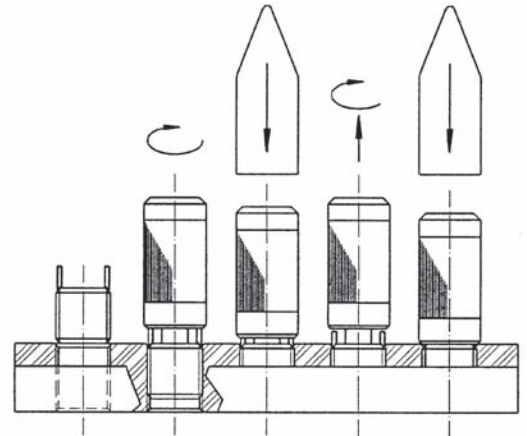
KN H M L 8 X 1,25



Einbau:

KEENSERTS® werden mit vormontierten Sperrkeilen geliefert. Anders als bei vielen anderen Gewindeeinsätzen sind Einschraubtiefe-Toleranzen nicht kritisch.

- Bohren - mit Standardbohrer
- Senken - mit Kegelsenker (80° - 100°)
- Gewinde-schneiden - 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 Gewindeeinsatzes 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.

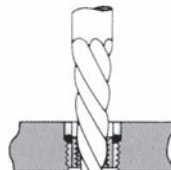
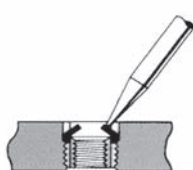
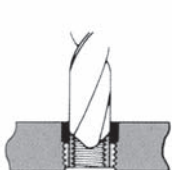
Der **KEENSERTS®** - Gewindeeinsatz wird wie beschrieben eingeschraubt, die Position der Keile markiert und wieder ausgeschraubt. Der Nutenschlagdorn wird mit seinen Räummessern auf die markierte Stelle aufgesetzt und mit Hammerschlägen in den Werkstoff getrieben.



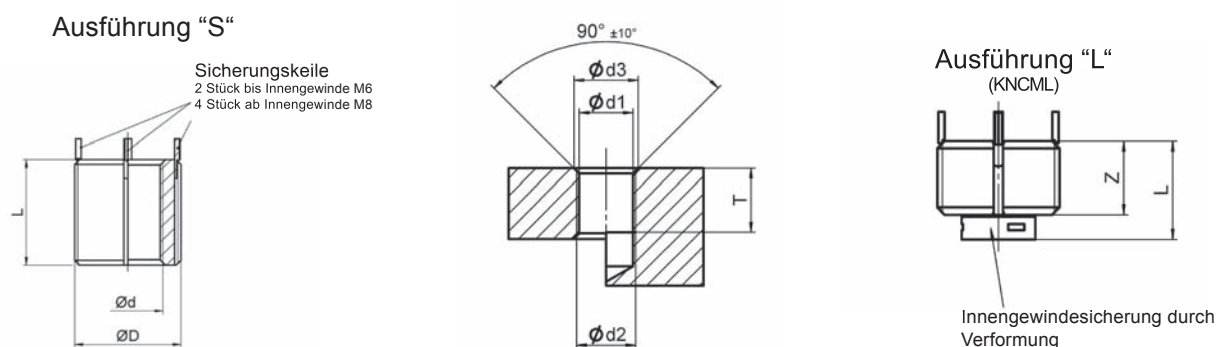
Erhältlich ab einem Außengewinde von M5.

Ausbau:

1. Bohren Maße siehe Tab. Seite B1 und B2
2. Sperrkeile nach innen abbrechen
3. **KEENSERTS®** mit Bolzenzieher ausschrauben
4. Neuen **KEENSERTS®** einschrauben
5. Sichern wie oben beschrieben



