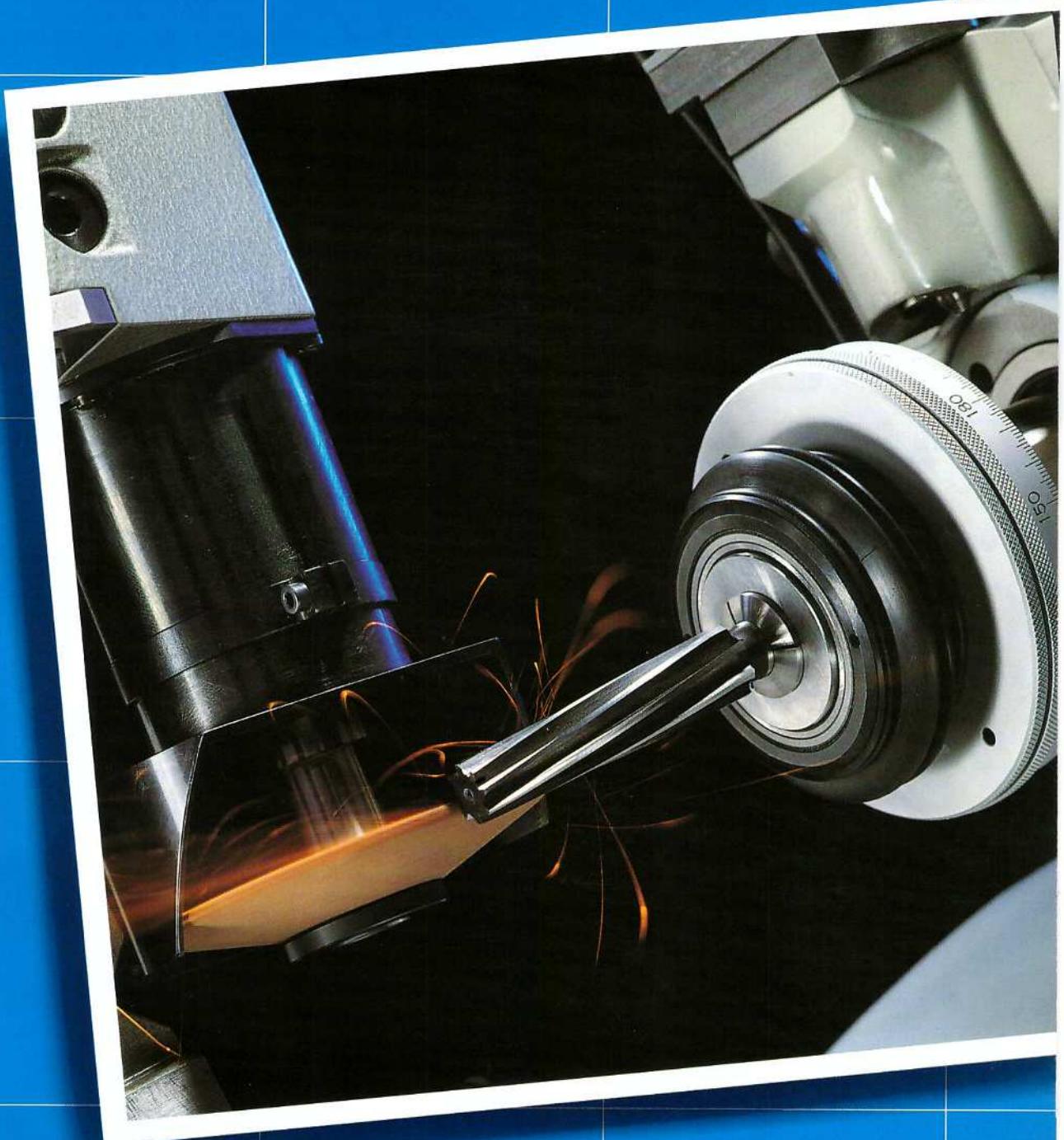


CHRISTEN

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.

Schleifbeispiele

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.



