


Il principio di funzionamento degli articoli presentati, si basa sulla deformazione radiale dei particolari, a profilo tronco conico, che li compongono: la coppia di serraggio applicata sulle viti di collegamento provoca un movimento assiale dei particolari a contatto tra loro ed, in funzione della conicità inversa e dei tagli longitudinali su di essi praticati, provocano un aumento di diametro (sull'anello esterno) ed una riduzione dello stesso (sull'anello interno). Questa variazione permette (in virtù della pressione specifica tra i corpi a contatto), la trasmissione di una coppia tra albero ed organo ad esso collegato (ingranaggio, puleggia dentata, puleggia trapezoidale od altri organi specifici).

The functioning principle of the articles presented is based on radial deformation of the items, made up of a truncated cone section: the tightening torque applied to the connecting screws causes an axial movement of the parts in contact with each other and, in function of the inverse cone shape and the longitudinal cuts made on them provokes an increase in the diameter (of the external ring) and a reduction of the diameter (of the internal ring). This change allows (by virtue of the specific pressure between the bodies in contact) transmission of the torque between the shaft and the part connected to it (gear, timing belt pulley, V-belt pulley or other specific parts).


Das Funktionsprinzip der vorgestellten Artikel basiert auf der Radialverformung der Teile mit kegelförmigem Profil, aus denen sie bestehen: das auf die Verbindungsschrauben angewandte Anzugsmoment bewirkt eine Axialbewegung der einander berührenden Teile, und in Abhängigkeit von der umgekehrten Kegelförmigkeit und den daran angebrachten Längsschnitten wird einerseits eine Vergrößerung des Durchchnitts (am Außenring), und andererseits eine Verkleinerung des Durchchnitts (am Innenring) bewirkt. Diese Variation gestattet (aufgrund des spezifischen Drucks zwischen den einander berührenden Körpern) die Übertragung eines Moments zwischen der Welle und dem damit verbundenen Organ (Getriebe, Zahnscheibe, Keilriemenscheiben oder sonstige spezifische Organe).

Le principe de fonctionnement des articles présentés se base sur la déformation radiale des pièces, à profil tronqué-conique qui les composent: le couple de serrage appliqué sur les vis de raccordement provoque un mouvement axial des pièces qui sont en contact les unes avec les autres et qui, en fonction de la conicité inverse et des tailles longitudinales qui y sont pratiquées, provoquent une augmentation de diamètre (sur la bague extérieure) et une réduction de ce dernier (sur la bague intérieure). Cette variation assure (en vertu de la pression spécifique qui s'exerce entre les corps en contact) la transmission d'un couple entre l'arbre et l'organe qui lui est raccordé (engrenage, poulie dentée, poulie trapézoïdale ou d'autres organes spécifiques).


El principio de funcionamiento de los artículos presentados se basa en la deformación radial de las piezas, de perfil tronco-cónico, que les componen. El par de apriete aplicado en los tornillos de conexión provoca un movimiento axial de las piezas en contacto entre sí y, en función de la conicidad inversa y de los cortes longitudinales realizados en los mismos, se produce un aumento de diámetro (en el anillo externo) y una reducción del mismo (en el anillo interno). Esta variación (en virtud de la presión específica entre los cuerpos en contacto), permite la transmisión de un par entre el eje y el órgano conectado al mismo (engranaje, polea dentada, polea trapezoidal u otros órganos específicos).

I vantaggi del  system-block sono i seguenti:


- eliminazione del gioco tra albero ed organo condotto
- distribuzione uniforme del carico sull'intero diametro
- facilità di sincronizzazione tra vari, eventuali, organi in batteria tra loro
- riduzione del diametro (di progetto) dell'albero conduttore
- aumento della sezione resistente dell'albero conduttore
- riduzione dei termini di approvvigionamento per assemblaggio macchine
- manutenzione facilitata con annullamento fermo-macchina
- reperibilità ricambi presso i principali sub-fornitori di articoli tecnici.

The advantages of the  system-block are as follows:


- elimination of play between the shaft and the part driven
- uniform distribution of the load over the entire diameter
- facility of synchronisation between the various possible parts connected as a set
- reduction of the diameter (of project) of the drive shaft
- increase of the resistant section of the drive shaft
- reduction of the procurement times for machine assembly
- maintenance facilitated with no need to stop the machine
- availability of spare parts by main sub-suppliers of technical equipment.

