

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

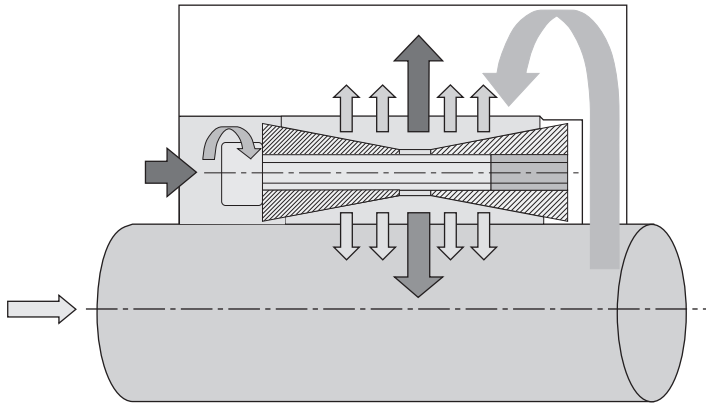
albero  
shaft  
Welle  
arbre  
eje

**Tipo / Type**  
**Type / Typ / Tipo**

	AA	AB	BB	CC	DA	DB	EE	FF	GG	HH	MM	NN	PP	FC	RR	SS	CX	GX	QX	SX	TX
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 Montage 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 Explosionsgeschützte Motoren Moteur à explosion Motor de explosiön	1,2 - 1,5	1,5 - 2	2 - 3

# Dati tecnici / Technical specifications Technische Daten / Données techniques / Datos técnicos



$Pt_{\text{mozzo}} = \pi \cdot D \cdot H_2 \cdot P_m$   
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  
Vom 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 geschmierten 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 Steigung / 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:**  
tolerance h8  
roughness Rz<=16µm  
**Hub:**  
tolerance H8  
roughness Rz<=16µm

**Toleranzen und Rauheit der Oberflächen**

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

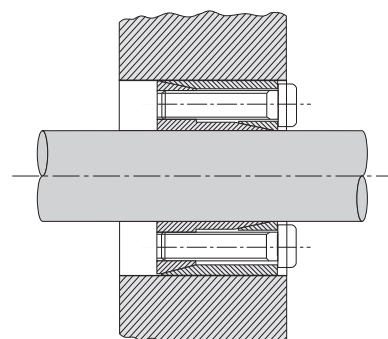
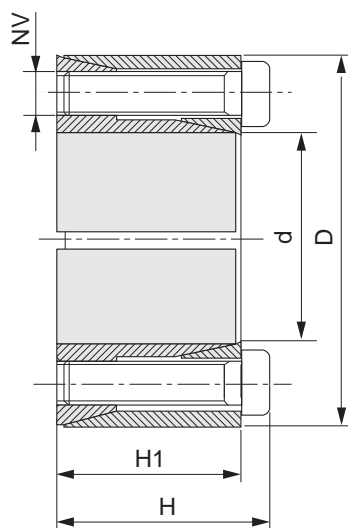
**Tolerances et degré de rugosité des surfaces**

**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

**Serie / Series / Serie / Série / Serie**  
**KLSS**



**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 Code Notre code Nuestro codigo	Dimensioni Dimentions Abmessungen Dimensions Dimensiones				Serraggio Tightening Befestigung Serrage Fijación			Sbloccaggio Loosening Lösen Déblocage Desbloqueo		Prestazioni Performances Leistungen Performances Prestaciones		Pressioni superficiali Surface pressures Oberflächendruck Pressions de surface Presiones superficiales	
	d	D	H	H1	NV	Tv (Nm)	N° viti / No. of screws Schraubenanzahl Nombre de vis Numero de tornillos	NV	N° viti / No. of screws Schraubenanzahl Nombre de vis Numero de tornillos	Mt (Nm)	Ta (KN)	Pa (N/mm <sup>2</sup> )	Pm (N/mm <sup>2</sup> )
KLSS010	10	20	15,5	13	M2,5x12	1,2	4	M2,5x12	2	19	3,8	89	45
KLSS011	11	22	15,5	13	M2,5x12	1,2	4	M2,5x12	2	21	3,8	81	41
KLSS012	12	22	15,5	13	M2,5x12	1,2	4	M2,5x12	2	23	3,8	75	41
KLSS014	14	26	20,0	17	M3x16	2,1	4	M3x16	2	39	5,5	71	38
KLSS015	15	28	20,0	17	M3x16	2,1	4	M3x16	2	42	5,5	66	35
KLSS016	16	32	21,0	17	M4x16	4,9	4	M4x16	2	77	9,6	107	54
KLSS017	17	35	25,0	21	M4x20	4,9	4	M4x20	2	82	9,6	81	40
KLSS018	18	35	25,0	21	M4x20	4,9	4	M4x20	2	87	9,6	77	40
KLSS019	19	35	25,0	21	M4x20	4,9	4	M4x20	2	91	9,6	73	40
KLSS020	20	38	26,0	21	M5x20	10,0	4	M5x30	2	157	15,7	113	60
KLSS022	22	40	26,0	21	M5x20	10,0	4	M5x20	2	173	15,7	103	57
KLSS024	24	47	32,0	26	M6x24	17,0	4	M6x25	2	268	22,3	110	56
KLSS025	25	47	32,0	26	M6x24	17,0	4	M6x25	2	279	22,3	105	56
KLSS028	28	50	32,0	26	M6x24	17,0	6	M6x25	3	468	33,5	141	79
KLSS030	30	55	32,0	26	M6x24	17,0	6	M6x25	3	502	33,5	132	72
KLSS032	32	55	32,0	26	M6x24	17,0	6	M6x25	3	535	33,5	123	72
KLSS035	35	60	37,0	31	M6x28	17,0	8	M6x30	4	781	44,6	125	73
KLSS038	38	65	37,0	31	M6x28	17,0	8	M6x30	4	848	44,6	115	67
KLSS040	40	65	37,0	31	M6x28	17,0	8	M6x30	4	892	44,6	110	67
KLSS042	42	75	44,0	36	M8x34	41,0	6	M8x35	3	1272	60,6	122	68
KLSS045	45	75	44,0	36	M8x34	41,0	6	M8x35	3	1363	60,6	113	68
KLSS048	48	80	44,0	36	M8x34	41,0	8	M8x35	4	1938	80,8	142	85
KLSS050	50	80	44,0	36	M8x34	41,0	8	M8x35	4	2019	80,8	136	85

**Morskate®**



Any questions? Please contact us.

**Morskate Aandrijvingen BV**

Oosterveldsingel 47A  
7558 PJ Hengelo (Ov)  
The Netherlands

NL

T +31 (0)74 - 760 11 11  
info@morskateaandrijvingen.nl  
www.morskateaandrijvingen.nl

DE

T +49 692 - 222 34 95  
info@morskateantriebstechnik.de  
www.morskateantriebstechnik.de

EN

T +31 (0)74 - 760 11 11  
info@morskatedrivetechnology.com  
www.morskatedrivetechnology.com