

HPR50

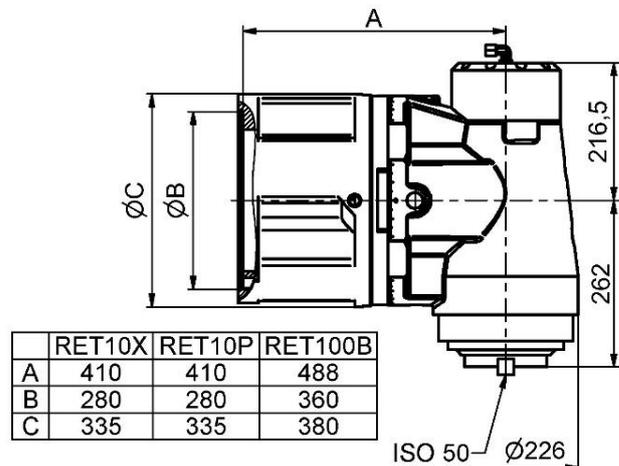
MERKMALE

Der manuelle Vertikal-Fräskopf HPR50 wird als technologisches Sonderzubehör für die waagerechten Bohr- und Fräsmaschinen RET10X, RET10P und RET100B eingesetzt.

Der Fräskopf HPR50 ermöglicht ein Fräsen in parallel zur Arbeitsspindelachse verlaufenden Ebenen oder ein Bohren in senkrecht zur Arbeitsspindelachse verlaufenden Ebenen.

Die Befestigung des Fräskopfs am Spindelstock (am Zentrierdurchmesser der Spindellagerhülse) erfolgt manuell.

Das Positionieren des Fräskopfs erfolgt manuell.



WICHTIGSTE TECHNISCHE PARAMETER

| | | |
|--|---------|-------|
| Spannkegel | 50 | ISO |
| Werkzeugschaft | 69871 | DIN |
| Max. zulässige Spindeldrehzahl | 3 000 | U/min |
| Max. zulässige übertragbare Leistung | 25 | kW |
| Max. zulässiges Drehmoment an der Spindel | 1 200 | Nm |
| Drehzahlübertragung von der Maschinen- auf die Fräskopfspindel | 1:1 | |
| Drehbarkeit der drehbaren Fräskopfteile | ±180 | Grad |
| Zuführung des Drucköls an der Spindelstockstirnseite | min. 8 | MPa |
| Gesamtgewicht des Fräskopfs (inklusive Verbindungsflansch) | ca. 250 | kg |

KURZE TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Der Fräskopf besteht aus zwei kompakt verbundenen Grundteilen, die gegeneinander verdreht werden können, um die gewünschte Position der Fräskopfarbeitsspindel zu erhalten.

Der Drehwinkel in der Schnittfläche des Fräskopfs wird mithilfe eines Steckhebels nach dem Lösen des drehbar verstellbaren Teils des Fräskopfs eingestellt. Der verstellbare Teil des Fräskopfs wird durch Anziehen der Schrauben am Umfang der Schnittfläche festgezogen. Der Einstellwinkel ist von einem Winkelmesser mit Nonius ablesbar. Für eine genaue Einstellung der Grund-Positionen der Fräskopfarbeitsspindel 4x90° ist der Fräskopf mit einer Arretierung ausgestattet. Für eine genauere Einstellung der allgemeinen Positionen ist es erforderlich, geeignete Prüf- und Messhilfsmittel zu verwenden.



SPINDEL

Die Fräskopfarbeitsspindel wird von der Arbeitsspindel der Maschine angetrieben, und ihre Drehrichtung ist identisch mit der Drehrichtung der Maschinenspindel.

Im Inneren des Fräskopfs sind sämtliche Mechanismen zum Antrieb (Zahnräder) und zur Lagerung (in genauen Spindellagern) der Fräskopfarbeitsspindel integriert.

Das Werkzeug wird in der Fräskopfarbeitsspindel mechanisch mittels Tellerfedern eingespannt. Das Ausspannen des Werkzeugs erfolgt hydromechanisch unter Zuführung von Drucköl von der Maschine.

Das Werkzeug wird in die Kegelbohrung der Fräskopfarbeitsspindel manuell eingeführt/entnommen. (Das gilt auch für Maschinen, die mit einer Vorrichtung für den automatischen Werkzeugwechsel in der Arbeitsspindel der Maschine ausgerüstet sind.)

Die Bedienung beim Ein-/Ausspannen eines manuell eingeführten Werkzeugs ist identisch mit der Bedienung der Werkzeugspanner der Maschine.

SCHMIERUNG

Die Schmierung des Arbeitsspindellagers des Fräskopfs und der Lagerung einzelner Teile des Arbeitsspindeltriebs ist eine Dauerfettschmierung.

WERKZEUGKÜHLUNG

Der Fräskopf wird standardmäßig für die Werkzeugkühlung mit Kühlflüssigkeitszuführung durch äußere Düsen und/oder durch die Arbeitsspindelmitte angepasst. In der Ausführung mit beiden Kühlkreisen ist eine gleichzeitige Nutzung beider Funktionen nicht möglich. Bei einem Kühlkreis mit Zuführung durch die Spindelmitte ist ein Ausblasen der Spindelbohrung mit Druckluft nicht möglich.

ANBRINGEN DES FRÄSKOPFS AN DIE MASCHINE

MANUELLES ANBRINGEN DES FRÄSKOPFS

Die manuelle Befestigung des Fräskopfs am Spindelstock erfolgt mithilfe einer Hebevorrichtung.

HALBAUTOMATISCHES ANBRINGEN DES FRÄSKOPFS

Ein halbautomatisches Anbringen des Fräskopfs erfolgt mithilfe von Befestigungsschrauben und weiterer Transport- und Hilfsmittel vom zusätzlichen Fräskopfstander aus.

Vorgehensweise beim halbautomatischen Anbringen des Fräskopfs an die Maschine:

- Aufsetzen des zusätzlichen Ständers mit dem Fräskopf auf den Arbeitstisch / die Spannplatte der Maschine
- Automatisches Verfahren der Maschine in die Position PVH
- Automatisches Verfahren des Spindelstocks und Anbringen des Fräskopfs
- Manuelles Anziehen der Befestigungsschrauben und Anschließen der Anschlussstücke (Hydraulik und Kühlung)

AUTOMATISCHES ANBRINGEN DES FRÄSKOPFS – AUSFÜHRUNG MIT SCHNITTSTELLE MIT HIRTHVERZÄHNUNG

Ein automatisches Anbringen des Fräskopfs ist bei den Maschinen RET10X und RET10P möglich. Die Maschine muss dann mit einer Vorrichtung für den automatischen Fräskopfwechsel (AVH) mit PICK-UP-System



ausgerüstet werden. Diese Vorrichtung besteht insbesondere aus einem Regalspeicher für das technologische Zubehör in einer an die spezifischen Anwendungszwecke angepassten Ausführung sowie aus einer Abdeckplatte für die Spindelstockstirnseite, die die Elemente zum Spannen und Anschließen des Fräskopfs vor Verunreinigung und Beschädigung schützt, wenn der Fräskopf im Regal abgelegt ist. Für diese Variante gelten nicht alle Abmessungen, die in der Maßzeichnung und der Tabelle angegeben sind.

STANDARDMÄSSIG GELIEFERTES ZUBEHÖR

- Verbindungsflansch
- Aufsätze zum Werkzeugspannen – 5 Stk.
- Werkzeugausrüstung zur Bedienung und Wartung
- Technische Begleitdokumentation einschließlich Gebrauchsanweisung