

Bremse

- Das Bremssystem ist aus Sicherheitsgründen doppelt vorhanden. Der Bremsenteil besteht im Wesentlichen aus Bremszylinder, Bremsbügel, Bremsbelag, Brems Scheibe, Feder usw.
- Die Bremszylinder sind auf beiden Seiten des Motorträgers installiert, der Bremsbelag ist auf der Brems Scheibe installiert und mit dem Zylinder verbunden und bewegt sich im Bremsbügel.

Auswerfer

- Der untere Auswerfer besteht hauptsächlich aus einem hydraulischen Auswerferzylinder, der am Maschinenkörper befestigt ist, einer Hydraulikstation und deren Rohrleitungen. Der Auswerferhub ist variabel und kann über das Bedienpanel eingestellt werden.
- Der Auswerfersteuerungsmodus ist in manuellen und automatischen Modus unterteilt.

Ölschmierung

- Die Spindel/Mutterkombination und die Führungsleisten werden durch eine zentrale automatische Schmierstation geschmiert.
- Wälzlager, obere Führungsbuchsen und Axiallagerpaare werden durch eine Leichtlaufölschmierstation geschmiert.

Vorteile auf einen Blick BANNING® SPK

- 1. Hohe Effizienz:** Permanentmagnet-Synchronmotor, kurze Erregungszeit, großes Drehmoment, mehr als 10% Steigerung der Schlagzahlen sowie geringe Vibration.
- 2. Hohe Präzision:** Das Antriebssystem verwendet Servosteuerungstechnologie. Die Schlagenergie kann präzise gesteuert werden, was Energie- und Wiederholungsstabilität gewährleistet. Die Schmiedetoleranz ist gering, die Formgenauigkeit ist hoch
- 3. Starke Prozessanpassungsfähigkeit:** Einfache Hubhöhenverstellung und Presskraftsteuerung.
- 4. Direktantrieb durch Permanentmagnet-Synchronmotor:** kaum Verlust durch Blindleistung, kein Übertragungsverlust, 8-10% Energieeinsparung im Vergleich zu herkömmlichen Asynchronmotoren und keine Auswirkungen auf das Stromnetz.
- 5. Programmschmieden ist möglich:** die unterschiedlichen Schlagenergien pro Station können im Menu vorgewählt werden

Brake

- Brake part is mainly composed of brake cylinder, brake bracket, brake pad, brake plate, spring and so on.
- Brake cylinder is installed on both sides of motor base, brake pad is installed on brake plate and connected with cylinder, and moves in brake bracket.

Ejector

- Ejector part is mainly composed of a hydraulic ejector cylinder installed under the frame, an ejector hydraulic station and its pipelines. Ejection stroke is 100mm and can be set through touch screen.
- The ejection control mode is divided into manual mode and automatic mode. Ejector force is 10 tons.

Oil lubrication

- Main screw nut and guide rails are lubricated by centralized automatic lubrication station.
- Rolling bearings, upper guide bushes and thrust bearing pairs are lubricated by thin oil station.

Advantages at a glance BANNING® SPK

- 1. High efficiency:** permanent magnet synchronous motor, short excitation time, large instantaneous torque, more than 10% increase in strike numbers and small vibration.
- 2. High precision:** Driving system adopts frequency conversion or servo control technology, strike energy can be precisely controlled, ensuring energy stability and repeatability, forging tolerance is small, forming precision is high
- 3. Strong process adaptability:** easy stroke height adjustment, and multi-station striking.
- 4. Directly driven by permanent magnet synchronous motor:** less reactive power loss, no transmission efficiency loss, 8-10% energy saving than ordinary asynchronous motor, and will not cause impact on power grid and other equipment
- 5. Program forging is possible:** it can automatically strike according to preset striking parameters

BANNING®

Spindelpressen mit Servo-Direktantrieb SPK

Servo Direct Drive Screw Press Type SPK



BANNING® GmbH
Angensteinerstrasse 6
4153 Reinach BL
Switzerland

Fon +41 61 716 20 21
Fax +41 61 716 20 10
service@banning-forging.com
www.banning-forging.com