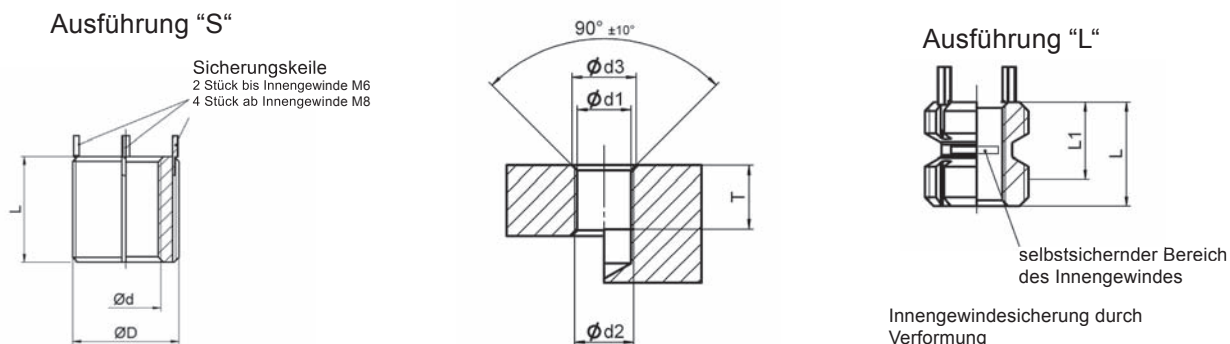
Serie KNCM



Teil-Nr.		Abmessungen				
Standard "S"	Selbstsichernd "L"	Ø d 5H	Ø D 4h	Flankenscherfläche mm ²	L ± 0,25	Z
KNCM2X0,4		M2	M4	16,5	3	
	KNCML2X0,4			10,3		2,2
KNCM2,5X0,45		M2,5	M4,5X0,75	26,5	3,8	
	KNCML2,5X0,45			15,9		2,7
KNCM3X0,5		M3	M5	33,1	4,25	
	KNCML3X0,5			21,4		3,1
KNCM4X0,7		M4	M6X0,75	58,4	5,25	
	KNCML4X0,7			42,9		4,1

Teil-Nr.	Einbaumaße				Handeinbauwerkzeug Teil-Nr.	Ausbaumaß	
	d1 Kern- Ø	d3 Senk- Ø	Gewinde			Bohrung	
			Ø d2 6H	T min.		Ø	Tiefe
KNCM2X0,4	3,4	4,1	M4	4,0	KRTM2-01	2,8	2,00
KNCML2X0,4							
KNCM2,5X0,45	3,9	4,6	M4,5X0,75	5,0	KRTM2,5-01	3,0	2,00
KNCML2,5X0,45							
KNCM3X0,5	4,4	5,1	M5	5,5	KRTM3-01	3,5	2,25
KNCML3X0,5							
KNCM4X0,7	5,5	6,1	M6X0,75	6,5	KRTM4-01	4,6	2,50
KNCML4X0,7							

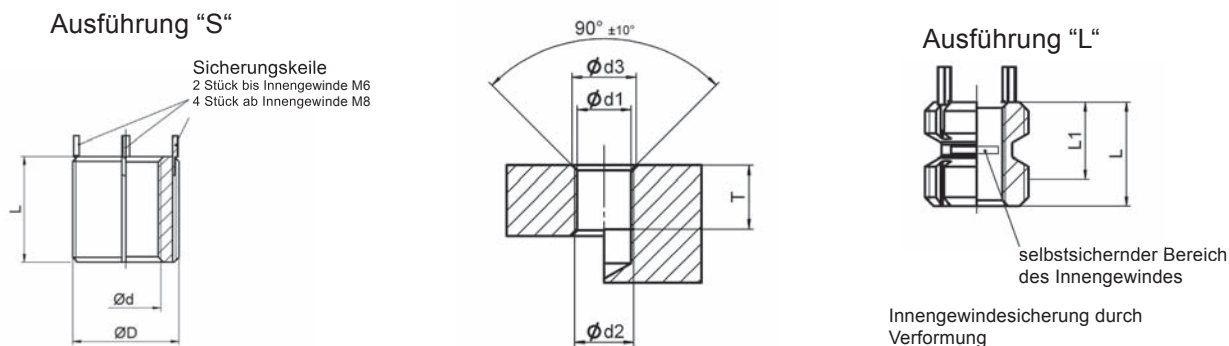
Serie KNM



Teil-Nr.		Abmessungen				
Standard "S"	Selbstsichernd "L"	Ø d 5H	Ø D 4h	Flanken- scherfläche mm ²	L ± 0,30	L1
KNM5X0,8		M5	M8	104,9	8	7,6
	KNML5X0,8			83,1		
KNM6X1,0		M6	M10X1,25	177,7	10	8,2
	KNML6X1,0			152,7		
KNM8X1,25		M8	M12X1,25	266,7	12	9,5
	KNML8X1,25			242,7		
KNM10X1,5		M10	M14X1,5	341,6	14	10,0
	KNML10X1,5			316,4		
KNM12X1,75		M12	M16X1,5	470,2	16	11,2
	KNML12X1,75			441,4		

Teil-Nr.	Einbaumaße				Handeinbau- werkzeug Teil-Nr.	Ausbaumaß	
	d1 Kern- Ø	d3 Senk- Ø	Gewinde			Bohrung	
			Ø d2 6H	T min.		Ø	Tiefe
KNM5X0,8	6,90	8,25	M8	9,5	KRTM5-01	5,5	4,00
KNML5X0,8							
KNM6X1,0	8,80	10,25	M10X1,25	11,5	KRTM6-01	7,5	4,75
KNML6X1,0							
KNM8X1,25	10,80	12,25	M12X1,25	13,5	KRTM8-01	9,5	4,75
KNML8X1,25							
KNM10X1,5	12,80	14,25	M14X1,5	15,5	KRTM10-01	11,5	4,75
KNML10X1,5							
KNM12X1,75	14,75	16,25	M16X1,5	17,5	KRTM12-01	13,5	4,75
KNML12X1,75							