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

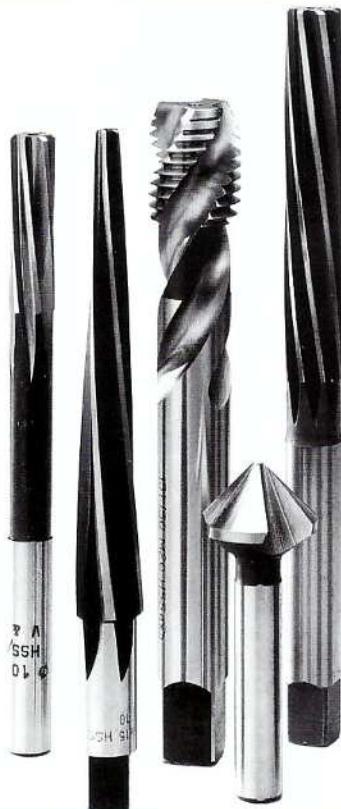
Vor allem komplizierte, teure Sonderwerkzeuge, meist nur in geringen Stückzahlen vorhanden, sollten schnell und präzise nachgeschärft werden können, und stellen den Nachschärfbetrieb oft vor Probleme. Dabei stehen Standardwerkzeuge, also Fräser, Bohrer, Senker usw. bezüglich Qualitätsanforderungen in 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 Gewindeschneiden 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
- Exakte Teilung
- Absoluter Leichtlauf der Werkstückspindel bei totaler Spielfreiheit
- Einhandbedienung für Schleifen und Teilen
- In 5-Achsen verstellbarer Schleifkopf mit feingewichtetem Motor und Schleifspindel sind typische Merkmale der AU-150.

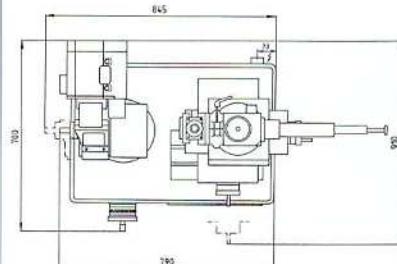
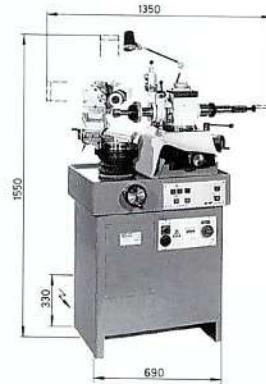
Werkzeuge schärfen ist eine Kunst, darf aber kein Kunststück sein!

Normalzubehör

- 1 Reduktionshülse ISO 40/W20 mit Adapter
- 1 Schleifscheibe Ø 80 mm, Form 11
- 1 Schleifscheibe Ø 100 mm, Form 12
- 1 Flanschaufnahme lang
- 1 Schleifscheibenflansch Ø 20 mm, Spannaufnahme 7,5 mm
- 1 Einkorn-Abrichtdiamant Schaft-Ø 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.

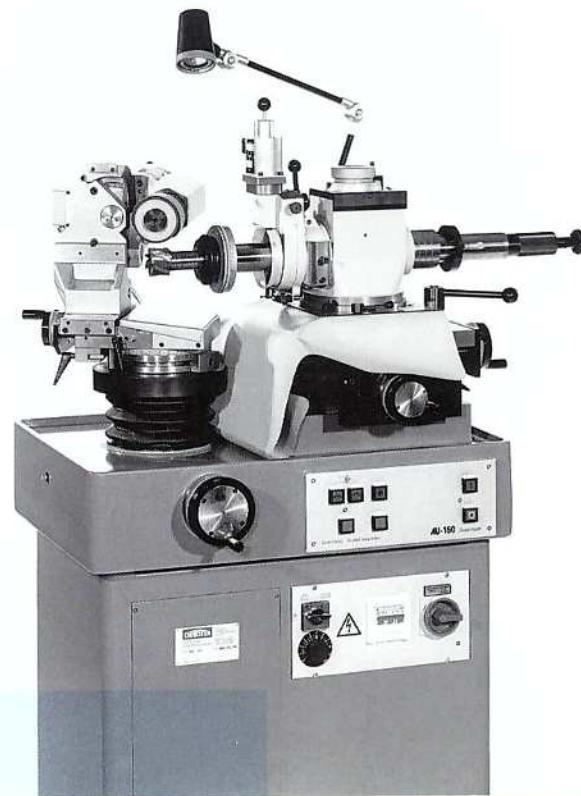
Guss-Schale, elektrische Anschlüsse (Steckverbindungen) und Anschlüsse für Nassschleifeinrichtung und Staubabsaugung.