Die Vorzüge von  system-block sind:

- Beseitigung des Spiels zwischen Welle und angetriebenem Organ
- gleichmäßige Verteilung der Last auf den gesamten Durchmesser
- einfache Synchronisierung zwischen eventuellen, miteinander zu Sätzen verbundenen Organen
- Reduzierung des (Projekt-) Durchmessers der Antriebswelle
- Erhöhung des Spannungsquerschnitts der Antriebswelle
- Reduzierung des Zeitaufwands beim Zusammenbau der Maschinen
- Vereinfachte Wartung mit Wegfall der Maschinenstillstände
- problemlos bei den wichtigsten Zulieferern von technischen Artikeln zu findende Ersatzteile.

Les avantages du  system-block sont les suivants:

- élimination du jeu entre l'arbre et l'organe conduit
- distribution uniforme de la charge sur tout le diamètre
- facilité de synchronisation entre les différents organes éventuellement montés en batterie
- réduction du diamètre (de projet) de l'arbre conducteur
- augmentation de la section résistante de l'arbre conducteur
- réduction des délais d'approvisionnement pour l'assemblage des machines
- entretien facilité et annulation des arrêts de machine
- pièces de rechange disponibles chez les principaux sous-traitants d'articles techniques.

Las ventajas del  system-block son los siguientes:

- eliminación de la holgura entre eje y órgano conducido
- distribución uniforme de la carga en todo el diámetro
- facilidad de sincronización entre eventuales órganos en batería
- reducción del diámetro (de proyecto) del eje conductor
- aumento de la sección resistente del eje conductor
- reducción de los plazos de aprovisionamiento para ensamblaje de máquinas
- mantenimiento facilitado con anulación de las paradas de la máquina
- recambios en los principales proveedores de artículos técnicos.

**Codice**

**Code**

**Kodex**

**Code**

**Código**

# KL AB 019

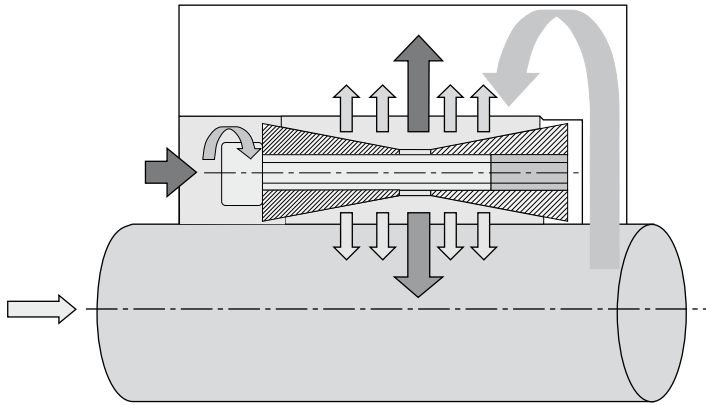
calettatore  
locking set  
Spannsatz  
moyeu de serrage  
casquillo de fijación

tipo  
type  
Type  
typ  
tipo

albero  
shaft  
Welle  
arbre  
eje

	AA	AB	BB	CC	DA	DB	EE	FF	GG	HH	MM	NN	PP	FC	RR	SS
Autocentranti Self-centering Selbstzentrierend Autocentreurs Autocentrantes	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●
Non autocentranti Not self-centering Nicht selbstzentrierend Non autocentreurs No autocentrantes									●	●	●	●	●	●		
Dim. radiali min. Min. radial dimensions Radialmaße, mindest Dim. radiales, min. Dim. radiales, mín.				●				●				●		●		
Manutenzione assemblaggio rapidi Rapid maintenance and assembly Schnellwartung und -montagesi certo Entretien et assemblage rapides Mantenimiento y ensamblaje rápidos	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Coppie medio basse Medium-to-low torque Mittlere-niedrige Drehm. Couples moyens-bas Pares medio-bajos								●		●		●		●		●
Coppie medio alte Medium-to-high torque Mittlere-hohe Drehm. Couples moyens-élevés Pares medio-altos	●	●		●					●		●		●		●	
Coppie elevate High torque Sehr hohe Drehmomente Couples élevés Pares elevados			●		●	●	●									
Autobloccanti Self-locking Selbstsperrend Autobloquants Autobloqueantes	●	●	●	●	●	●	●			●					●	●
Non autobloccanti Non self-locking Nicht Selbstsperrend Non autobloquants No autobloqueantes								●	●		●	●	●	●		

