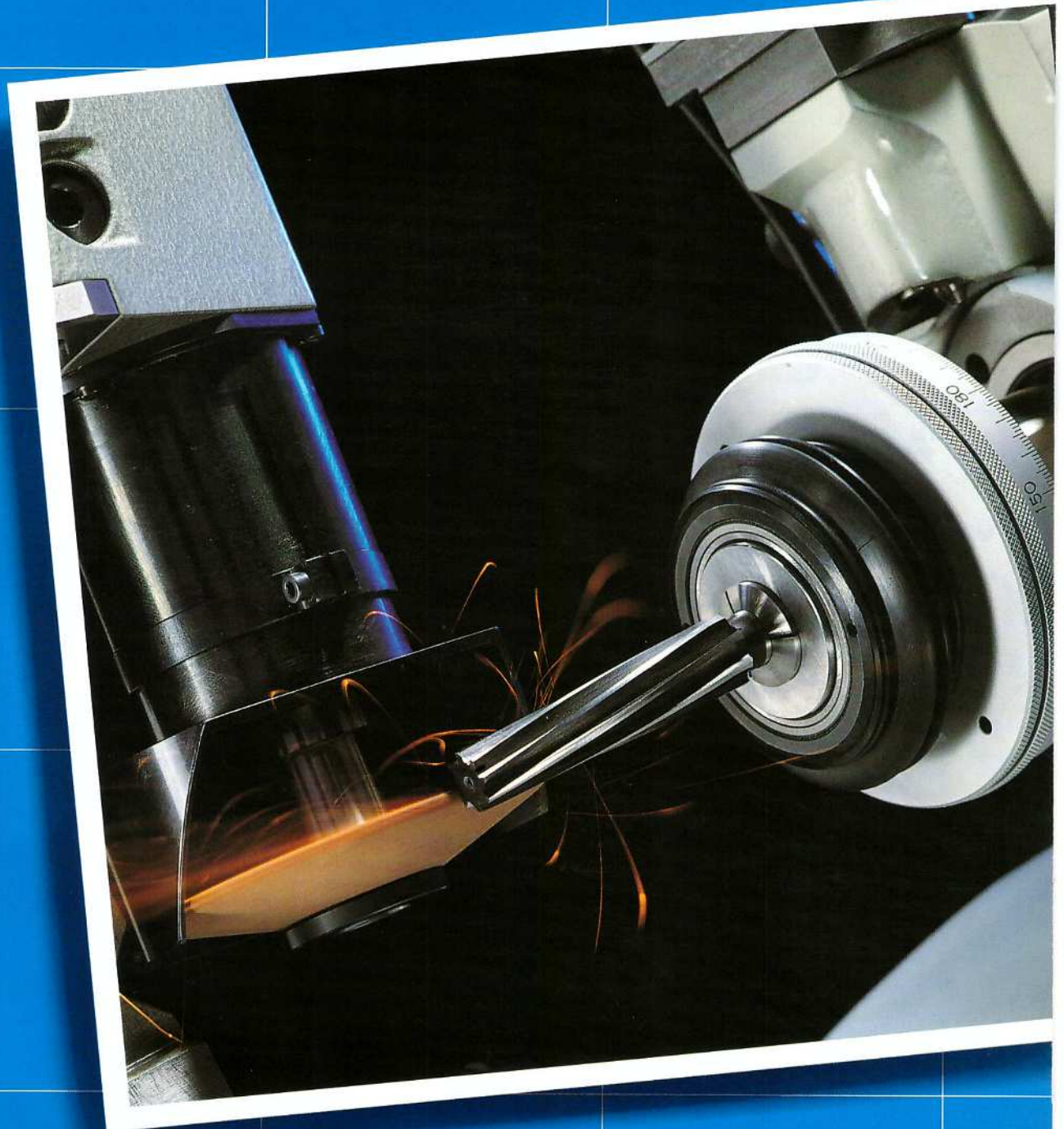


CHRISTEN

Werkzeug-
schleifmaschinen

AU-150

Universal-
Werkzeugschleifmaschine



Die Instandsetzung von Schneidwerkzeugen

Schleifbeispiele



Der Einsatz auf modernen Zerspanungsmaschinen stellt immer höhere Anforderungen an die Schneidwerkzeuge.

- Steigende Antriebsleistungen
- immer höhere Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe
- engere Werkstücktoleranzen
- immer mehr schwer zerspanbare Werkstoffe

setzen den Einsatz perfekt geschliffener Werkzeuge voraus.

Nur ein Werkzeug, das bezüglich Schneidengeometrie, Rundlauf, Teilung und Oberflächenqualität höchsten Ansprüchen gerecht wird, kann im Einsatz die verlangten Leistungen erbringen. Ein guter Nachschliff soll die vom Hersteller vorgelegte Schneidengeometrie wiederherstellen und nicht verändern.

Schleifbeispiele



In der Praxis wird es immer wichtiger, Schneidwerkzeuge rationell nachschärfen zu können.