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 Radiusschleifen.

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

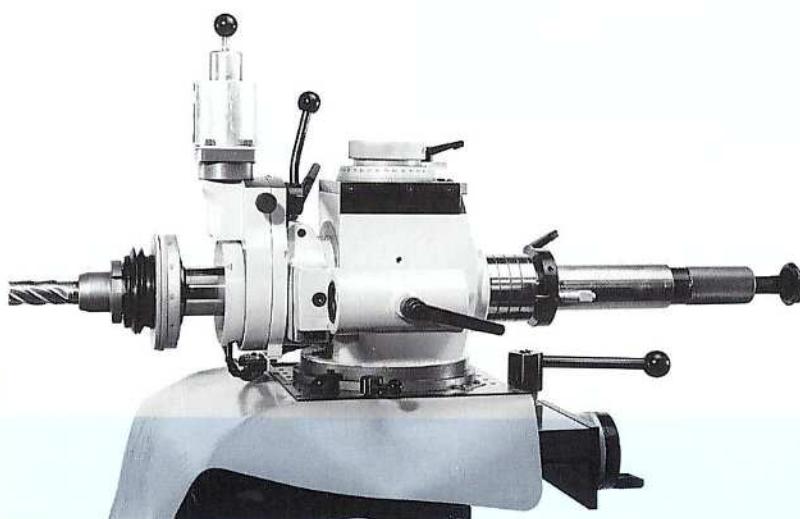
Werkstückträger

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.

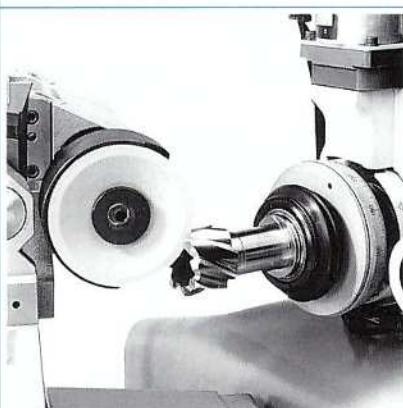
Kreuzschlitten

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

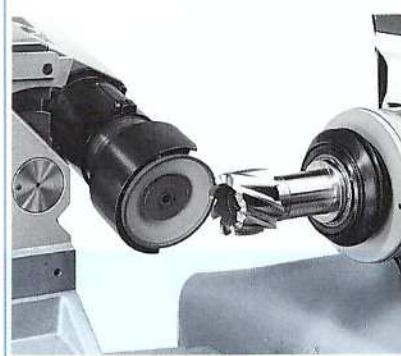
Hier am Beispiel eines Stirnwalzenfräzers