Fattore di servizio (s) Duty factor (s) Betriebsfaktor (s) Facteur de service (s) Factor de servicio (s)	Tipo di carico / Load type / Art der Belastung / Type de charge / Tipo de carga		
	Uniforme / Constant / Einheitlich Uniforme / Uniforme	Intermittente / Intermittent Aussetzend / Intermittente / Intermitente	Alternato / Alternating Abwechselnd / Alternée / Alterna
Motore Elettrico Electric motor Elektromotor Moteur électrique Motor eléctrico	1 - 1,2	1,2 - 1,5	1,5 - 2
Motore a scoppio Combustion engine Explosionsmotor Moteur à explosion Motor de explosion	1,2 - 1,5	1,5 - 2	2 - 3



$Pt_{\text{mozzo}} = \pi \cdot D \cdot H_2 \cdot P_m$   
hub / Nabe  
moyeu / cubo

$Pt_{\text{albero}} = \pi \cdot d \cdot H_2 \cdot P_a$   
shaft / Welle  
arbre / eje

$Pt = Pt \cdot \mu \cdot d / 2$

$Ta = 2 \cdot Mt \cdot s$

dove  $Pt_{\text{albero}} = Pt_{\text{mozzo}}$

where:  $Pt_{\text{shaft}} = Pt_{\text{hub}}$

wo:  $Pt_{\text{Welle}} = Pt_{\text{Nabe}}$

où:  $Pt_{\text{arbre}} = Pt_{\text{moyeu}}$

donde:  $Pt_{\text{eje}} = Pt_{\text{cubo}}$



**P<sub>m</sub>**

Pressione del calettatore sul mozzo  
Pressure of locking set on hub  
Druck des Spannsatzes auf die Nabe  
Pression du moyeu de serrage sur le moyeu  
Presión del casquillo de fijación en el cubo



**P<sub>a</sub>**

Pressione del calettatore sull'albero  
Pressure of locking set on shaft  
Druck des Spannsatzes auf die Welle  
Pression du moyeu de serrage sur l'arbre  
Presión del casquillo de fijación en el eje



**T<sub>a</sub>**

Forza assiale trasmissibile  
Axial force transmissible  
Übertragbare axiale Kraft  
Force axiale transmissible  
Fuerza axial transmissible



**T<sub>v</sub>**

Coppia di serraggio viti  
Screw tightening torque  
Anzugsmoment Schrauben  
Couple de serrage des vis  
Par de apriete tornillos



**T<sub>m</sub>**

Forza assiale esercitata  
Axial force exerted  
Ausgeübte axiale Kraft  
Force axiale exercée  
Fuerza axial ejercida



**M<sub>t</sub>**

Coppia trasmissibile del calettatore  
Transmissible torque of locking set  
Von der Spannsatz übertragbares Drehm.  
Couple transmissible du moyeu de serrage  
Par transmissible del casquillo de fijación



**P<sub>t</sub>**

Forza radiale (pressione)  
Radial force (pressure)  
Radialkraft (Druck)  
Force radiale (pression)  
Fuerza radial (presión)

$\mu$  = coefficiente d'attrito (0,13) per calettatore lubrificato (a secco 0,15)  
 $s$  = Fattore di servizio

$\mu$  = coefficient of friction (0.13) for lubricated locking set (dry 0.15)  
 $s$  = Duty factor

$\mu$  = Reibungskoeffizient (0,13) für geschmierte Spannsatz (trocken 0,15)  
 $s$  = Betriebsfaktor

$\mu$  = coefficient de frottement (0,13) pour moyeu de serrage lubrifié (à sec 0,15)  
 $s$  = Facteur de service

$\mu$  = coeficiente de fricción (0,13) para casquillo de fijación lubricado (en seco 0,15)  
 $s$  = Factor de servicio