Vor allem komplizierte, teure Sonderwerkzeuge, meist nur in geringen Stückzahlen vorhanden, sollten schnell und präzise nachgeschärft werden können, und stellen den Nachschärfbetrieb oft vor Probleme. Dabei stehen Standardwerkzeuge, also Fräser, Bohrer, Senker usw. bezüglich Qualitätsanforderungen in keiner Weise zurück.

Mit der AU-150 kann ein breites Spektrum an Standard- und Sonderwerkzeugen rationell und präzise nachgeschärft werden.

Schleifbeispiele



Schleifbeispiele

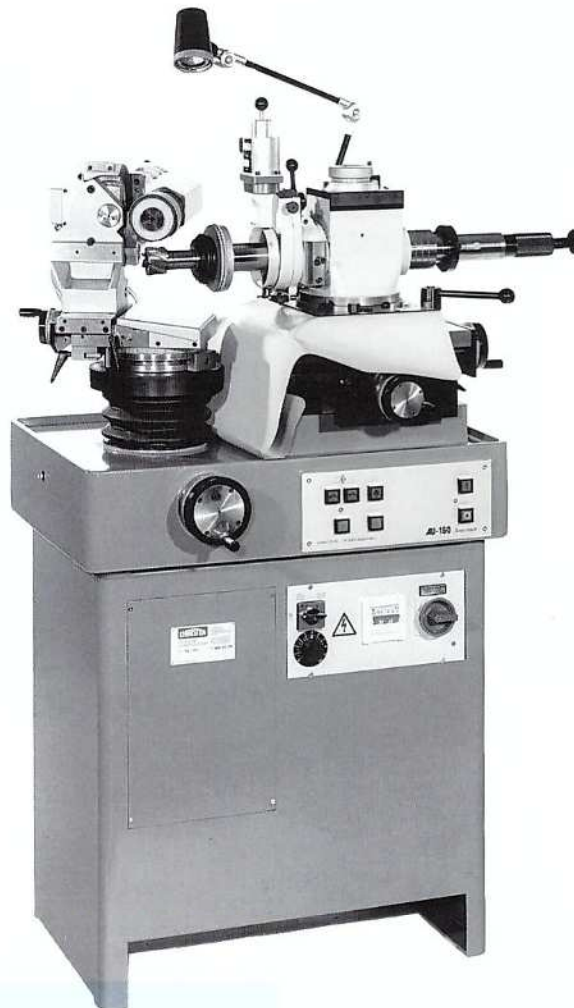
Besonders bei Werkzeugen, bei deren Einsatz erhöhte Bruchgefahr besteht, wie z.B. das Gewindegewinde schneiden oder Stufenbohren, steigert ein perfekter Nachschliff die Arbeitssicherheit gewaltig.

Nebst der Gewährleistung der Funktion des gefertigten Werkstückes steigern saubere Werkstückoberflächen an Frästeilen und Bohrungen auch den optischen Gesamteindruck, und nicht zuletzt die Arbeitsmotivation des jeweiligen Facharbeiters.

Universal-Werkzeugschleifmaschine AU-150

Die Universal-Werkzeugschleifmaschine AU-150 setzt bezüglich Präzision und Wirtschaftlichkeit höchste Massstäbe.

Ob im Werkzeugzimmer, in der Schärfabteilung oder im Schärfbetrieb, die AU-150 bietet optimale Voraussetzungen für präzises Werkzeugschärfen.



- Stufenlose Dralleinstellung links und rechts
 - Exakteste Teilung
 - Absoluter Leichtlauf der Werkstückspindel bei totaler Spielfreiheit
 - Einhandbedienung für Schleifen und Teilen
 - In 5-Achsen verstellbarer Schleifkopf mit feingewuchtetem Motor und Schleifspindel
- sind typische Merkmale der AU-150.

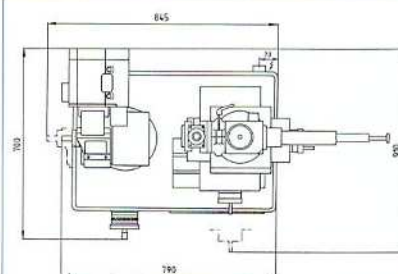
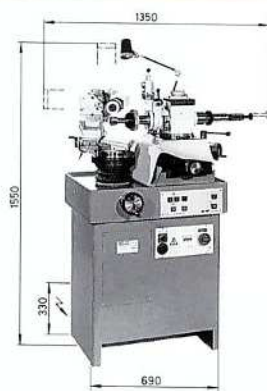
Werkzeuge schärfen ist eine Kunst, darf aber kein Kunststück sein!