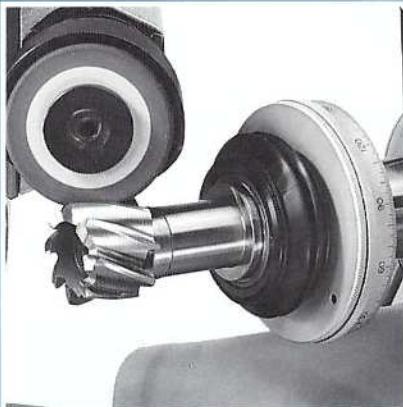
Stirnspanwinkel



Stirnseitige Freiwinkel

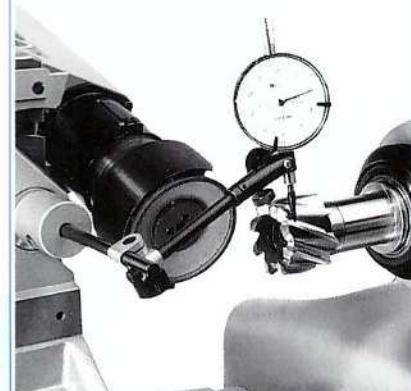


Freiwinkel am Umfang

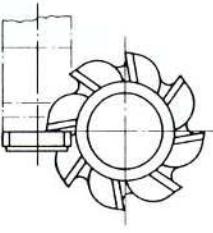
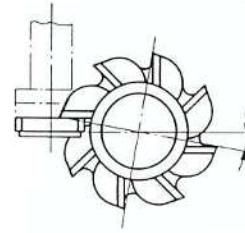
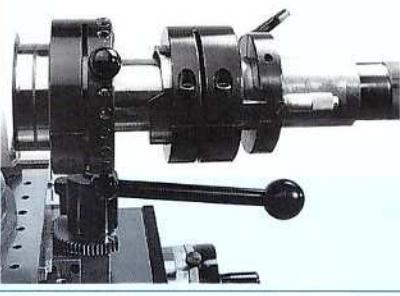
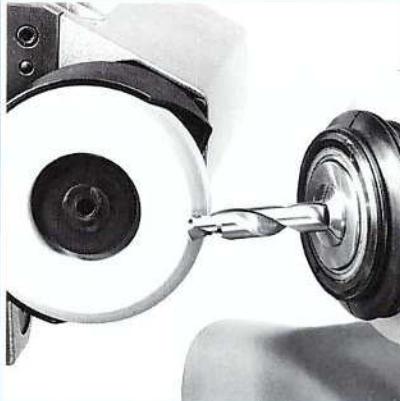


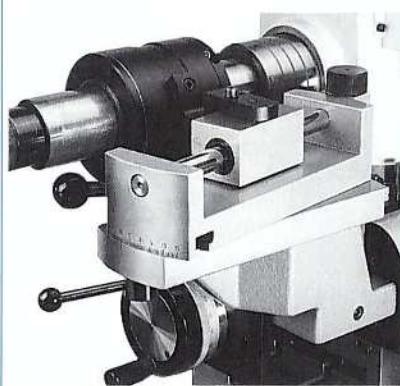
Sekundenschnelles Einstellen des Dralls mittels Messuhr

Spanwinkel im Drall



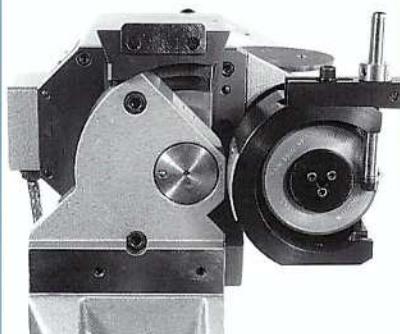
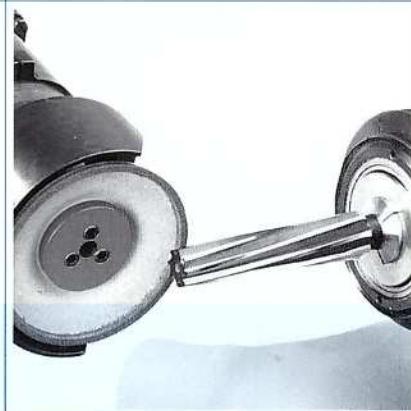
Noch universeller durch ausgefeiltes Zubehör

 <p>Ausrichten auf Spitzenhöhe</p>	 <p>Horizontales Ausrichten der Stirnschneide</p>	
		<p>Art. 1405 Schwenkbare Werkzeug-Einstellvorrichtung (muss mit der Maschine bestellt werden)</p>
<p>Art. 1442 Hinterschleifeinrichtung Teileinrichtung (12) Zum Hinterschleifen von: - Gewindebohrern - Senkern - Stufenbohrern</p>		
	<p>Art. 1441 Spannstück für Topfkurve Art. 1443 Topfkurve (Rohling) Der Hinterschliff wird direkt auf der Maschine angebracht, und auf das Werkzeug abgestimmt</p>	<p>Hinterschleifen eines Stufenbohrers mit Art. 1441, 1442, 1443</p>