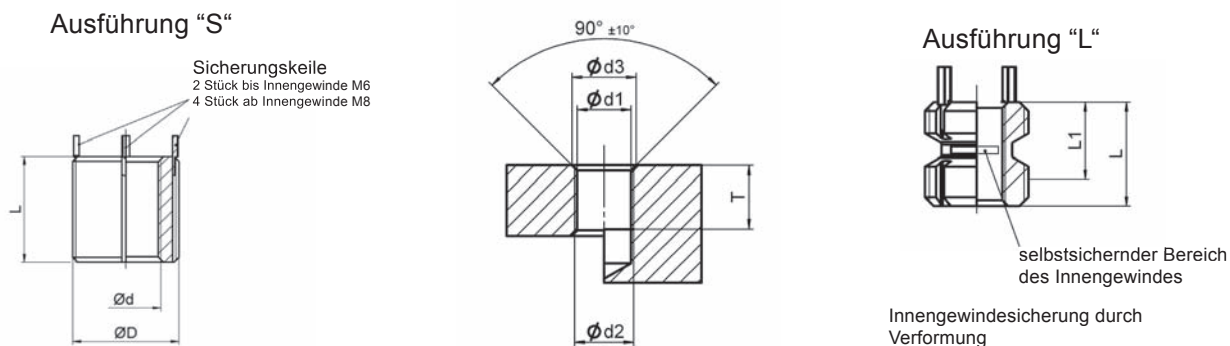
Serie KNHM



Teil-Nr.		Abmessungen				
Standard "S"	Selbstsichernd "L"	Ø d 5H	Ø D 4h	Flankenscherfläche mm ²	L ± 0,30	L1
KNHM4X0,7		M4	M8	104,9	8	
	KNHML4X0,7			83,1		8,0
KNHM5X0,8		M5	M10X1,25	177,1	10	
	KNHML5X0,8			152,7		8,7
KNHM6X1,0		M6	M12X1,25	266,7	12	
	KNHML6X1,0			242,5		9,5
KNHM8X1,25		M8	M14X1,5	341,6	14	
	KNHML8X1,25			316,4		10,0
KNHM10X1,5		M10	M16X1,5	470,2	16	
	KNHML10X1,5			441,4		10,0
KNHM12X1,75		M12	M18X1,5	608,5	18	
	KNHML12X1,75			561,8		10,7

Teil-Nr.	Einbaumaße				Handeinbauwerkzeug Teil-Nr.	Ausbaumaß	
	d1 Kern-Ø	d3 Senk-Ø	Gewinde			Bohrung	
			Ø d2 6H	T min.		Ø	Tiefe
KNHM4X0,7	6,90	8,25	M8	9,5	KRTM4-02	5,5	4,00
KNHML4X0,7							
KNHM5X0,8	8,80	10,25	M10X1,25	11,5	KRTM5-02	7,5	4,75
KNHML5X0,8							
KNHM6X1,0	10,80	12,25	M12X1,25	13,5	KRTM6-02	9,5	4,75
KNHML6X1,0							
KNHM8X1,25	12,80	14,25	M14X1,5	15,5	KRTM8-02	11,5	4,75
KNHML8X1,25							
KNHM10X1,5	14,80	16,25	M16X1,5	17,5	KRTM10-02	13,5	4,75
KNHML10X1,5							
KNHM12X1,75	12,80	12,80	M18X1,5	19,5	KRTM12-02	15,5	4,75
KNHML12X1,75							

Serie KNHM



Teil-Nr.		Abmessungen				
Standard "S"	Selbstsichernd "L"	Ø d 5H	Ø D 4h	Flankenscherfläche mm ²	L ± 0,30	L1
KNHM14X2,0		M14	M20X1,5	770,5	20	12,4
	KNHML14X2,0			724,4		
KNHM16X2,0		M16	M22X1,5	896,8	22	12,4
	KNHML16X2,0			855,2		
KNHM18X1,5		M18X1,5	M24X1,5	1084,4	24	16,8
	KNHML18X1,5			1051,5		
KNHM20X2,5		M20	M30X2,0	1774,3	30	17,5
	KNHML20X2,5			1736,4		
KNHM24X3,0		M24	M33X2,0	2189,4	33	19,0
	KNHML24X3,0			2161,9		

Teil-Nr.	Einbaumaße				Handeinbauwerkzeug Teil-Nr.	Ausbaumaß	
	d1 Kern-Ø	d3 Senk-Ø	Gewinde			Bohrung	
			Ø d2 6H	T min.		Ø	Tiefe
KNHM14X2,0	18,75	20,25	M20X1,5	22,5	KRTM14-02	17,50	4,75
KNHML14X2,0							
KNHM16X2,0	20,50	22,25	M22X1,5	24,5	KRTM16-02	17,75	4,75
KNHML16X2,0							
KNHM18X1,5	22,50	24,25	M24X1,5	26,5	KRTM18-02	19,75	4,75
KNHML18X1,5							
KNHM20X2,5	28,00	30,25	M30X2,0	34,5	KRTM20-02	25,75	6,35
KNHML20X2,5							
KNHM24X3,0	31,00	33,25	M33X2,0	37,5	THM24	28,75	6,35
KNHML24X3,0							