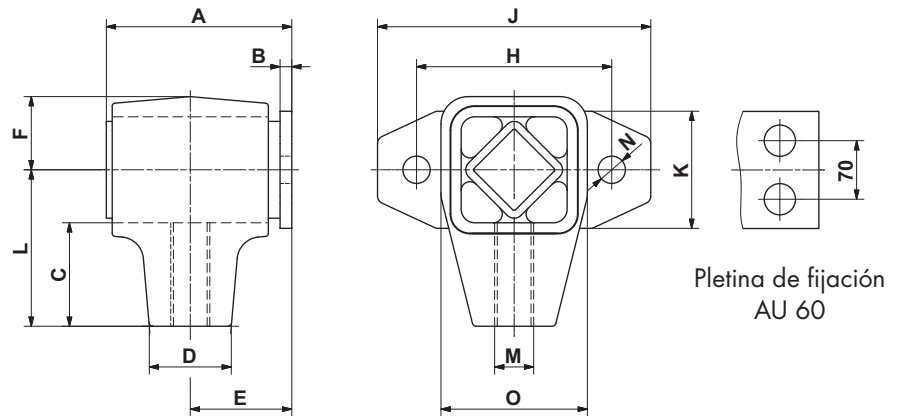


# Cabezales Oscilantes

## Tipo AU



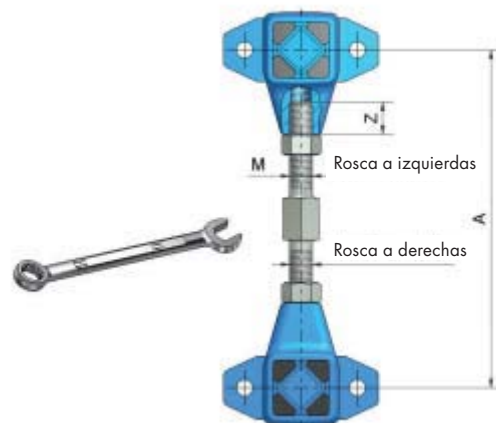
Art. N°	Tipo	G [N] K<2	Mdd [Nm/°]	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	øN	O	Peso [kg]	Material de fabricación
07 011 001	<b>AU 15</b>	100	0.44	50	4	29	20	28	17	50	70	25	40	M10	7	33	0.2	Aleación ligera
07 021 001	<b>AU 15L</b>													M10-LH				
07 011 002	<b>AU 18</b>	200	1.32	62	5	31.5	22	34	20	60	85	35	45	M12	9.5	39	0.4	
07 021 002	<b>AU 18L</b>													M12-LH				
07 011 003	<b>AU 27</b>	400	2.6	73	5	40.5	28	40	27	80	110	45	60	M16	11.5	54	0.7	
07 021 003	<b>AU 27L</b>													M16-LH				
07 011 004	<b>AU 38</b>	800	6.7	95	6	53	42	52	37	100	140	60	80	M20	14	74	1.6	
07 021 004	<b>AU 38L</b>													M20-LH				
07 011 005	<b>AU 45</b>	1600	11.6	120	8	67	48	66	44	130	180	70	100	M24	18	89	2.6	
07 021 005	<b>AU 45L</b>													M24-LH				
07 011 006	<b>AU 50</b>	2500	20.4	145	10	69.5	60	80	47	140	190	80	105	M36	18	93	6.7	
07 021 006	<b>AU 50L</b>													M36-LH				
07 011 007	<b>AU 60</b>	5000	38.2	233	15	85	80	128	59	180	230	120	130	M42	18	116	15.7	
07 021 007	<b>AU 60L</b>													M42-LH				

G = máxima carga en N por elemento o brazo, para mayores aceleraciones K, consulte el capítulo 5 en la página 2.24.  
Mdd = par dinámico del elemento según el ángulo de oscilación  $\alpha \pm 5^\circ$  a una velocidad de  $n_s = 300-600 \text{ min}^{-1}$ .

## Varilla de conexión

La varilla roscada es suministrada por el cliente. Es preferible mecanizar la varilla con rosca a derecha e izquierda en cada extremo, así podremos variar y ajustar con precisión la distancia entre elementos A. Utilizando varilla roscada de métrica a derechas, minimizamos costes. En cualquier caso se debe tener en cuenta la longitud roscada.

La distancia de centro A tiene que ser idéntica en todos los brazos. La profundidad de la rosca de conexión Z tiene que ser de un mínimo de **1.5x M**.