BANNING®

 Spindelpressen mit Servo-Direktantrieb SPK

 Servo Direct Drive Screw Press Type SPK



BANNING® GmbH
Angensteinerstrasse 6
4153 Reinach BL
Switzerland

SPK

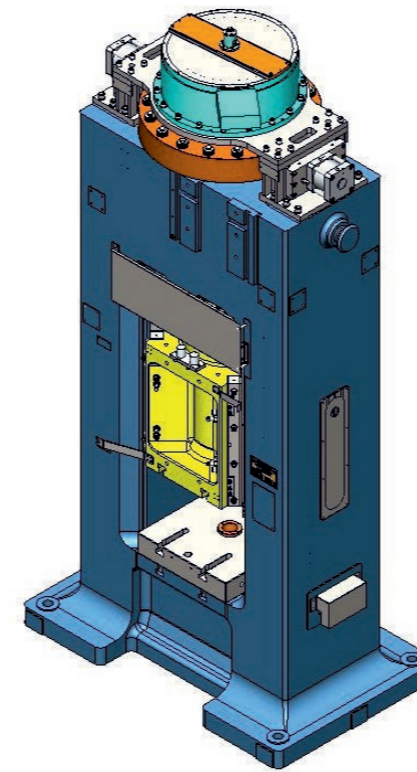
BANNING®

 **Technische Spezifikationen
BANNING® SPK Spindelpressen**

 **Technical specifications
BANNING® SPK Screw Presses**

S.N.	Item	Unit Einheit	SPK 250	SPK 315	SPK 400	SPK 630	SPK 1000	SPK 1600	SPK 2500	SPK 4000
1	Nominal Force Nominalkraft	kN	2500	3150	4000	6300	10000	16000	25000	40000
2	Max. Working Force Maximalpresskraft	kN	4000	5000	6300	10000	16000	25000	40000	64000
3	Max. Working Energy Max. Arbeitsenergie	kJ	15	20	40	80	160	280	500	1000
4	Slide Stroke Stößelhub	mm	320	380	400	450	500	600	650	750
5	Theoretical Stroke No. theoretische Anzahl Hübe	/min.	26	23	24	20	19	16	14	12
6	Die Height Werkzeugeinbauhöhe	mm	500	550	450	560	550	740	800	1200
7	Screw Diameter Spindeldurchmesser	mm	Φ200	Φ225	Φ240	Φ280	Φ360	Φ420	Φ520	Φ660
8	Worktable Size (F*BxL) Tischfläche	mm	560x600	640x700	730x750	820x900	920x1050	1000x1280	1200x1400	1680x2200
9	Slide Bottom Size (F*BxL) Stößelfläche	mm	560x560	620x650	730x630	710x870	850x1020	960x1280	1110x1560	1500x2000
10	Lower Ejector Force Kraft unterer Auswerfer	kN	120	120	100	100	100	200	200	400
11	Lower Ejector Stroke Hub unterer Auswerfer	mm	100	100	100	100	100	100	100	250
12	Height Above Floor Höhe über Flur	mm	≤3300	≤3600	≤3900	≤4600	≤4900	≤5700	≤6200	≤7000
13	Machine Total Power Antriebsleistung gesamt	kW	40	50	80	135	250	360	520	900
14	Runing Average Power Durchschnittl. Verbrauch	kW	16	20	32	56	100	170	290	450
15	Frequency Converter Frequenzumrichter		ABB ACS880 series							
16	Touch Screen Touchscreen		Siemens KTP 900							
17	PLC SPS		Siemens S7-1200							

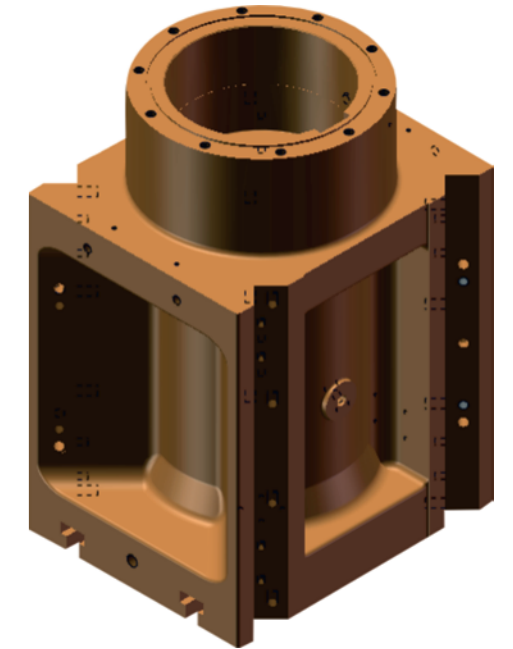
 **Technische Beschreibung
BANNING® SPK**



 **Technical Descriptions
BANNING® SPK**

Stößel

In dem aus hochwertigem Stahl gefertigten Stößel ist die Spindelmutter montiert. Das „X“-förmige Führungssystem sorgt dafür, dass das Führungsspiel trotz Wärmeausdehnung konstant bleibt. Verstellbare Führungsschienen sorgen für optimalen Abstand zwischen den Führungen. In Verbindung mit der langen Schlittenführung und der hoher Steifigkeit werden eine hohe Produktqualität und hervorragende Werkzeugstandzeiten gewährleistet.



