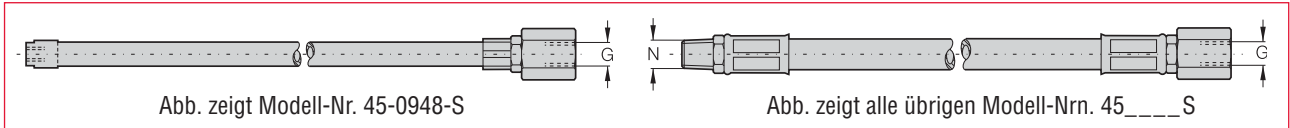


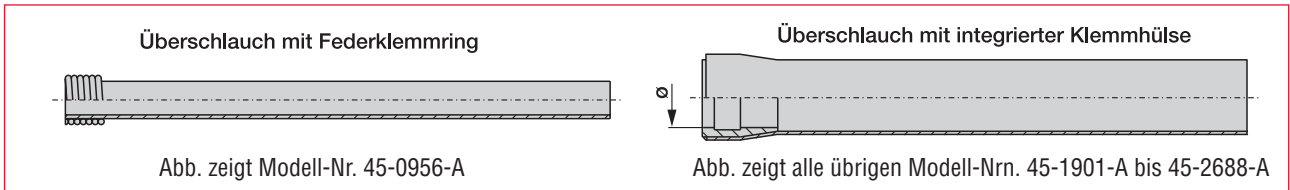
Zubehör

Luftschläuche



| Modell-Nr. | Innen-ø [mm] | Länge [m] | N | G | Ausführung |
|------------|--------------|-----------|---------|-------|--------------------|
| 45-0948-S | 4,5 | 1,5 | - | G 1/4 | Litzenummantelung |
| 45-1307-S | 4,5 | 2,1 | 1/8 NPT | G 1/4 | Litzenummantelung |
| 45-1408-S | 6 | 2,4 | 1/4 NPT | G 1/4 | Neoprenummantelung |
| 45-1409-S | 6 | 2,4 | 1/8 NPT | G 1/4 | Neoprenummantelung |
| 45-1508-S | 8 | 2,4 | 1/4 NPT | G 1/4 | Neoprenummantelung |

Überschläuche nur für Druckluftwerkzeuge mit Luftaustritt „hinten“

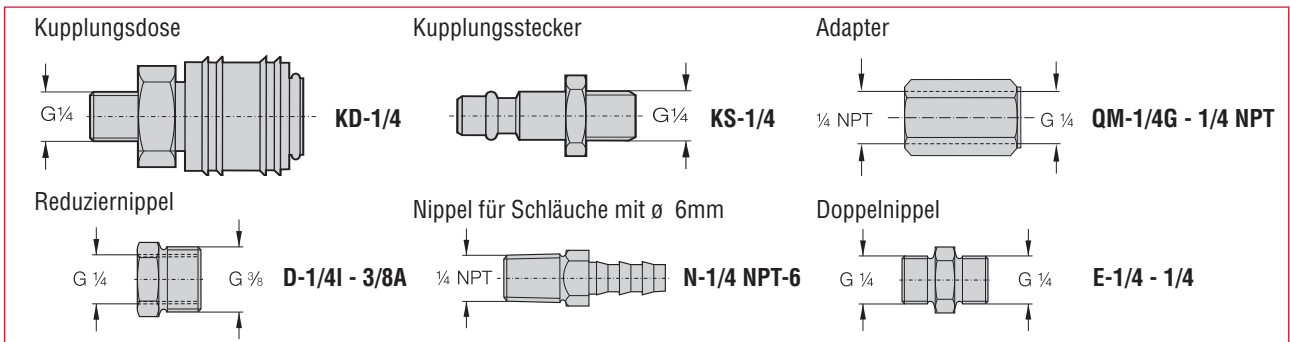


| Modell-Nr. | Länge [m] | Ø |
|-------------|-----------|----|
| 45-0956-A*) | 1,2 | - |
| 45-1901-A | 1,2 | 22 |
| 45-1902-A | 2,2 | 22 |

| Modell-Nr. | Länge [m] | Ø |
|------------|-----------|----|
| 45-2687-A | 1,2 | 25 |
| 45-2688-A | 2,2 | 25 |