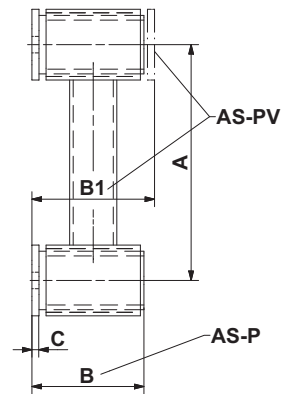
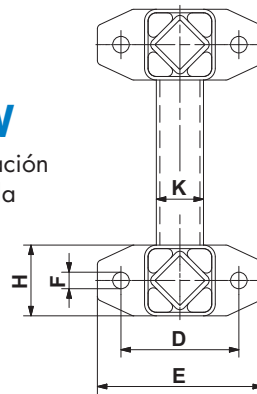
Más información y cálculos en páginas 2.22 a 2.24.



## Brazos Oscilantes Simples

**AS-P**  
**AS-PV**

para fijación con brida

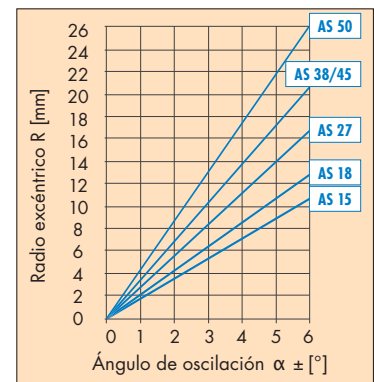
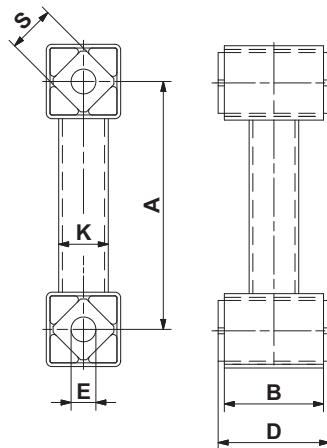


Tipo AS-PV con bridas invertidas

Art. N°	Tipo	G [N] K<2	cd [N/mm]									Peso [kg]	Material de fabricación					
				A	B	B1	C	D	E	øF	H			øK				
07 081 001	AS-P 15	100	5	100	50	-	4	50	70	7	25	18	0.5	Construcción en acero soldado. Color azul de ROSTA				
07 091 001	AS-PV 15			-	56	-	-	-	-	-	-	-			-			
07 081 002	AS-P 18	200	11	120	62	-	5	60	85	9.5	35	24			0.8			
07 091 002	AS-PV 18			-	68	-	-	-	-	-	-	-					-	
07 081 003	AS-P 27	400	12	160	73	-	5	80	110	11.5	45	34					1.8	
07 091 003	AS-PV 27			-	80	-	-	-	-	-	-	-						
07 081 004	AS-P 38	800	19	200	95	-	6	100	140	14	60	40	3.6					
07 091 004	AS-PV 38			-	104	-	-	-	-	-	-	-						
07 081 005	AS-P 45	1600	33	200	120	-	8	130	180	18	70	45			5.5			
07 091 005	AS-PV 45			-	132	-	-	-	-	-	-	-						
07 081 006	AS-P 50	2500	37	250	145	-	10	140	190	18	80	60					8.3	
07 091 006	AS-PV 50			-	160	-	-	-	-	-	-	-						

**AS-C**

para fijación central por fricción



Art. N°	Tipo	G [N] K<2	cd [N/mm]							Peso [kg]	Material de fabricación	
				A	B	D <sub>-0.3</sub>	øE	øK	S		Cuadrado interior	Cuerpo
07 071 001	AS-C 15	100	5	100	40	45	10 <sup>+0.4</sup> <sub>+0.2</sub>	18	15	0.4	Aleación ligera	Construcción en acero soldado. Color azul de ROSTA
07 071 002	AS-C 18	200	11	120	50	55	13 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	24	18	0.6		
07 071 003	AS-C 27	400	12	160	60	65	16 <sup>+0.5</sup> <sub>+0.3</sub>	34	27	1.3		
07 071 004	AS-C 38	800	19	200	80	90	20 <sup>+0.5</sup> <sub>+0.2</sub>	40	38	2.6		
07 071 005	AS-C 45	1600	33	200	100	110	24 <sup>+0.5</sup> <sub>+0.2</sub>	45	45	3.9		
07 071 006	AS-C 50	2500	37	250	120	130	30 <sup>+0.5</sup> <sub>+0.2</sub>	60	50	6.1		

