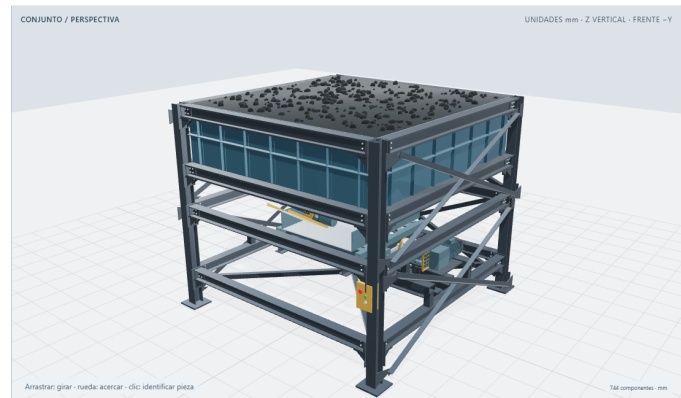


Disposición y movimiento corregidos

REFERENCIA REAL



CAD CORREGIDO



1. Dosificador detrás de la compuerta, centrado bajo la tolva. El carro se desplaza longitudinalmente: no existe desplazamiento lateral. El motor del dosificador puede estar al costado como parte de la transmisión.
2. Paralelismo en planta: el dosificador sigue el eje Y; la compuerta sigue el mismo eje en planta, pero asciende por una guía a 31,1 grados. Sus movimientos no son paralelos en tres dimensiones porque el carro es horizontal.
3. Eliminado el chute inclinado adicional señalado en rojo: CH-FLOOR y CH-SIDE-1/-1. Se conserva la bandeja principal del dosificador. STEP, modelo web y pieza estática de SolidWorks deben usar esta revisión.
4. El husillo está alineado con la guía de la compuerta. El motor transversal entrega giro a una caja reductora a 90 grados; la tuerca viajera convierte el giro del tornillo en movimiento de la hoja.
5. Apertura propuesta: 30 mm/s, aceleración de 30 mm/s², rampas de 1 s y recorrido de 550 mm en aproximadamente 19,3 s. La parada normal desacelera; desde velocidad nominal avanza 15 mm antes de retenerse.

Las fotos permiten reconocer la disposición, pero no sustituyen cotas de planta. Sin el chute añadido, la trayectoria hasta el receptor final queda por verificar; la animación de partículas no calcula acumulaciones ni flujo granular.

Se conserva el actuador de 25 kN

Los 25 kN representan fuerza axial de accionamiento, no el peso que soporta la tolva. La capacidad de 15 m³, con densidad aparente supuesta de 600-1000 kg/m³, representa aproximadamente 9-15 t de carbón repartidas entre paredes, estructura y descarga.

Comprobación de compuerta: área 0,25 m²; masa móvil de estudio 75 kg; inclinación 31,12 grados; presión supuesta 5-30 kPa; fricción 0,20-0,50; sellos 0,5-3 kN; factor 1,5. No se deduce la presión granular únicamente del volumen de la tolva.

Demanda de apertura calculada	1,88 / 4,37 / 11,17 kN
Reserva nominal frente al caso superior	25 / 11,17 = 2,24
Recorrido y tiempo con rampas	550 mm / 19,33 s
Husillo / paso / reducción	Ø25 mm / 10 mm / 6:1
Velocidad del tornillo / entrada	180 / 1080 rpm
Potencia de entrada EBR a 25 kN	1,084 kW (eficiencia 0,692)
Motorreductor con freno propuesto	1,5 kW; configuración por proveedor

La potencia anterior de 0,75 kW se sustituye en la preselección para conservar la capacidad nominal a la nueva velocidad. El proveedor debe confirmar par, reducción, freno, térmica, pandeo, vida y protección del tornillo. La envolvente CAD comercial sigue siendo aproximada.

El margen de 2,24 es condicional a las cargas supuestas; no cubre una piedra acuñada. La fuerza del mecanismo de biela del dosificador es un cálculo independiente. Su caso superior sigue superando el límite de estudio de 25 kN.

Entrega SolidWorks: ensamblaje y piezas nativas, con botonera cinemática mediante API y recorrido temporizado. No es un estudio resuelto de Motion Analysis ni un análisis FEA. Ver LEEME y pruebas incluidas.

Estado del expediente: correcciones de esta solicitud incorporadas. Continúan pendientes las verificaciones estructurales de transición, ejes, bastidor y apoyos recogidas en Cierre_tecnico_P04; fabricación no liberada.

Fuente: Power Jacks, E-Series Ball Screw Jacks, EBR/EBT0025, catálogo p.28.

[Abrir catálogo oficial de Power Jacks](#)