Normalzubehör

- 1 Reduktionshülse ISO 40/W20 mit Adapter
- 1 Schleifscheibe \varnothing 80 mm, Form 11
- 1 Schleifscheibe \varnothing 100 mm, Form 12
- 1 Flanschaufnahme lang
- 1 Schleifscheibenflansch \varnothing 20 mm, Spannaufnahme 7,5 mm
- 1 Einkorn-Abrichtdiamant Schaft- \varnothing 8 mm
- 1 Satz Bedienungsschlüssel
- 1 Schmierpresse
- 1 Betriebs- und Bedienungsanleitung

Technische Daten

Schleifbereich Durchmesser	1-160 mm
Schleifbewegung längs	150 mm
Längsverstellung	160 mm
Schleifbewegung quer	35 mm
Querverstellung	180 mm
Höhenverstellung Schleifkopf	110 mm
Radius konkav max.	65 mm
Radius konvex max.	20 mm
Werkstückspindelaufnahme	ISO 40
Teilungen	bis 38
Spiralschleifen	mechanisch von 0-unendlich links und rechts oder über Stützfinger
Schleifscheibendurchmesser max.	100 mm
Schleifscheibenbohrung	20 mm
Schleifmotor	0,75 kW
Schleifspindel-Drehzahlen (Werkeinstellung 4900 UpM)	3700/4900/6075/7500 UpM
Elektrische Ausrüstung	Standard-Anschlüsse
Anschluss an Drehstrom	220/380 V, 50 Hz, 3-ph 240/420 V, 50 Hz, 3-ph 220/440 V, 60 Hz, 3-ph
Farbe Maschine	grün RAL 6011/ kieselgrau RAL 7032



Verpackungen, Abmessungen und Gewichte

Verpackungen für Maschine, Artikel 1400

- 1488 Offene Verpackung (LKW) auf Holzboden
Abmessungen
126 x 108 x 145 cm
Gewicht ca. 300 kg netto
ca. 330 kg brutto

- 1490T Triwall-Verpackung
Abmessungen
126 x 108 x 148 cm
Gewicht ca. 300 kg netto
ca. 340 kg brutto

Verpackungen für Sonderzubehör

- 1370T Triwall-Verpackung für Staubabscheider, Artikel 1320
Abmessungen
72 x 52 x 77 cm
Gewicht ca. 40 kg netto
ca. 50 kg brutto

- 2820T Triwall-Verpackung für Kühlmittelanlage, Artikel 1300
Abmessungen
68 x 69 x 46 cm
Gewicht ca. 24 kg netto
ca. 32 kg brutto

- 1375T Wellkarton-Verpackung für Werkzeugschrank, Artikel 1460
Abmessungen
73 x 85 x 97 cm
Gewicht ca. 101 kg netto
ca. 126 kg brutto

Grundausrüstung

Stabiler Stahlblechsockel mit Einschub für die gesamte Steuerelektrik des Drall-Leitgerätes.

Guss-Schale, elektrische Anschlüsse (Steckverbindungen) und Anschlüsse für Nassschleifeinrichtung und Staubabsaugung.

Schleifspindelträger in 5 Achsen verstellbar, Schleifkopf mit feingewuchtetem Drehstrommotor und Schleifspindel, mit integrierter Radius-schleifvorrichtung.

Kreuzschlitten mit runder Führung zur Aufnahme des Werkstückträgers.

Werkstückträger mit einer mechanisch gesteuerten Spiralschleifeinrichtung für Links- und Rechtsdrall sowie Stützfinger.

Elektrische Ausrüstung für Drehstromanschluss, hintere Anschlussplatte mit Steckverbindungen für Zubehörapparate verdrahtet, Halogen-Maschinenleuchte 24 V/20 W mit eingebautem Transformator.



Bedienung

Der übersichtliche Aufbau unterstützt die einfache Bedienung. Alle Bedienelemente sind bequem zu erreichen und feinfühlig einsetzbar.

Besonderheiten der Konstruktion



Schleifkopf

Der Schleifkopf, in 5 Achsen verstellbar, ist ausgelegt zum Schleifen von Mantelverzahnungen, Stirnverzahnungen, Spanflächen, Freiflächen und zum Radius Schleifen.

Verstellbereich

(Schleifspindel in horizontaler Lage)
A Höhenverstellung 110 mm

B Drehbewegung um die Vertikalachse 360°

C Schwenkbewegung der Schleifspindel in Vertikalebene parallel zur Schleifspindelachse +90°/-15°

D Schwenkbewegung der Schleifspindel in Vertikalebene rechtwinklig zur Schleifspindelachse +/-45°

E Seitliche Verstellung 80 mm

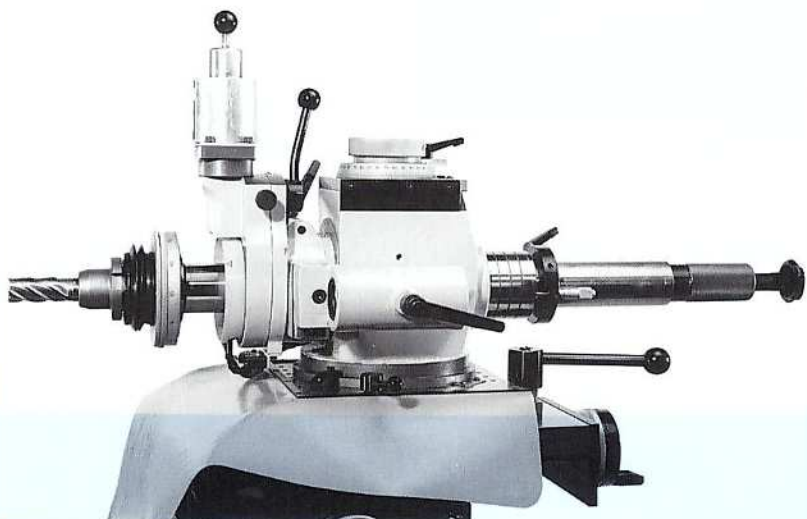
Werkstückträger

Um der Vielfalt der Schneidwerkzeuge zu entsprechen, kann wahlweise über eine mechanische spielfreie Drallgebung oder über Stützfinger geschliffen werden.