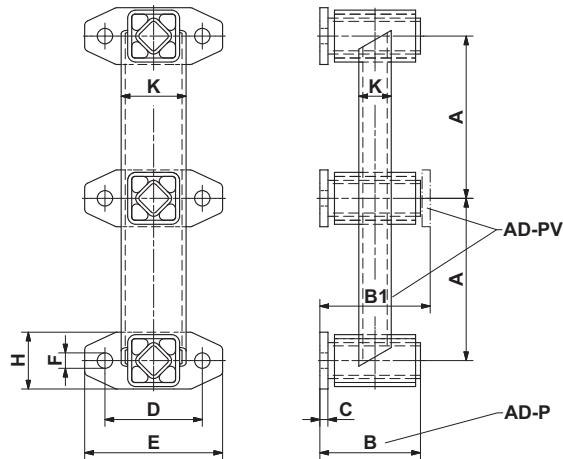
G = máx. carga en N por brazo, para K más elevados consulte el capítulo 5 en la página 2.24.  
cd = valor de muelle dinámico según el ángulo de oscilación  $\alpha \pm 5^\circ$  a una velocidad de  $n_s = 300-600 \text{ min}^{-1}$

Más información y cálculos en páginas 2.22 a 2.24.

# Brazos Oscilantes Dobles

## AD-P AD-PV

para fijación con brida

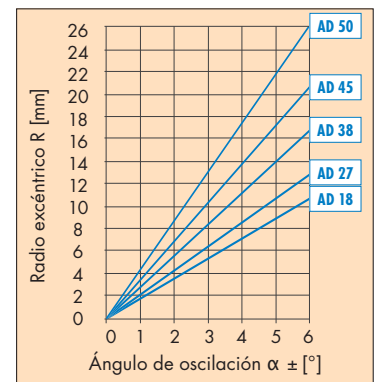
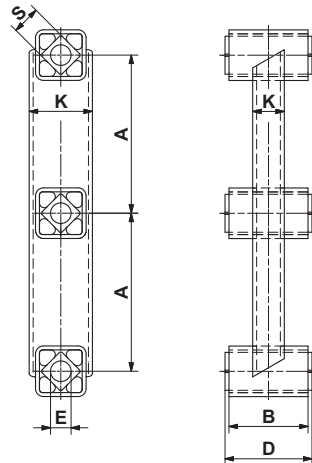


Tipo AD-PV con bridas invertidas

Art. N°	Tipo	G [N]		c <sub>d</sub> [N/mm]	A	B	B1	C	D	E	øF	H	K	Peso [kg]	Material de fabricación
		K=2	K=3												
07 111 001	AD-P 18	150	120	23	100	62	-	5	60	85	9.5	35	40 x 20	1.2	Construcción en acero soldado. Color azul de ROSTA
07 121 001	AD-PV 18					-	68								
07 111 002	AD-P 27	300	240	31	120	73	-	5	80	110	11.5	45	55 x 34	2.6	
07 121 002	AD-PV 27					-	80								
07 111 003	AD-P 38	600	500	45	160	95	-	6	100	140	14	60	70 x 50	5.5	
07 121 003	AD-PV 38					-	104								
07 111 004	AD-P 45	1200	1000	50	200	120	-	8	130	180	18	70	80 x 40	8.5	
07 121 004	AD-PV 45					-	132								
07 111 005	AD-P 50	1800	1500	56	250	145	-	10	140	190	18	80	90 x 50	12.9	
07 121 005	AD-PV 50					-	160								

## AD-C

para fijación central por fricción



Art. N°	Tipo	G [N]		c <sub>d</sub> [N/mm]	A	B	D <sub>-0.3</sub>	øE	K	S	Peso [kg]	Material de fabricación	
		K=2	K=3									Cuadrado interior	Cuerpo
07 101 001	AD-C 18	150	120	23	100	50	55	13 <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub>	40x20	18	0.8	Aleación ligera	Construcción en acero soldado. Color azul de ROSTA
07 101 002	AD-C 27	300	240	31	120	60	65	16 <sup>+0.5</sup> <sub>+0.3</sub>	55x34	27	1.8		
07 101 003	AD-C 38	600	500	45	160	80	90	20 <sup>+0.5</sup> <sub>+0.2</sub>	70x50	38	4.1		
07 101 004	AD-C 45	1200	1000	50	200	100	110	24 <sup>+0.5</sup> <sub>+0.2</sub>	80x40	45	6.1		

G = máx. carga en N por brazo, para K más elevados consulte el capítulo 5 en la página 2.24.