Viti / Screws Schrauben / Vis / Tornillos UNI 5931 DIN 6912-7984	Passo / Pitch Teilung / Pas / Paso (mm)	Coppia serraggio Tv con viti classe 12,9 / Tightening torque Tv with class 12.9 screws Anzugsmoment Tv mit Schrauben Klasse 12,9 / Couple de serrage Tv avec vis classe 12,9 Par de apriete Tv con tornillos clase 12,9 NM (UNI 3740-9)
M6	1,00	17,5
M8	1,25	42,0
M10	1,50	85,0
M12	1,75	145,0
M14	2,00	235,0
M16	2,00	360,0
M18	2,50	485,0
M20	2,50	705,0
M22	2,50	960,0
M24	3,00	1220,0
M30	3,50	2400,0

**Tolleranze e grado rugosità delle superfici**

**Albero:**  
tolleranza h8  
rugosità Rz<=16µm  
**Mozzo:**  
tolleranza H8  
rugosità Rz<=16µm

**Tolerance and degree of roughness of surfaces**

**Shaft:**  
tollerance h8  
roughness Rz<=16µm  
**Hub:**  
tollerance H8  
roughness Rz<=16µm

**Toleranzen und Rauheit der Oberflächen**

**Welle:**  
Toleranz h8  
Rauheit Rz<=16µm  
**Nabe:**  
Toleranz H8  
Rauheit Rz<=16µm

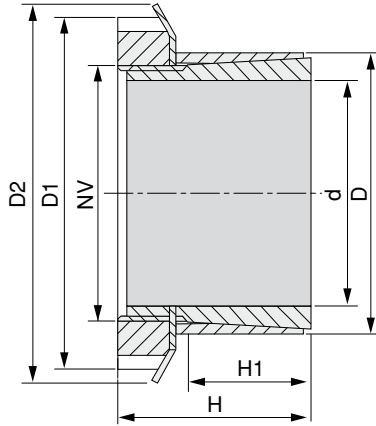
**Tolerances et degré de rugosité des surfaces**

**Arbre:**  
tolérance h8  
rugosité Rz<=16µm  
**Moyeu:**  
tolérance H8  
rugosité Rz<=16µm

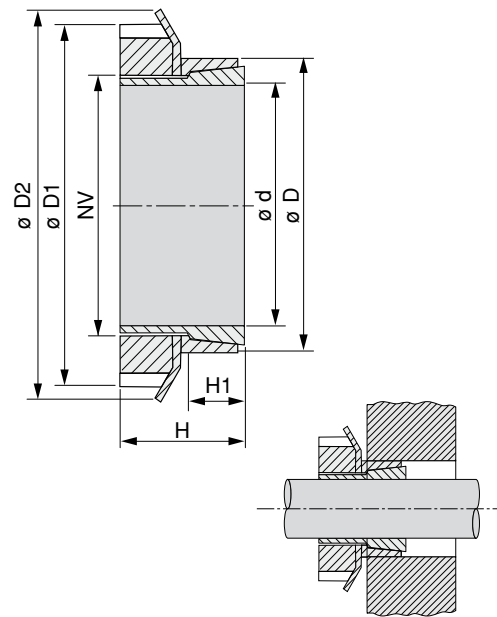
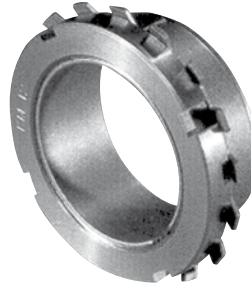
**Tolerancias y grado de rugosidad de las superficies**

