

ECO - Spindel

2SP1 Motorspindel

WEISS Spindeltechnologie
März 2025

| 2SP1 - ECO Spindel

Kompakt und „all inclusive“ im Spindelkasten

Zunehmende Anforderungen an höhere Zerspanleistung mit höheren Drehzahlen bei gleichzeitig kompakterer Bauweise führen zu vermehrtem Einsatz von Motorspindeln.

WEISS bietet die Standard Motorfrässpindeln der 2SP1-Serie für Fräsmaschinen zu einem sehr attraktiven Preis-Leistungsverhältnis an.

Kompakt mit allen erforderlichen Spindelfunktionen

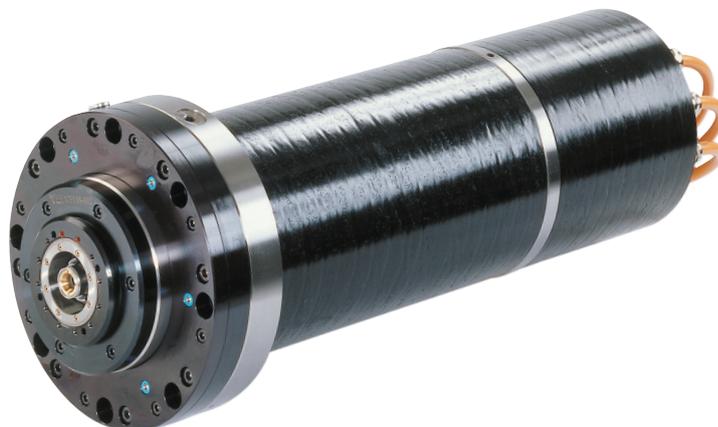
Die Motorspindel ist von den Leistungsdaten so optimiert, dass sie eine echte Alternative zu einer konventionellen riemengetriebenen Lösung darstellt. Sie benötigt aber wesentlich weniger Bauraum und kann durch ihre Cartridge-Bauweise einfach und schnell montiert werden. Alle wichtigen Elemente einer Motorspindel sind verfügbar.

Dazu gehören:

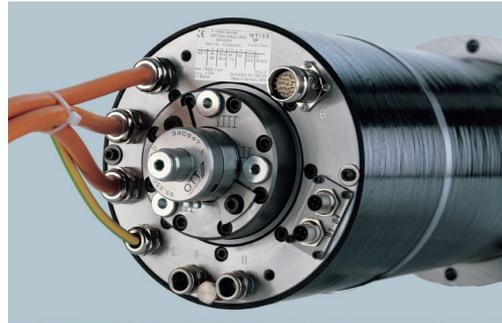
- Verschiedene Werkzeugaufnahmen
- Pneumatische oder hydraulische Werkzeugspann- und Lösevorrichtung
- Robuste Spindellagerung in wartungsfreier fettgeschmierter Ausführung zur Aufnahme der Bearbeitungskräfte
- Wassergekühlter Antriebsmotor in Synchronausführung
- Geschlossenes Spindelgehäuse mit Flansch zur Befestigung und
- Sensorik zur Indexierung und Überwachung des Werkzeugwechsels

Hohe Drehmomente und universell einsetzbar

Die 2SP1-ECO Spindel ist für unterschiedliche Drehmomente ausgelegt und kann damit sowohl für die Schruppbearbeitung als auch für die präzise Feinbearbeitung eingesetzt werden. Ein besonders robuster Aufbau zeichnet die Motorspindel aus. Je nach Drehmoment- und Drehzahlbedarf gibt es verschiedene Drehmomentenklassen und Drehzahlklassen.