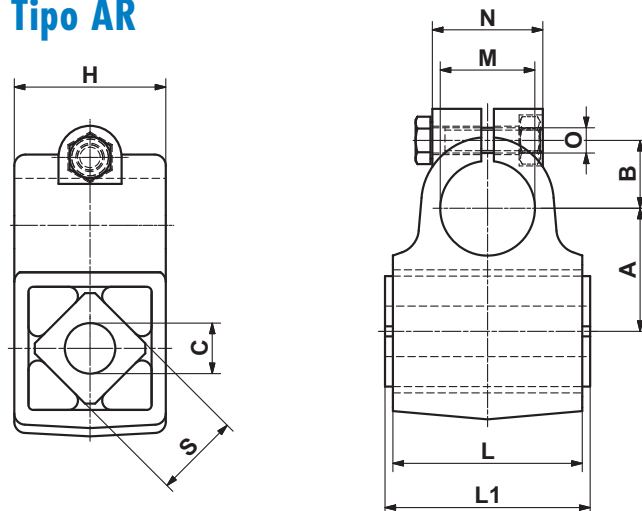
c<sub>d</sub> = valor de muelle dinámico según el ángulo de oscilación  $\alpha \pm 5^\circ$  a una velocidad de  $n_s = 300-600 \text{ min}^{-1}$

Más información y cálculos en páginas 2.22 a 2.24.



## Cabezales Oscilantes

### Tipo AR

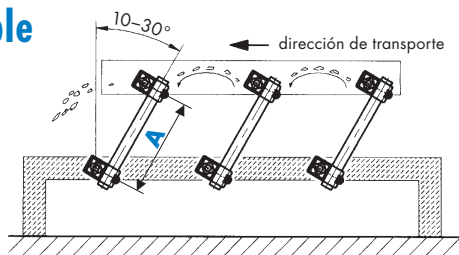


Art. N°	Tipo	G [N] K<2	Mdd [Nm/°]											Peso [kg]	Material de fabricación	
				A±0.2	B	∅C	H	L	L1 <sub>-0.3</sub> <sup>0</sup>	∅M	N	O	S		Cuadrado interior	Cuerpo
07 291 003	<b>AR 27</b>	400	2.6	39	21.5	16 <sup>+0.5</sup> <sub>+0.3</sub>	48	60	65	30	35	M8	27	0.5	Aleación ligera	Construcción en acero soldado. Color azul de ROSTA
07 291 004	<b>AR 38</b>	800	6.7	52	26.5	20 <sup>+0.5</sup> <sub>+0.2</sub>	64	80	90	40	50	M8	38	1.0		

G = máxima carga en N por brazo, para K más elevados consulte el capítulo 5 en la página 2.24.

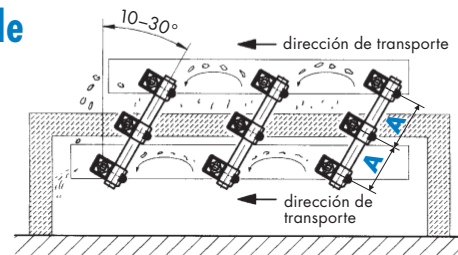
Mdd = par dinámico del elemento según el ángulo de oscilación  $\alpha \pm 5^\circ$  a una velocidad de  $n_s = 300-600 \text{ min}^{-1}$

### Brazo Simple



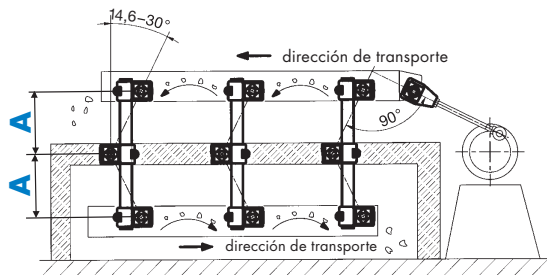
Los dos elementos AR se insertan en el tubo. La distancia requerida entre centros debe presentarse sobre un modelo o plantilla para finalmente fijarlos fuertemente apretando los tornillos.

### Brazo Doble



Tres elementos AR montados como brazo doble. Procedimiento de montaje igual al brazo simple respetando las recomendaciones de espesor de tubo según diferentes distancias entre centros - ver cuadro inferior.