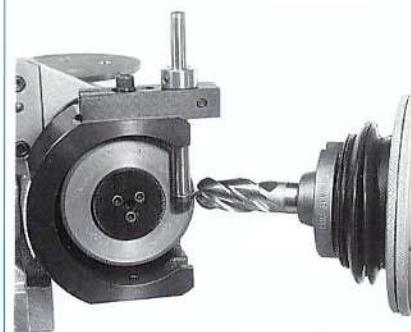
Art. 1410
Vorrichtung zum Schleifen von konischen Werkzeugen

Nachschärfen einer MK2 Reibahle

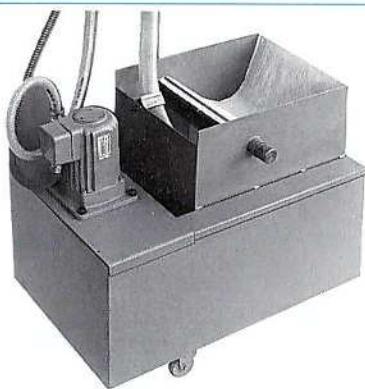


Art. 1450
Vorrichtung zum Schleifen von Eck- und Vollradien an spiralgenuteten Fräsern ohne Profilverzerrung im Radius

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



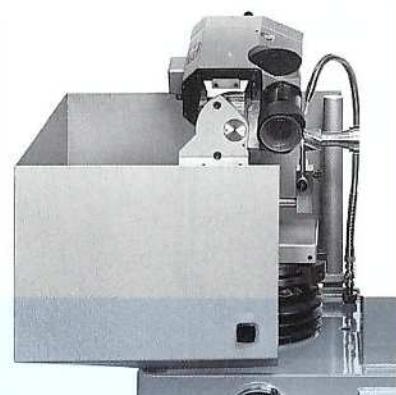
Art. 1320
Staubabsaugung
Staubabscheider, Luftsleistung
5 m³/min., mit Absaugschlauch



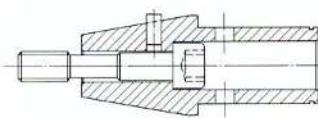
Art. 1300
Kühlmittelanlage mit Pumpe,
Magnet- und Papierfilter,
Aussentank 60 l

Art. 1301
Filterpapier 100 Blatt

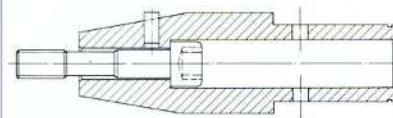
Art. 1310
Schwenkbares Spritzschutzbblech



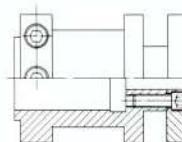
Schleifscheibenflansche



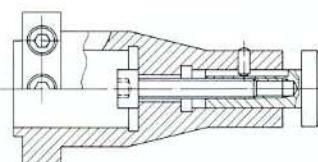
Art. 1610
Flanschaufnahme kurz



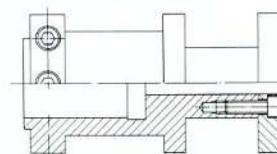
Art. 1611
Flanschaufnahme lang



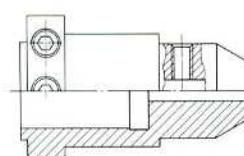
Art. 1620
Scheibenflansch kurz ϕ 20 mm
Spannaufnahme 7,5 mm



