

WS 25 Präzisions Drahtsäge WS 25, einsetzbar als Läpptrennsäge und Diamanttrennsäge, trennt Materialien wie SiC, Ge, GaAs, Knochen, Zähne...



TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Beim Läpptrennen wird unbeschichteter Wolframdraht als Läppmittelträger eingesetzt. Der Draht wird mit einer Läplösung auf der Basis von Glycerin oder Öl und dem Zusatz von feinkörnigen Pulvern benetzt. An Pulvern werden eingesetzt:

Diamantpulver, SiC, B4C, Korund ...

Der Abtrag erfolgt wie beim Läppen schonend auf der Basis von freien, rollenden Körnern. Die erzielten Oberflächen sind eben.

Für Trennvorgänge, die eine weniger schonende Bearbeitung erfordern, kann der Wolframträgerdraht durch einen diamantbestückten Trenndraht ersetzt werden.

Der Abtrag erfolgt durch ein schleifendes / schabendes Abtragen der Oberfläche und kann bei Einkristallen zu einer höheren Anzahl von Versetzungen führen.

Die hohe Schnittqualität der WS 25 basiert auf den folgenden Eigenschaften:

- Die Säge setzt Wolframdraht in Drahtstärken von 20, 30, 40, 50 und 60 μm ein.
- Der minimale Schnittverlust mit 40 μm Draht beträgt ca. 65 μm , bei 20 μm ca. 30 μm .
- Abhängig von der Materialhärte der zu trennenden Materialien werden unterschiedliche Läppmittellösungen angesetzt.
- Der Trägerdraht wird während des Trennprozesses kontinuierlich weiter bewegt
- Der benetzte Trenndraht führt während des Sägevorganges langhubige Bewegungen mit einer Frequenz von 150 - 200/ min. im Prinzip einer Gattersäge aus.
- Ist der Anspruch an die Oberflächengüte nicht so hoch, kann mit dem diamantbesetzten Draht gearbeitet werden.
- Die Läplösung wird über eine dosierbare Tropfeinheit zugeführt. Diese Einheit verfügt auch über eine Mischfunktion, damit keine Sedimentation der Schleifmittellösung eintritt.
- Der Sägevorschub erfolgt über eine elektronisch gesteuerte Einheit, die den Probenstisch kontrolliert anhebt.
- Schnittgeschwindigkeiten sind materialabhängig, als Beispiel liegt die Schnittgeschwindigkeit für Si und Ge im Bereich von 1 - 3 cm^2/h .
- Der Probenhalter ist um die vertikale Achse drehbar und kippar gelagert, es ist so möglich, Proben in verschiedenen Achsrichtungen zu trennen.
- Die Schnittweitzustellung erfolgt manuell über eine Mikrometerschraube.
- Die Säge ist mit einer Endabschalteneinrichtung ausgestattet, die bei Erreichen der voreingestellten Schnitttiefe oder bei Drahtbruch anspricht.
- Öffnen der Maschinenabdeckung während des Betriebes führt zur Abschaltung.

WS 25



TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Stromversorgung:	230-240V / 50 Hz
Drahtdurchmesser:	20, 40, 50, 60 μm
Diamant besetzter Draht:	300 μm , ca. 50m
Max. Probengröße:	40 x 40 mm
Sägefrequenz:	150 - 200 /min.
Gewicht der Säge:	48 - 50 kg
Abmessungen: (LxTxH)/	600x500x250mm

Konstruktive Änderungen im Rahmen der
Produktentwicklung behalten wir uns vor.