### Brazo Oscilante Bidireccional



Tres elementos AR en disposición <<Boomerang>> para transporte en sentido inverso del material sobre cada bandeja. Instalando el brazo completamente vertical, con su elemento central AR de forma invertida 180°, obtendremos un brazo capaz de transportar el material en ambos sentidos.

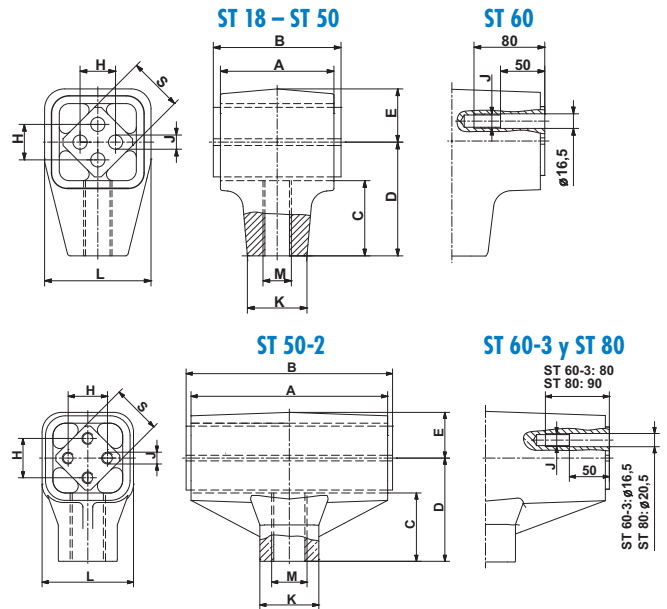
### Dimensiones de los tubos de conexión

Los tubos de conexión son proporcionados por el cliente. Para brazos simples un espesor de pared de 3 mm (distancia entre centros A = 300 mm) es suficiente. Para brazos dobles serán necesarios tubos con espesor mayor - ver cuadro inferior.

Tipo	Tubo-∅	mín. espesor del tubo	máx. distancia entre centros A	mín. ángulo de montaje $\beta$ [°] con brazo bidireccional
<b>AR 27</b>	30	3	160	26.0
		4	220	19.5
		5	300	14.6
<b>AR 38</b>	40	3	200	27.5
		4	250	22.6
		5	300	19.1

# Cabeza Biela

## Tipo ST



Art. N°	Tipo	F máx. [N]	n <sub>s</sub> [min <sup>-1</sup> ] máx. α <sub>ST</sub> ± 5°	A	B	C	D	E	H	J <sup>+0.5</sup> <sub>0</sub>	K	L	M	S	Peso [kg]	Material de fabricación		Montaje cuadrado interior
																Aleación ligera	ROSTA	
07 031 001	ST 18	400	600	50	55 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	31.5	45	20	12 ± 0.3	6	22	39	M12	18	0.2			Aleación ligera
07 041 001	ST 18L																	
07 031 002	ST 27	1000	560	60	65 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	40.5	60	27	20 ± 0.4	8	28	54	M16	27	0.4	Aleación ligera	ROSTA	Tornillo de extremo a extremo, calidad de varilla roscada 8.8
07 041 002	ST 27L																	
07 031 003	ST 38	2000	530	80	90 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	53	80	37	25 ± 0.4	10	42	74	M20	38	1.1	Aleación ligera	ROSTA	Tornillo de extremo a extremo, calidad de varilla roscada 8.8
07 041 003	ST 38L																	
07 031 004	ST 45	3500	500	100	110 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	67	100	44	35 ± 0.5	12	48	89	M24	45	1.8	Aleación ligera	ROSTA	Tornillo de extremo a extremo, calidad de varilla roscada 8.8
07 041 004	ST 45L																	
07 031 005	ST 50	6000	470	120	130 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	69.5	105	47	40 ± 0.5	M12 x 40	60	93	M36	50	5.5	Fundición de acero	ROSTA	Tornillo calidad 8.8
07 041 005	ST 50L																	
07 031 015	ST 50-2	10000	470	200	210 <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub>	69.5	105	47	40 ± 0.5	M12 x 40	60	93	M36	50	6.9	Fundición de acero	ROSTA	Tornillo calidad 8.8
07 041 015	ST 50-2L																	
07 031 026	ST 60	13000	440	200	210 ± 0.2	85	130	59	45	M16	80	117	M42	60	15.6	Fundición de acero	ROSTA	Tornillo de media rosca, calidad 8.8
07 041 026	ST 60L																	
07 031 016	ST 60-3	20000	440	300	310 ± 0.2	85	130	59	45	M16	75	117	M42	60	20.2	Acero	ROSTA	Tornillo de media rosca, calidad 8.8
07 041 016	ST 60-3L																	
07 031 027	ST 80	27000	380	300	310 ± 0.2	100	160	77	60	M20	90	150	M52	80	36.7	Acero	ROSTA	Tornillo de media rosca, calidad 8.8
07 041 027	ST 80L																	

