

## Das vielseitige System für alle HSK-Bauformen

Einfach, präzise und schnell sowie flexibel, sicher und wirtschaftlich, das sind die Forderungen an Systeme in der modernen Fertigungstechnik. Die MAPAL-HSK-Spannsysteme bilden die perfekte Schnittstelle zwischen Werkzeug und Maschine und somit die Basis für ein optimales Bearbeitungsergebnis.

### Einsatz in engen Maschinenräumen

Die MAPAL Diagonalspannpatrone ist für Einsätze in engen Maschinenräumen mit kleinen Spindelabständen konzipiert. Zentrales Element der MAPAL Diagonalspannpatrone ist ein in die Zugstange integriertes Pendel mit 45°-Fläche. Auf der einen Seite durch eine Stützschraube gehalten, befindet sich auf der anderen Seite die Spannschraube. Beim Betätigen bewegt das Pendel über die Zugstange die Spannbacken radial nach außen, dann axial nach hinten und erzeugt so die Einzugskraft. Diese Art des Spannens verhindert ein Aufgleiten der Spannbacken an der Greifschulter im Werkzeug und ist dadurch sehr verschleißarm.

### Ergonomisches Handling

Durch die besondere Spanneinleitung ist ein ergonomisches Handling des Spannsystems garantiert. Weiterhin ist die Schlüsselbohrung nicht mehr notwendig, wodurch alle HSK-Bauformen, auch ohne Zugangsbohrung, sicher gespannt werden können. Der Einbau kann direkt in die Spindel oder über einen Flansch vorgenommen werden. Beim Spindeldirektinbau handelt es sich um eine Ausführung mit schlanker Außenkontur und Abdeckung, bei einer Flanschlösung um die Version mit größerer Außenkontur ohne Abdeckung.

Bei Anwendungen, die keinen Einsatz von innerer Kühlmittelzufuhr erfordern, ist die Diagonalspannpatrone als Vorsatzflansch erhältlich. Kombiniert mit dem Modulanschluss nach MAPAL Werksnorm inklusive Radial- und Winkelausrichtung ist sie optimal geeignet für zum Beispiel den Einsatz auf Einstellgeräten und Vorrichtungen zur Werkzeugspannung. Die Variante mit Einbauflansch eignet sich für den direkten Einbau in die Maschinenspindel. Sie zeichnet sich durch eine kurze Auskrägung aus.

# Das MAPAL DS-Spannsystem

## Die Diagonalspannpatrone im Detail.





## MAPAL Aussteuerwerkzeug für die Bearbeitung einer Zylinderbohrung

Der große zentrale Durchgang des Diagonalspannsystems ermöglicht es eine Betätigungsstange durch den HSK zu führen, um Aussteuerwerkzeuge mit HSK-Trennstelle zu betätigen. Durch das DS-Spannsystem sind die Werkzeuge auf Einstellgeräten voreinstellbar was schnelle Werkzeugwechsel ermöglicht. Der zentrische Einzug gewährleistet besten Werkzeuggrundlauf.



## MAPAL MMS UNITEST-MQL – Das neue Prüfgerät für MMS Werkzeuge

Der Anwender hat die Möglichkeit, Werkzeuge für den automatischen und manuellen Werkzeugwechsel ohne Umbau der MMS-Übergabeeinheit mit nur einer Spanneinheit zu testen. Das DS-Spannsystem garantiert ideale und versackungsfreie Strömungsverhältnisse für MMS-1-Kanal-Anwendungen. Für MMS-2-Kanal-Anwendungen kann die gleiche Peripherie wie beim automatischen Werkzeugwechsel verwendet werden. Somit werden gesonderte Schnittstellen für den manuellen Werkzeugwechsel mit mehr notwendig.



## Das DS-Spannsystem in der Werkzeugoptimierung

Durch die Verwendung des DS-Spannsystems mit dem großen zentralen Durchgang muss das Kühlmittelrohr nicht mehr beim Aufnehmen zum Beispiel auf der Messmaschine demontiert werden – dies führt zu einer enormen Zeit- und damit auch Kostenersparnis.

## VORTEILE

- ▶ Einsatz in engen Maschinenräumen mit kleinen Spindelabständen
- ▶ Ergonomische Betätigung garantiert
- ▶ Alle HSK-Bauformen können sicher gespannt werden
- ▶ Flexibilität durch großen zentralen Durchgang (für MMS, Sonderkonstruktionen und Einstellgeräte)



Ihr kompetenter Ansprechpartner  
in Sachen manuelle HSK-Spanntechnik:

**Jochen Schmidt**  
Produktmanager Spanntechnik

Telefon +49 7361 585-3893  
Telefax +49 7361 585-53893  
jochen.schmidt@de.mapal.com



Perfekt für Sie gemacht.