Art. 1622
Scheibenflansch ϕ 10 mm



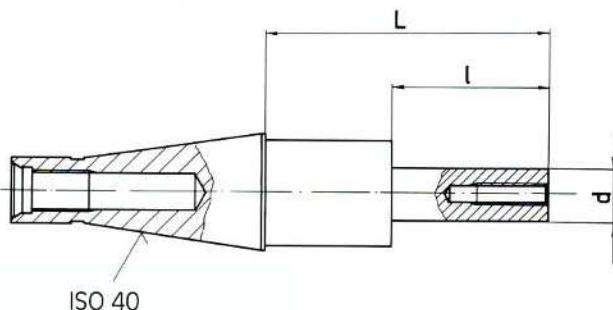
Art. 1621
Scheibenflansch lang ϕ 20 mm
Spannaufnahme 20 mm, zur Auf-
nahme von 2 Schleifscheiben



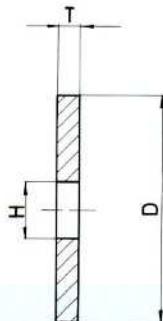
Art. 1623
Scheibenflansch ϕ 6 mm für Schleif-
stifte

Fräseraufnahmedorne ISO 40 spezial

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

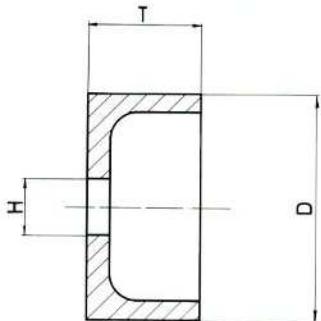


Schleifscheiben

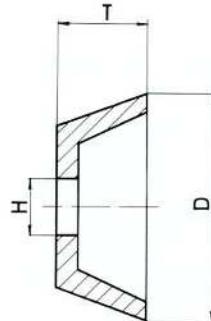


Form 1

	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



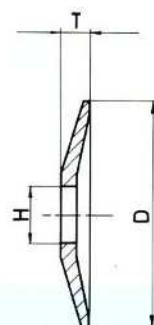
Form 6



Form 11

Keramische Schleifscheiben für HSS

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

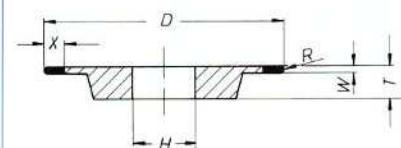


Form 12

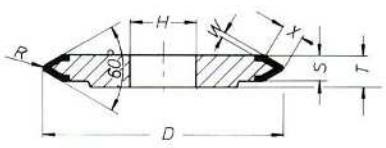
CBN und Diamantschleifscheiben in Kunstharzbindung

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

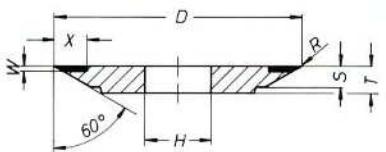
Form	Abmessung	Zusammensetzung
1710 3F1	75 x 8 x 20 Belag 75 - 6 - 4	4B91 RBW 75 x 50 R3
1711		77D91 RBW 75 / 52 R3
1715 3E1	75 x 8 x 20 Belag 75 - 6 - 4	4B91 RBW 75 x 50 R0.2
1716		R2
1717	75 x 8 x 20 Belag 75 - 6 - 4	77D91 RBW 75 / 52 R0.2
1718		R2
1720 4B9 60°	75 x 8 x 20 Belag 75 - 6 - 3	4B76 RBW 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