n<sub>s</sub> = máx. revoluciones para un ángulo de oscilación de ± 5°; posibilidad de mayores rpm con menores ángulos, consulte "frecuencias permitidas" en el capítulo de tecnología del catálogo general ROSTA.

F<sub>max.</sub> → Cálculo de la fuerza de aceleración F en la página 2.22.

## Longitud de varilla A<sub>ST</sub> y radio excéntrico R

Para seguir las directrices de las frecuencias permitidas, el ángulo de oscilación ST no ha de superar los ± 5.7°. Este ángulo se corresponde a la relación R: A<sub>ST</sub> de 1: 10.

### Cálculo del ángulo de oscilación para ST

Radio excéntrico R [mm]

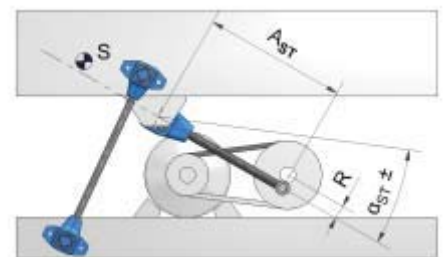
Distancia del centro A<sub>ST</sub> [mm]

Ángulo de oscilación α<sub>ST</sub> ± [°]

$$\alpha_{ST} = \arcsin\left(\frac{R}{A_{ST}}\right) [^\circ]$$

## Guía de instalación

Para la instalación de la cabeza biela de tipo ST, es necesario diseñar una estructura rígida y reforzada, capaz de soportar las grandes cargas y aceleraciones que sufrirá durante su funcionamiento, evitando así, fatigas tempranas y grietas. En el caso que se instale más de una biela, todas deberán de tener la misma longitud de forma exacta. La transmisión de la fuerza de la biela debe estar en ángulo recto respecto a los brazos para un mejor funcionamiento. La cabeza de biela tiene que estar roscada libre de juego (conexión por fricción).

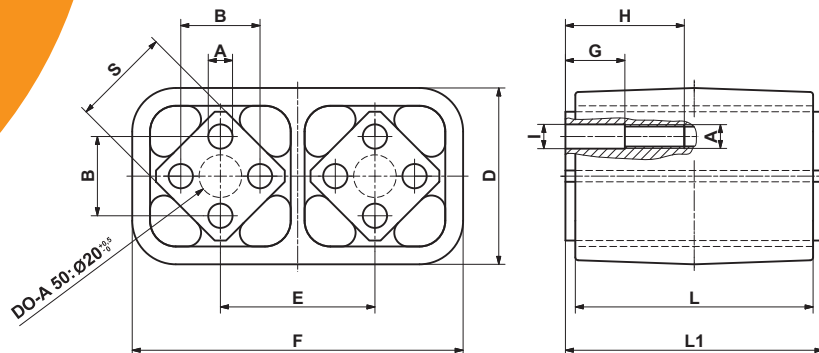


Conexión en serie de 4 uds. ST 50



# Acumuladores

## Tipo DO-A



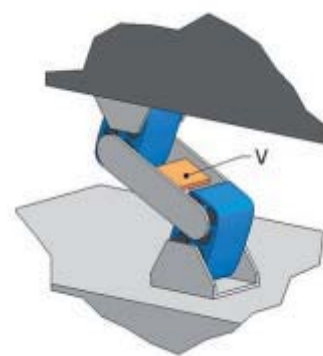
Art. N°	Tipo	$c_s$ [N/mm]	A	$B \pm 0.5$	D	E	F	$\varnothing I$	S	G	H	L	$L1_{-0.3}$	Peso [kg]	Material de fabricación
01 041 013	<b>DO-A 45 x 80</b>	100	$12^{+0.5}$	35	85	73	150	-	45	-	-	80	90	1.9	Aleación ligera, Color azul de ROSTA
01 041 014	<b>DO-A 45 x 100</b>	125	$12^{+0.5}$	35	85	73	150	-	45	-	-	100	110	2.3	Aleación ligera, Color azul de ROSTA
01 041 016	<b>DO-A 50 x 120</b>	190	M12	40	aprox. 89	78	aprox. 168	12.25	50	30	60	120	130	5.5	Aleación ligera, fundición de acero, color azul de ROSTA
01 041 019	<b>DO-A 50 x 160</b>	255	M12	40	aprox. 89	78	aprox. 168	12.25	50	30	60	160	170	7.4	Aleación ligera, fundición de acero, color azul de ROSTA
01 041 017	<b>DO-A 50 x 200</b>	320	M12	40	aprox. 89	78	aprox. 168	12.25	50	40	70	200	210	8.5	Aleación ligera, fundición de acero, color azul de ROSTA