**Eje:**  
tolerancia h8  
rugosidad Rz<=16µm  
**Cubo:**  
tolerancia H8  
rugosidad Rz<=16µm

**KLFF**



**KLFC**



**Materiale C45E**  
**UNI EN 10083-1**  
Dimensioni valide per gruppo non precaricato

**Material C45E**  
**UNI EN 10083-1**  
Dimentionis before mounting

**Werkstoff C45E**  
**UNI EN 10083-1**  
Abmessungen vor Montage

**Matière C45E**  
**UNI EN 10083-1**  
Dimensions avant le montage

**Material C45E**  
**UNI EN 10083-1**  
Dimensiones antes del montaje

Nostro codice Our code Unser Kode Notre code Nuestro codigo	Dimensioni Dimentionis Abmessungen Dimensions Dimensiones						Serraggio Blocking power Befestigungskraft Force de blocage Fuerza de bloqueo		Prestazioni Performances Leistungen Performances Prestaciones		Pressioni superficiali Surface pressures Oberflächendrucke Pressions de surface Presiones superficiales	
	d	D	D1	D2	H	H1	NV	Tv (Nm)	Mt (Nm)	Ta (KN)	Pa (N/mm <sup>2</sup> )	Pm (N/mm <sup>2</sup> )
KLFF015	15	25	32	34	31	20	M20 x 1	95	77	9	91	55
KLFF018	18	30	38	41	33	21	M25 x 1,5	160	125	13	98	59
KLFF019	19	30	38	41	33	21	M25 x 1,5	160	132	13	93	59
KLFF020	20	30	38	41	33	21	M25 x 1,5	160	139	13	88	59
KLFF024	24	35	45	48	38	25	M30 x 1,5	220	202	15	74	51
KLFF025	25	35	45	48	38	25	M30 x 1,5	220	210	15	71	51
KLFF028	28	40	52	55	44	28	M35 x 1,5	340	312	20	76	53
KLFF030	30	40	52	55	44	28	M35 x 1,5	340	335	20	71	53
KLFF035	35	45	58	61	45	28	M40 x 1,5	480	483	25	75	58
KLFF040	40	50	65	67	46	28	M45 x 1,5	680	696	31	82	66
KLFF045	45	55	70	73	47	28	M50 x 1,5	870	902	36	84	69
KLFF050	50	60	75	81	47	28	M55 x 2	970	1014	37	77	64
KLFF055	55	65	80	87	48	28	M60 x 2	1100	1158	38	73	61
KLFF060	60	70	85	93	50	28	M65 x 2	1300	1379	41	73	62

Nostro codice Our code Unser Kode Notre code Nuestro codigo	Dimensioni Dimentionis Abmessungen Dimensions Dimensiones						Serraggio Blocking power Befestigungskraft Force de blocage Fuerza de bloqueo		Prestazioni Performances Leistungen Performances Prestaciones		Pressioni superficiali Surface pressures Oberflächendrucke Pressions de surface Presiones superficiales	
	d	D	D1	D2	H	H1	NV	Tv (Nm)	Mt (Nm)	Ta (KN)	Pa (N/mm <sup>2</sup> )	Pm (N/mm <sup>2</sup> )
KLFC014	14	25	32	34	17	6,5	M20 x 1	95	52	7	241	135
KLFC015	15	25	32	34	17	6,5	M20 x 1	95	56	7	225	135
KLFC016	16	25	32	34	17	6,5	M20 x 1	95	60	7	211	135
KLFC018	18	30	38	41	17,5	6,5	M25 x 1,5	160	91	10	256	154
KLFC019	19	30	38	41	18	6,5	M25 x 1,5	160	96	10	242	154
KLFC020	20	30	38	41	18	6,5	M25 x 1,5	160	102	10	230	154
KLFC024	24	35	45	48	18	6,5	M30 x 1,5	220	139	12	218	150
KLFC025	25	35	45	48	18	6,5	M30 x 1,5	220	144	12	210	150
KLFC028	28	40	52	55	18	6,5	M35 x 1,5	340	215	15	248	174
KLFC030	30	40	52	55	20	8	M35 x 1,5	340	230	15	188	141
KLFC035	35	45	58	61	22	8	M40 x 1,5	480	331	19	199	155
KLFC040	40	50	65	67	25	10	M45 x 1,5	680	477	24	176	141
KLFC045	45	55	70	73	26	10	M50 x 1,5	870	617	27	180	147
KLFC048	48	60	75	81	26	10	M55 x 2	970	669	28	171	137
KLFC050	50	60	75	81	26	10	M55 x 2	970	697	28	164	137
KLFC055	55	65	80	87	27	12	M60 x 2	1100	796	29	129	109
KLFC060	60	70	85	93	29	12	M65 x 2	1300	946	32	129	111
KLFC070	70	84	98	104	31,5	13,5	M75 x 2	2000	1433	41	128	106