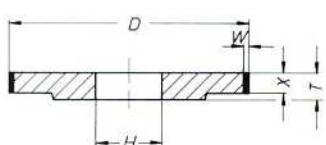
Art. 1730
1731
1732
1733



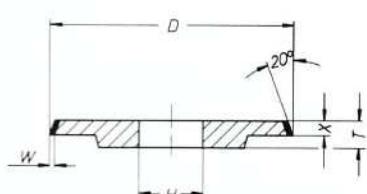
Art. 1710 1716
1711 1717
1715 1718



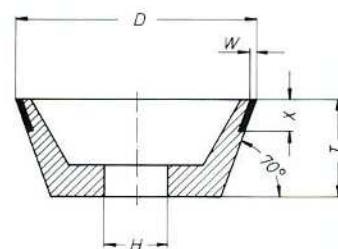
Art. 1720
1721



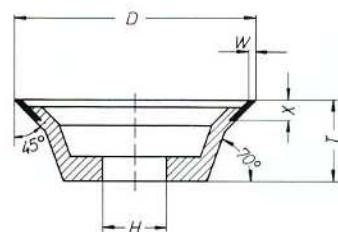
Art. 1723
1724



Art. 1726
1727



Art. 1735
1736



Art. 1738
1739

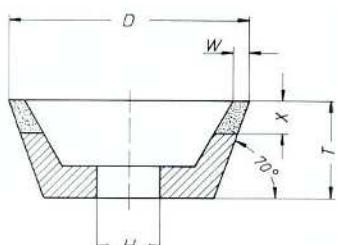
Andere Masse, Formen und Körnungen auf Anfrage

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

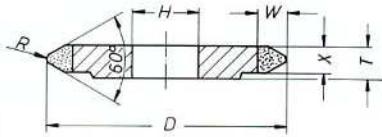
CBN und Diamantschleifscheiben in Keramikbindung

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.

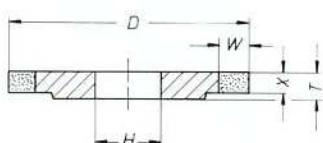
Form	Abmessung	Zusammensetzung	
1750 11V2	80 x 32 x 20 E8 J57 K46 Belag 75 - 6 - 3	3B91 P3VC100	
1751		3B91 PSVC100	
1752		1D91 P3VC100	
1755 3E1	80 x 8 x 20 Belag 80 - 6 - 8	3B91 P3VC100 R3	
1756		R2	
1757		R0,2	
1758		R3	
1759		R2	
1760		R0,2	
1765 3A1	80 x 8 x 20 Belag 80 - 4 - 3	3B91 P3VC100	
1766	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	



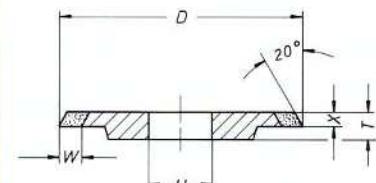
Art. 1750
1751
1752



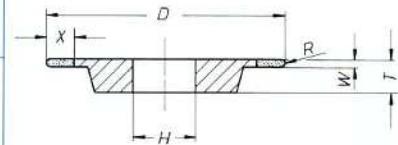
Art. 1755 1758
1756 1759
1757 1760



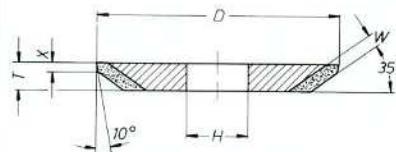
Art. 1765
1766
1767
1768



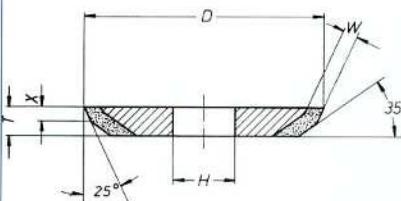
Art. 1770
1771



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 Grundausstattung
- 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 Entstaubungsanlage

Art.

Spannmittel

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

**Reduktionshülsen kurz, für Werkzeuge mit Anzugs-
gewinde (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 Mitnehmer-
lappen (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 ϕ 20 mm, Spannaufnahme 7,5 mm (zusätzlich)
- 1621 Schleifscheibenflansch ϕ 20 mm, Spannaufnahme 20 mm
- 1622 Schleifscheibenflansch ϕ 10 mm
- 1623 Schleifscheibenflansch, Bohrung ϕ 6 mm, für Schleifstifte
- 1624 Schleifscheibenflansch mit Spannfutter ER 16, für Schleifstifte
- 1625 Spannzangen ER 16, ϕ 2–10 mm, um 1 mm steigend

Auswuchtgerät

- 1680 Auswuchtgerät mit Dorn ϕ 20 mm
- 1681 Auswuchtdorn ϕ 20 mm, Länge 250 mm (einzelnen)