$c_s$  = valor de muelle dinámico del acumulador con ángulo de oscilación  $\pm 5^\circ$  y revoluciones  $n_s$  entre 300–600  $\text{min}^{-1}$

**1 muelle acumulador consta de 2 elementos DO-A!**

## Rangos de funcionamiento

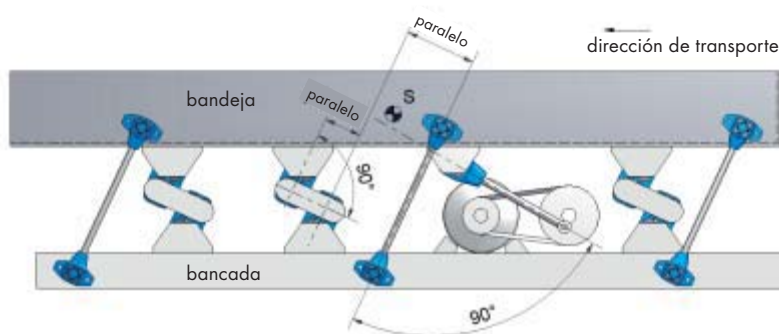
Ángulo de oscilación DO-A (conexión en serie)	Acumuladores <b>2 x DO-A 45</b>				Acumuladores <b>2 x DO-A 50</b>			
	R	sw	máx. $n_s$	máx. K	R	sw	máx. $n_s$	máx. K
$\pm 6^\circ$	15.3	30.6	360	2.2	16.4	32.8	340	2.1
$\pm 5^\circ$	12.8	25.6	500	3.6	13.6	27.2	470	3.4
$\pm 4^\circ$	10.2	20.4	740	6.2	10.9	21.8	700	6.0



## Guía de instalación

Las estructuras de conexión (horquillas) entre los elementos ROSTA DO-A son suministrados por el cliente. Las dos placas laterales tienen que estar en **ángulo recto (90°)** respecto al eje del elemento DO-A. Es recomendable soldar unos refuerzos (V) entre las placas laterales.

Los dos elementos DO-A tienen que permanecer **paralelos** a los brazos de la bandeja. La fijación entre bandeja y estructura de base se hará por medio de una estructura rígida. La fijación de los elementos DO-A (en la zona interna del elemento) se hará mediante pernos.



# Cabezales Oscilantes y accesorios para soluciones personalizadas ROSTA

## Brazos dobles asimétricos para transportadores de alta velocidad

Para alcanzar una mayor velocidad del material sobre la bandeja o canal (hasta 60 m/min) se recomienda la instalación de brazos oscilantes dobles ROSTA con **distancias entre centros asimétricos** (relación 2: 1). En general, la instalación del sistema motriz excéntrico irá sobre el contrapeso, que está conectado al extremo del **brazo más corto** y su peso será el 200% de la bandeja o canal superior. La bandeja está conectada al extremo del **brazo más largo**. Con esta configuración logramos que se produzca un **doble carrera** en relación al contrapeso. Esta relación de transmisión ofrece un lanzamiento de material más largo en la canal, con baja transmisión de fuerza de reacción en la estructura de la máquina. Por favor, pregunte por nuestros manuales de aplicación para **brazos dobles asimétricos** de fabricación especial.

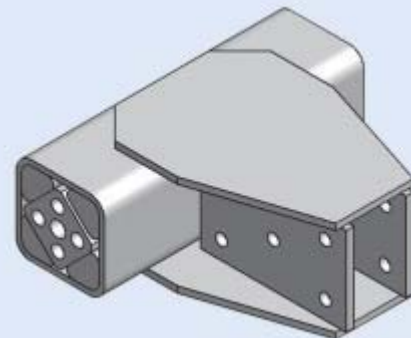


## Cabezas de biela de gran tamaño para trabajos pesados en transportadores



La cabeza de biela tipo **ST 80** es la mayor pieza estándar de ROSTA y está diseñada para transmitir fuerzas de aceleración de hasta 27000 N.