Die Werkstückspindel ist in Kugelführungen gelagert und wird über eine dreheinstellbare Rolle, die auf die Werkstückspindel gedrückt wird, in eine kombinierte Dreh- und Vorschubbewegung versetzt. Der Drall ist sehr schnell bestimmt, links und rechts. Die Werkstückachse ist $\pm 45^\circ$ schwenkbar.

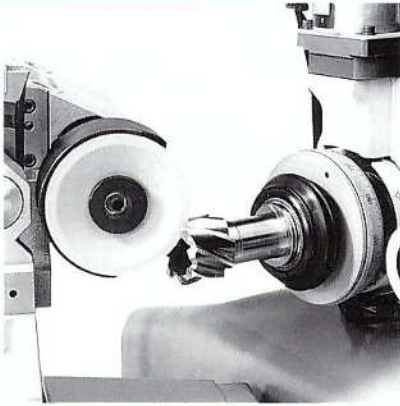
Kreuzschlitten

Für die unterschiedlichen Werkstücklängen und Durchmesser kann der Werkstückträger schnell in die richtige Lage verfahren werden. Zum Stirnschleifen steht eine rollengelagerte Bewegung mit fester Wegbegrenzung zur Verfügung.

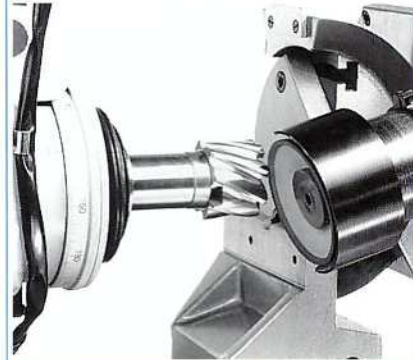


Bilder aus der Praxis

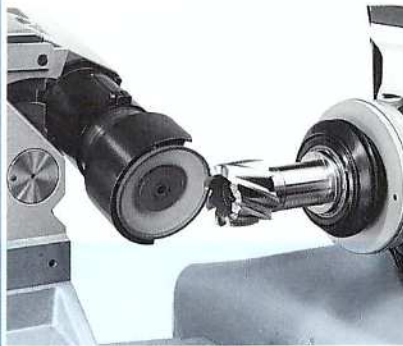
Hier am Beispiel eines Stirnwalzenfräasers



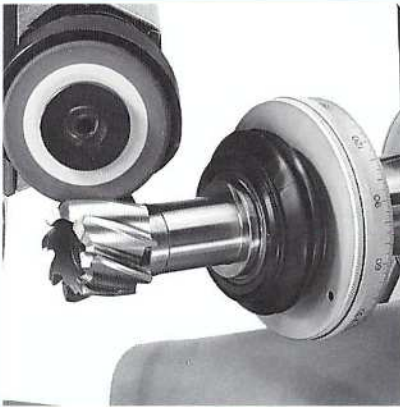
Stirnspanwinkel



Stirnseitige Freiwinkel

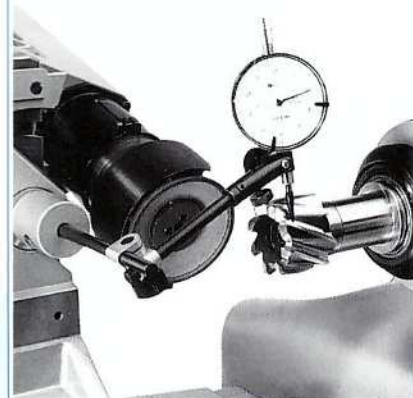


Freiwinkel am Umfang

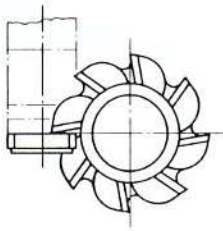


Spanwinkel im Drill

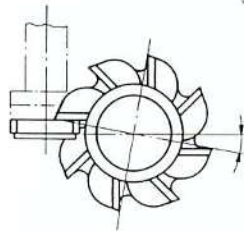
Sekundenschnelles Einstellen des Dralls mittels Messuhr



Noch universeller durch ausgefeiltes Zubehör



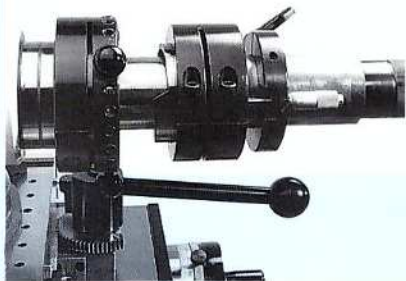
Ausrichten auf Spitzenhöhe



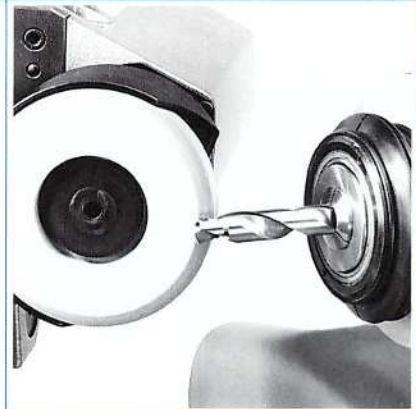
Horizontales Ausrichten der Stirnschneide