Slide

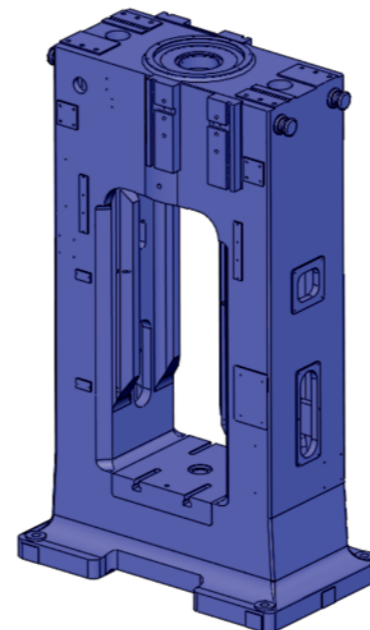
The cast slide made of heat-treated steel is with screw nut installed inside. "X" shape guiding system is achieved to maintain constant clearance in spite of heat expansion. Adjustable guide rails ensure minimum clearance between the guides. In conjunction with long slide guides and high slide rigidity, high product quality and excellent die life are ensured.

Maschinenkörper

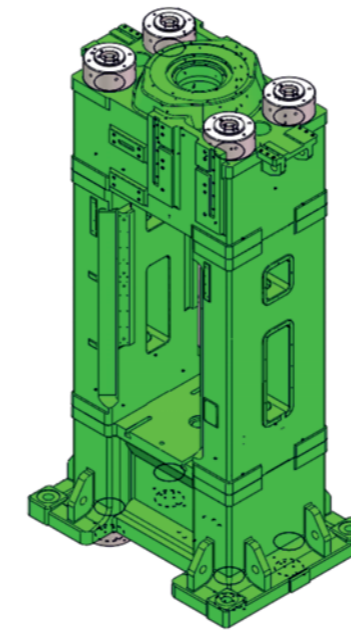
Der einteilige Maschinenkörper ist ein steifer geschlossener Rahmen, der allen zulässigen Belastungen standhält. Die ideale Verteilung von Form und Masse wird durch die Finite-Elemente-Methode erreicht. Eine umfassende Wärmebehandlung gewährleistet optimale Steifigkeit und Duktilität des Maschinenkörpers.

Frame

The one-piece frame is a rigid closed frame to withstand all working load. Ideal distribution of form and mass is reached by the finite-element method. Comprehensive heat treatment assures optimum rigidity and ductility of the frame.

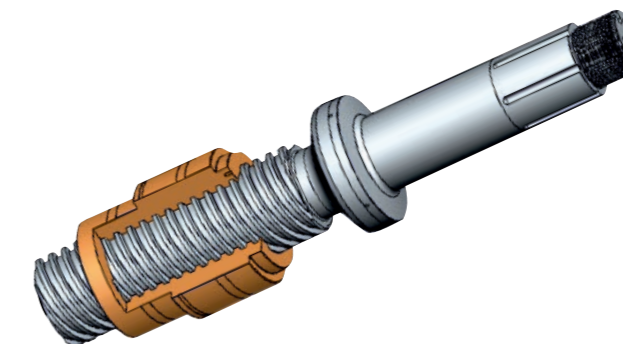


Maschinenkörper 400ton
Frame of 400ton



Maschinenkörper 2500ton
Frame of 2500ton

(Monoblockbauweise für die Modelle SPK 250 bis SPK 1600)
(one-piece frame is for models from 250ton to 1600ton)



Spindel & Spindelmutter

- Die Spindelgeometrie gewährleistet eine lange Lebensdauer.
- Die Spindelmutter ist aus hochwertiger Bronze gefertigt und hat hervorragende Gleit- und Notlaufeigenschaften.

Screw & Screw nut

- The unique screw geometry, optimized to withstand stress, assures long lifetime and eliminates any self-locking tendency.
- The screw nut is made of high-grade bronze and has extremely good gliding and emergency running properties.

Motorantrieb

- Der Motor ist in der Mitte des Maschinenkörpers installiert. Der Rotor des Motors ist direkt mit der Spindel verbunden und bewegt den Stößel auf- und abwärts.

Motor Drive

- Motor is installed in the center of the top of the frame, and the rotor of the motor is directly connected with the screw, which drives the screw and the flywheel to rotate, and drives the slide to go up and strike.