Para el accionamiento de un gran cigüeñal que impulse un transportador, ROSTA también suministra elementos de tipo **ST 80-4** y **ST 100-5** con la aceleración de fuerza  $F$  capaces de llegar a **36000 N** y **63000 N** respectivamente. Estas dos cabezas de biela están hechas con estructura de acero soldado y diseñadas con un dispositivo de soporte en forma de caja para la fijación del eje de accionamiento (ver dibujo). No están disponibles en stock y se fabrican bajo pedido.



## Cabezales Oscilantes y accesorios para soluciones personalizadas ROSTA

### Brazos ROSTA AS-P y AD-P con fijación de bridas desplazadas (30°)

Las bridas de fijación estándar ROSTA para brazos simples y dobles del tipo AS-P y AD-P se instalan en ángulo recto (90 °) con respecto al eje del brazo. La experiencia nos dice que la mayoría de fabricantes de cribas instalan los brazos con un ángulo de inclinación de 30 ° respecto a la línea vertical para obtener una combinación ideal entre la velocidad de transporte y el salto del material sobre la bandeja.

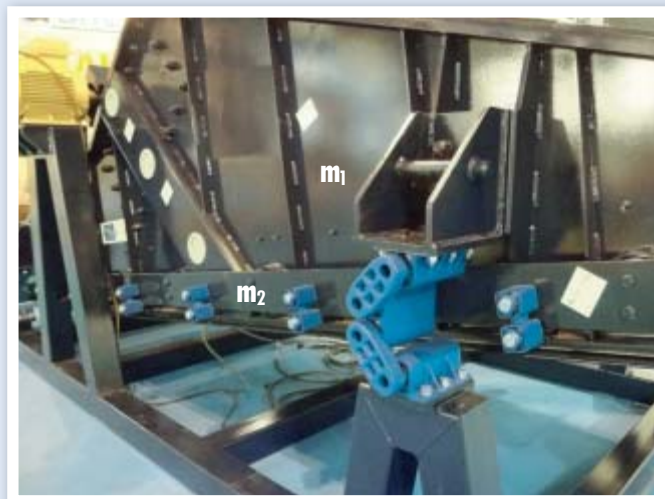
En caso de condiciones de montaje con bandejas de perfil bajo y contrapesos fabricados con tubo recto... es posible que la brida sobresalga de la estructura de la máquina - y en construcciones muy saturadas el montaje con dos orificios de brida es simplemente poco práctico.

Para estas aplicaciones ROSTA ofrece **brazos personalizados** del tipo AS-P y AS-D con la fijación de las bridas a 30 °, que permite un montaje más estrecho de los brazos al marco. Esta configuración hará necesaria la construcción **por pares** de brazos para **derecha o izquierda**.



### Sistema de guiado ROSTA para cribas de doble masa tipo "Flip-Flow"

Los sistemas de vibración libre con sistema de contrapeso para el accionamiento directo sobre la **mallá flexible**, ofrecen grandes ventajas como la **auto-limpieza de la mallá**, y la producción de un **gran salto del material con altas aceleraciones** para facilitar y mejorar su cribado. En estos sistemas de contrapeso, la bandeja m2 tiene una oscilación mayor que la caja de cribado m1 en una proporción que suele ser de 2:1, que genera el llamado "Efecto Trampolín", con saltos amplios y con un efecto de auto-limpieza de las mallas. Para la suspensión elástica y el guiado de los contrapesos en sistemas "Flip-Flow", ROSTA ofrece diferentes sistemas de acumuladores. Solicite nuestro manual para **"Sistemas de Doble Amplificación"**.







Transportador de dos masas equipado con brazos oscilantes dobles fabricados en fundición de aleación ligera



Transportador de dos masas para el transporte de material y equipado con brazos oscilantes dobles AD-P 50



Brazos de acero inoxidable y soldados, en un transportador del sector alimentario



Transportador de una masa para el cribado, transporte y clasificación de virutas de madera



Máquina de limpieza de semillas bidireccional equipada con brazos oscilantes dobles del tipo AR <<Boomerang>>



Transportador de dos masas de 20 metros para el transporte de hojas de tabaco, equipado con brazos oscilantes dobles AD-PV 45