Art. 1405
Schwenkbare Werkzeug-Einstellvorrichtung (muss mit der Maschine bestellt werden)



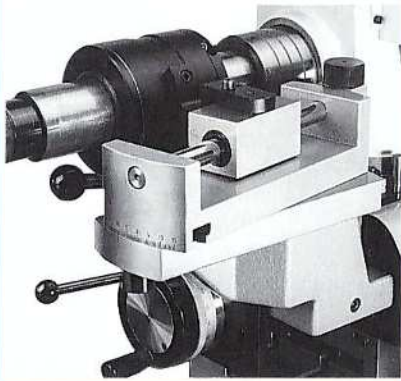
Art. 1442
Hinterschleifeinrichtung
Teileinrichtung (12)
Zum Hinterschleifen von:
- Gewindebohrern
- Senkern
- Stufenbohrern



Art. 1441
Spannstück für Topfkurve

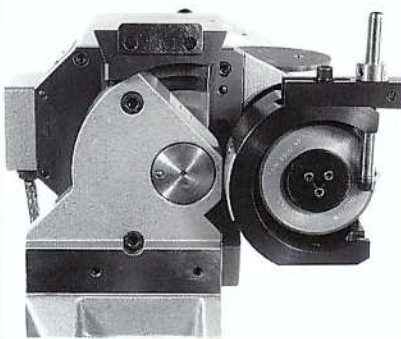
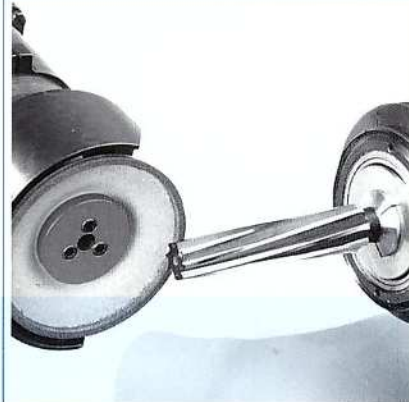
Art. 1443
Topfkurve (Rohling)
Der Hinterschliff wird direkt auf der Maschine angebracht, und auf das Werkzeug abgestimmt

Hinterschleifen eines Stufenbohrers mit Art. 1441, 1442, 1443



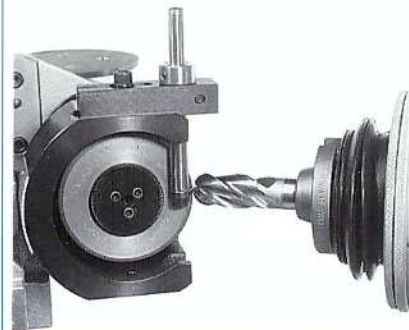
Art. 1410
Vorrichtung zum Schleifen von
konischen Werkzeugen

Nachschärfen einer MK2 Reibahle

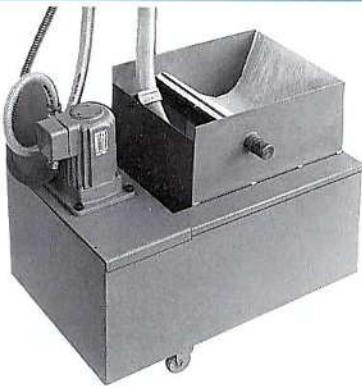


Art. 1450
Vorrichtung zum Schleifen von Eck-
und Vollradien an spiralgenuteten
Fräsern ohne Profilverzerrung im
Radius

Nachschärfen eines Vollradius-
Schaftfräasers, Umfang und Radius
in einem Arbeitsgang



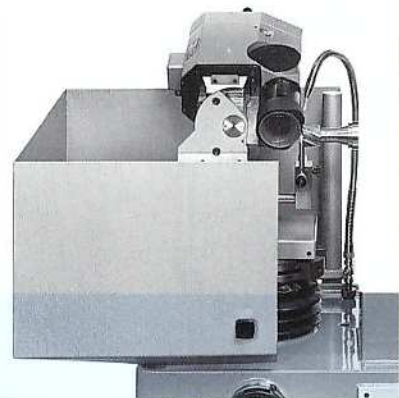
Art. 1320
 Staubabsaugung
 Staubabscheider, Luftleistung
 5 m³/min., mit Absaugschlauch



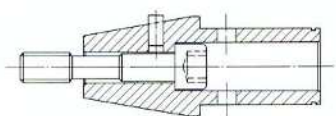
Art. 1300
 Kühlmittelanlage mit Pumpe,
 Magnet- und Papierfilter,
 Aussentank 60l

Art. 1301
 Filterpapier 100 Blatt

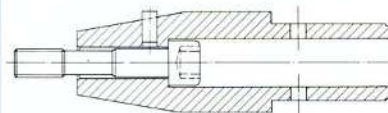
Art. 1310
 Schwenkbares Spritzschutzblech