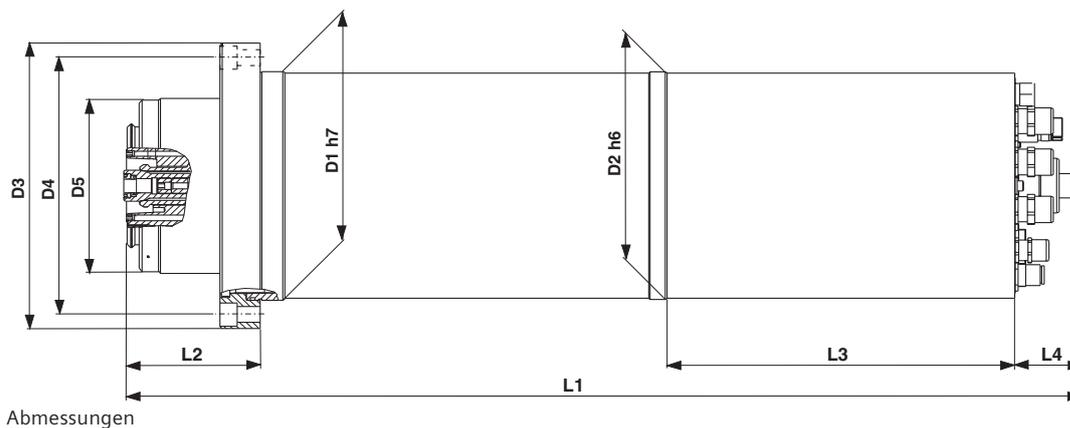


Wirtschaftliche Standardlösung mit hohem Nutzen



Die 2SP1-ECO Spindel ist die ideale Antriebslösung für Hauptspindeln in Standard-Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren und bietet dem Anwender folgende wesentlichen Vorteile gegenüber konventionellen riemengetriebenen Lösungen:

- Gesamtlösung vergleichbar zu heutigen riemengetriebenen Lösungen und günstiger als klassische kundenspezifische Motorspindeln
- Je nach Kundenwunsch hydraulische oder pneumatische Werkzeugspann- und -lösevorrichtung
- Bei Einsatz einer pneumatischen Werkzeugspann- und -lösevorrichtung ist kein Hydraulikaggregat notwendig
- Integrierte Sensorik (zur Indexierung und Überwachung des Werkzeugwechsels)
- Höhere Drehzahl und kürzere Hochlaufzeit gegenüber konventioneller Lösung
- Antriebsstrang mit hoher Steifigkeit
- Kompaktere Lösung
- Weniger Teile und einfachster Montageaufwand
- Extrem kurze Werkzeugwechselzeiten bei SP120 durch 2-Kanaltechnik und optional rastenden Spansatz



	D1 [mm]	D2 [mm]	D3 [mm]	D4 [mm]	D5 [mm]	L1 ¹⁾ [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]
2SP1202	200	199	250	225	150	735 ²⁾	115,5	309 ²⁾	58 ²⁾
2SP1204	200	199	250	225	150	835 ²⁾	115,5	309 ²⁾	58 ²⁾

¹⁾ Ohne Drehdurchführung ist die Spindellänge ca. 43mm kürzer

²⁾ Mit hydraulischer Werkzeugspannvorrichtung ist die Spindellänge L1 ca. 118 mm kürzer, L3 ca. 147 mm kürzer und L4 ca. 30 mm länger

Technische Daten

Bestellnummer	Max. Drehzahl [min ⁻¹]	Bemes- sungs- drehzahl [min ⁻¹]	Bemes- sungs- leistung S1 [kW]	Bemes- sungs- dreh- moment S1 [Nm]	Bemes- sungs- strom S1 [A]	Bemes- sungs- leistung S6-40% [kW]	Bemes- sungs- dreh- moment S6-40% [Nm]	Max. Strom [A]
Synchron								
2SP1202-1HA  -1 D 	15.000	2.700	12,0	42	30	12,0	55	60
2SP1202-1HB  -2 D 	18.000	3.500	15,5	42	42	15,5	55	84
2SP1204-1HA  -1 D 	15.000	3.000	26,4	84	60	26,4	110	120
2SP1204-1HB  -2 D 	18.000	4.300	35,0	78	79	35,0	110	160

Optionen

Elektronische Anschlüsse

- 2: 1,5m Leistungsleitung offen, Signalstecker für Sensorik
- 6: 1,5m Leistungsleitung mit Steckergröße 1,5 (für 2SP1202) bzw. 3 (für 2SP11204) und Signalstecker für Sensorik

Sensorik

- J: Analogsensor: M+SMI24
- K: Digitalsensoren: Zugstange in Löseposition / WZG gespannt / gespannt ohne WZG
Digitalsensor: Position Lösekolben
- L: Analogsensor: Zugstange in Löseposition/ WZG gespannt/ gespannt ohne WZG
Digitalsensor: Position Lösekolben
- M: L + Lagertempersensur PT100
- N: K + Lagertempersensur PT100

Werkzeugschnittstellen

- D: Werkzeugschnittstelle HSK A 63
- R: Werkzeugschnittstelle HSK A63, rastend

Kühlung

- 1: geschlossener Kühlmantel
- 2: 3 mit 80 bar
- 3: geschlossener Kühlmantel und Werkzeug-Innenkühlung (50 bar)
- 4: geschlossener Kühlmantel und Ring für externe Werkzeugkühlung
- 5: 3 + Ring für externe WZG-Kühlung

Werkzeugspann- und lösevorrichtung

- 2: pneumatisch
- 3: hydraulisch

© Innomatics GmbH 2025

Innomatics GmbH
Bereich Spindeltechnologie
Birkenfelder Weg 14
96126 Maroldsweisach
DEUTSCHLAND
weiss-spindle.com

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann

verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Innomatics GmbH oder anderer Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.