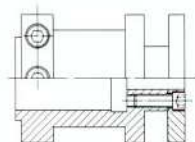
Schleifscheibenflansche



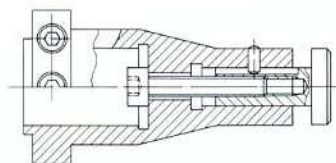
Art. 1610
Flanschaufnahme kurz



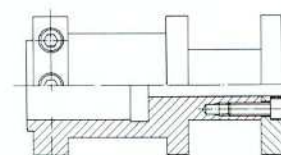
Art. 1611
Flanschaufnahme lang



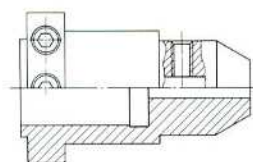
Art. 1620
Scheibenflansch kurz \varnothing 20 mm
Spannaufnahme 7,5 mm



Art. 1622
Scheibenflansch \varnothing 10 mm



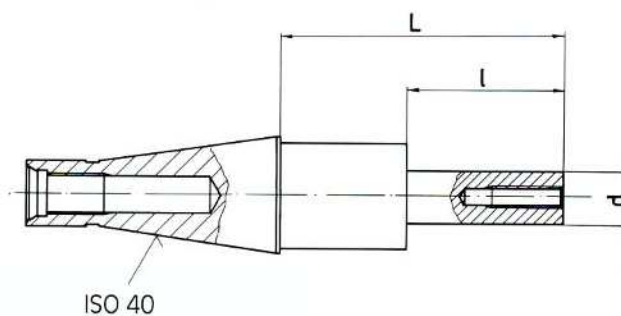
Art. 1621
Scheibenflansch lang \varnothing 20 mm
Spannaufnahme 20 mm, zur Aufnahme von 2 Schleifscheiben



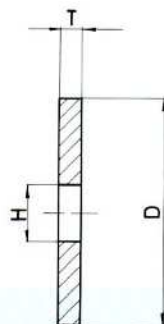
Art. 1623
Scheibenflansch \varnothing 6 mm für Schleifstifte

Fräseraufnahmedorne ISO 40 spezial

Diese Dorne sind so ausgelegt, dass beim Schleifen in der Zahnbrust ein freier Auslauf der Schleifscheibe gewährleistet ist.

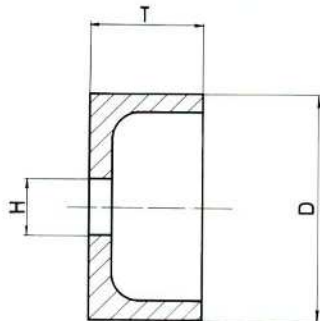


Schleifscheiben

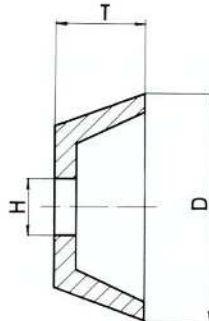


Form 1

	Durchmesser	Länge
1590	13 x 20 mm	62 mm
1591	16 x 25 mm	62 mm
1592	22 x 30 mm	70 mm
1593	27 x 35 mm	70 mm
1594	32 x 40 mm	70 mm



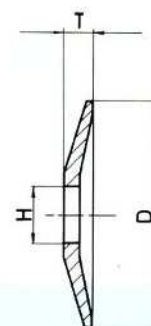
Form 6



Form 11

Keramische Schleifscheiben für HSS

1640	1	67A46 K7V	∅ 80 x 10 x 20 mm
1641	6	67A46 J7V	∅ 80 x 40 x 20 mm
1642	11	67A46 K7V	∅ 80 x 32 x 20 mm (zusätzlich)
1644	12	67A46 J7V	∅ 100 x 13 x 20 mm (zusätzlich)
1645	12	53A60 J7	∅ 100 x 13 x 20 mm

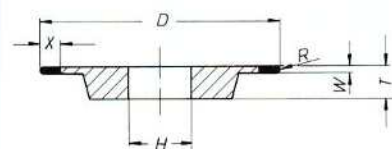


Form 12

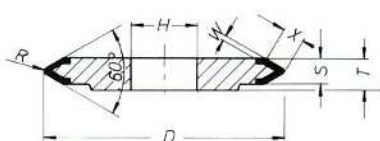
CBN und Diamantschleifscheiben in Kunstharzbindung

Für das Nachschärfen und Fertigen von Einzelstücken aus HSS und Hartmetall, geeignet für Nass- und Trockenschliff.

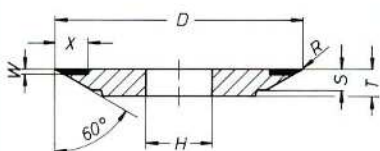
Form	Abmessung	Zusammensetzung
1710 3F1	75 x 8 x 20 Belag 75-6-4	4B91 RBW 75 x 50 R3
1711		77D91 RBW 75 / 52 R3
1715 3E1	75 x 8 x 20 Belag 75-6-4	4B91 RBW 75 x 50 R0.2
1716		R2
1717	75 x 8 x 20 Belag 75-6-4	77D91 RBW 75 / 52 R0.2
1718		R2
1720 4B9 60°	75 x 8 x 20 Belag 75-6-3	4B76 RBW 75 x 50
1721		77D76 RBW 75 / 52
1723 3A1	75 x 8 x 20 Belag 75-4-3	4B107 RBW 75 x 50
1724		77D107 RBW 75 / 52
1726 3V1 20°	75 x 8 x 20 Belag 75-4-3 V20°	4B91 RBW 75 x 50
1727		77D91 RBW 75 / 52
1730 3F1	75 x 8 x 20 Belag 75-2-4	4B91 RBW 75 x 50
1731		77D91 RBW 75 / 52
1732	75 x 8 x 20 Belag 75-3-4	4B91 RBW 75 x 50
1733		77D91 RBW 75 / 52
1735 11V9	75 x 30 x 20 Belag 75-10-2	4B126 RBW 75 x 50
1736		77D126 RBW 75 / 52
1738 17V9S	75 x 25 x 20 Belag 75-6-3	4B76 RBW 75 x 50
1739		77D76 RBW 75 / 52



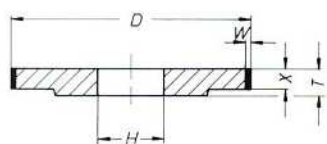
Art. 1730
1731
1732
1733



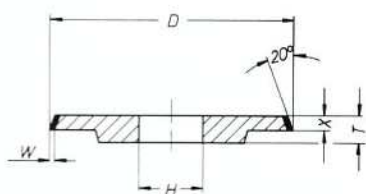
Art. 1710 1716
1711 1717
1715 1718



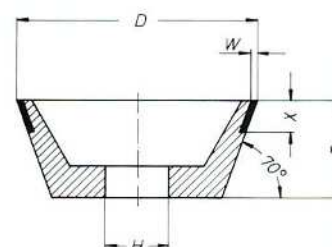
Art. 1720
1721



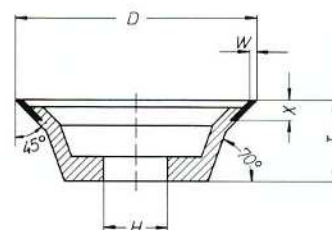
Art. 1723
1724



Art. 1726
1727



Art. 1735
1736



Art. 1738
1739

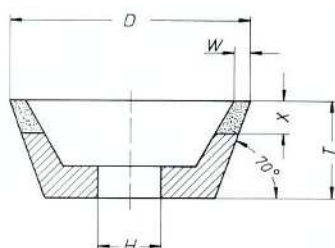
Andere Masse, Formen und Körnungen auf Anfrage

Gerne empfehlen wir Ihnen die geeigneten Schleifscheiben für Ihre individuellen Schleifarbeiten und beraten Sie bezüglich deren Einsatzdaten.

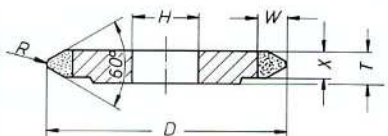
CBN und Diamantschleifscheiben in Keramikbindung

Für die Herstellung kleinerer und mittlerer Serien von Kleinwerkzeugen aus HSS und Hartmetall, ohne zwischenzeitliches Abrichten, vor allem für Nass-, jedoch auch für Trockenschliff (Nachschärfen) geeignet.

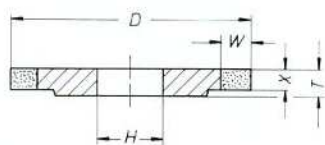
Form	Abmessung	Zusammensetzung
1750 11V2	80 x 32 x 20 E8 J57 K46 Belag 75 - 6 - 3	3B91 P3VC100
1751		3B91 PSVC100
1752		1D91 P3VC100
1755 3E1	80 x 8 x 20 Belag 80 - 6 - 8	3B91 P3VC100 R3
1756		R2
1757		R0,2
1758		R3
1759		R2
1760		R0,2
1765 3A1	80 x 8 x 20 Belag 80 - 4 - 3	3B91 P3VC100
1766	Belag 80 - 4 - 6	3B91 P3VC100
1767	Belag 80 - 4 - 3	1D91 P3VP100
1768	Belag 80 - 4 - 6	3D91 P3VC100
1770 3V1	80 x 8 x 20 Belag 80 - 4 - 3 V20°	3B91 P3VC100
1771		1D91 P3VC100
1775 3F1	80 x 8 x 20 Belag 80 - 2 - 3	3B91 P3VC100
1776	Belag 80 - 3 - 3	3B91 P3VC100
1777	Belag 80 - 2 - 3	1D91 P3VC100
1778	Belag 80 - 3 - 3	1D91 P3VC100
1780 1Y1	80 x 8 x 20 Belag 80 - 8 - 10	3B91 P3VC100
1781	Belag 80 - 8 - 10	1D91 P3VC100
1782 1Y1	80 x 8 x 20 Belag 80 - 8 - 10	3B91 P3VC100
1783	Belag 80 - 8 - 10	1D91 P3VC100



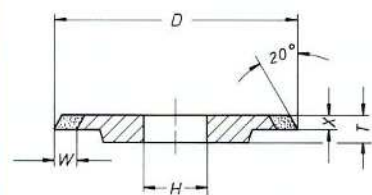
Art. 1750
1751
1752



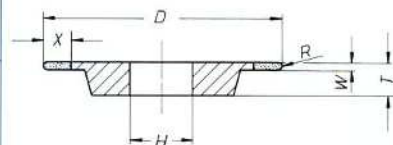
Art. 1755 1758
1756 1759
1757 1760



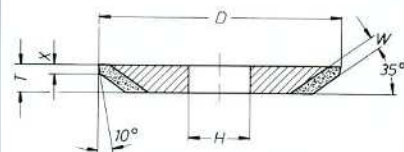
Art. 1765
1766
1767
1768



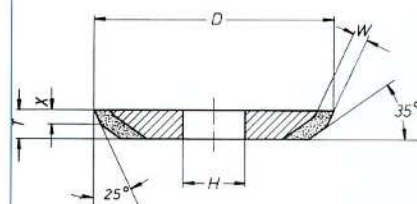
Art. 1770
1771



Art. 1775
1776
1777
1778



Art. 1780
1781



Art. 1782
1783

Andere Masse, Formen und Körnungen auf Anfrage

Gerne empfehlen wir Ihnen die geeigneten Schleifscheiben für Ihre individuellen Schleifarbeiten und beraten Sie bezüglich deren Einsatzdaten.

Auf einen Blick

Art.

Maschine

- 1400 Maschine einschliesslich Grundausrüstung
- 1405 Schwenkbare Werkzeug-Einstellvorrichtung
(muss mit der Maschine bestellt werden)
- 1410 Vorrichtung zum Schleifen von konischen Werkzeugen
- 1420 Teilscheiben
Teilung von 2–38 mm
- 1450 Vorrichtung zum Schleifen von Eck- und Vollradien
- 1460 Werkzeugschrank
mit 6 Schubladen, Einteilmaterial, Ablegetisch und Zentralverschluss

Hinterschleifeinrichtung

- 1441 Spannstück mit Topfkurve
- 1442 Teileinrichtung (12)
- 1443 Topfkurve (Rohling)

Nass-Schleifeinrichtung

- 1300 Kühlmittelanlage mit Pumpe, Magnet und Papierfilter, Aussentank
60 l
- 1301 Filterpapier 100 Blatt
- 1310 Schwenkbares Spritzschutzblech

Staubabsaugung

- 1320 Staubabscheider, Luftleistung 5 m³/min., mit Absaugschlauch
- 1321 Staubabsaugvorrichtung mit Absaugschlauch und Trichterelement,
ohne Staubabscheider, für Anschluss an zentrale Entstaubungs-
anlage

Art.

Spannmittel

- 1510 Reduktionshülse ISO 40/W 20 (zusätzlich)
- 1521 Adapter W 20 (zusätzlich)
- 1530 Spannzangen W 20, \varnothing 3–20 mm, um 0,1 mm steigend
- 1540 Spannzangenfutter ISO 40/ER 50
- 1541 Spannzangen ER 50, \varnothing 10–34 mm, um 2 mm steigend

Reduktionshülsen kurz, für Werkzeuge mit Anzugsgewinde (Fräser)

- 1550 ISO 40/MK 1
- 1551 ISO 40/MK 2
- 1552 ISO 40/MK 3
- 1553 ISO 40/MK 4

Reduktionshülsen kurz, für Werkzeuge mit Mitnehmerlappen (Bohrer)

- 1560 ISO 40/MK 1
- 1561 ISO 40/MK 2
- 1562 ISO 40/MK 3
- 1563 ISO 40/MK 4
- 1570 Reduktionshülse ISO 40/ISO 30

Fräseraufnahmedorne ISO 40 spezial

- 1590 Durchmesser 13 x 20 mm, Länge 62 mm
- 1591 Durchmesser 16 x 25 mm, Länge 62 mm
- 1592 Durchmesser 22 x 30 mm, Länge 70 mm
- 1593 Durchmesser 27 x 35 mm, Länge 70 mm
- 1594 Durchmesser 32 x 40 mm, Länge 70 mm

Schleifscheibenflansche

- 1610 Flanschaufnahme, kurz
- 1611 Flanschaufnahme, lang (zusätzlich)
- 1620 Schleifscheibenflansch \varnothing 20 mm, Spannaufnahme 7,5 mm (zusätzlich)
- 1621 Schleifscheibenflansch \varnothing 20 mm, Spannaufnahme 20 mm
- 1622 Schleifscheibenflansch \varnothing 10 mm
- 1623 Schleifscheibenflansch, Bohrung \varnothing 6 mm, für Schleifstifte
- 1624 Schleifscheibenflansch mit Spannfutter ER 16, für Schleifstifte
- 1625 Spannzangen ER 16, \varnothing 2–10 mm, um 1 mm steigend

Auswuchtgerät

- 1680 Auswuchtgerät mit Dorn \varnothing 20 mm
- 1681 Auswuchtdorn \varnothing 20 mm, Länge 250 mm (einzeln)