*) incl. Federklemmring DO-6061

Schnellkupplungen und Adapter



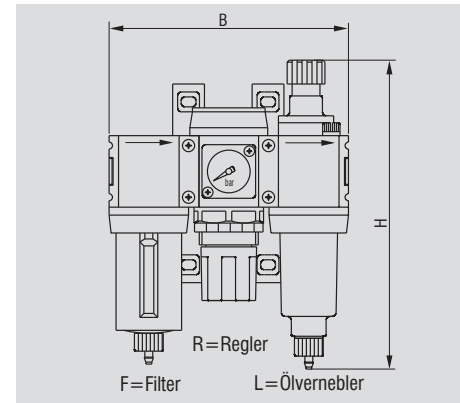
Spannzangen

| Modell-Nr. | Spann-ø | Spannzangen-Serie M 1 : 1 | M 1 : 1 | Spannzange in Spannzangenaufnahme |
|--|---|---------------------------|---------|-----------------------------------|
| 148-3 mm 131-2,35 mm 103-1/16 100-1/8 | 3 2,35 1,6 3,17 | Serie 100 | | |
| 200-3 mm 200-6 mm 200-8 mm 200-10 mm 204-1/8 208-1/4 212-3/8 | 3 6 8 10 3,17 6,35 9,52 | Serie 200 | | |
| 300-3 mm 300-6 mm 304-1/8 308-1/4 | 3 6 3,17 6,35 | Serie 300 | | |

Wartungseinheiten

WILKERSON-Wartungseinheiten, bestehend aus Filter samt Wasserabscheider, Druckregler- und Ölvernebler, zeichnen sich vor allem durch ihren äußerst feinen Filter (Staub- und Schmutzpartikel über 5 µm werden abgefangen) und einen Feinvernebler aus; das Öl wird bis zu einer Größe von 10 µm vernebelt.

| Modell-Nr. | bestehend aus | Abmessungen | | Durchflußmenge [m³/h] | Anschlüsse |
|--------------------|---------------|-------------|-----|-----------------------|------------|
| | | ~B | ~H | | |
| C08-C2-FKG0 | F+R+L | 120 | 152 | 65 | 2 x G 1/4 |
| C16-C3-000 | F+R+L | 228 | 180 | 75 | 2 x G 3/8 |

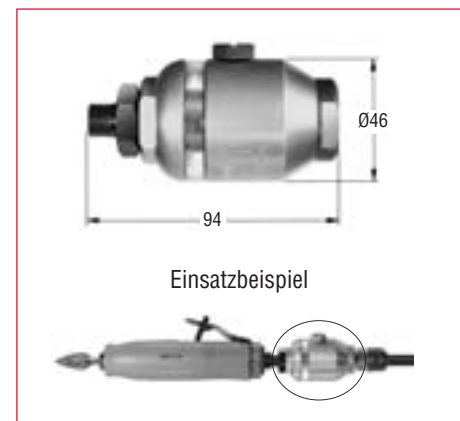


air-o-lube - Nebelöler

Diese Nebelöler gewährleisten aufgrund ihrer kompakten Bauweise eine optimale Schmierung der Werkzeuge in fast allen komplizierten Arbeitssituationen, bei denen der Einsatz einer herkömmlichen Wartungseinheit mit Problemen verbunden ist. Wichtig für den Betrieb dieser Geräte ist, daß häufig wechselnde Ein- und Ausschaltvorgänge stattfinden; ein Dauerbetrieb ohne diese Schaltvorgänge ist nicht möglich.

| Modell-Nr. | Betriebsdruck | | nutzbarer Ölinhalt [cm³] | Durchflußmenge ¹⁾ [m³/h] | Anschlußgewinde innen bzw. außen | Gewicht ohne Öl [g] |
|----------------|---------------|------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| | min. [bar] | max. [bar] | | | | |
| 210-1/4 | 2 | 10 | 38 | 56 | G 1/4 | 170 |
| 210-3/8 | 2 | 10 | 38 | 126 | G3/8 | 170 |

¹⁾ bei 6 bar Betriebsdruck und 1 bar Druckabfall

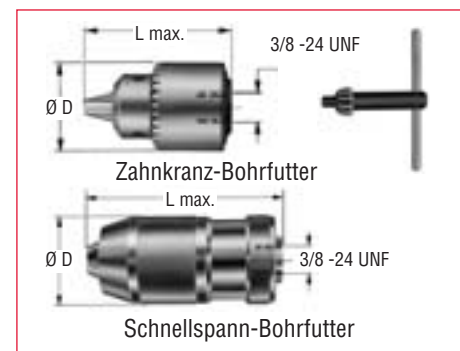


Zahnkranz-Bohrfutter mit Bohrfutter-Schlüssel

| Modell-Nr. | Spannbereich | Ø D ~ | L max. | Bohrfutterschlüssel serienmäßig Modell-Nr. |
|----------------|--------------|-------|--------|--|
| DO-1075 | 0-4 | 26 | 39 | DO-620 |
| 14-1485 | 0-6,5 | 30 | 50 | DO-621 |
| 14-1489 | 1-10 | 36,5 | 64 | 14-2169 |

Schnellspann-Bohrfutter

| Modell-Nr. | Spannbereich | Ø D ~ | L max. |
|-----------------|--------------|-------|--------|
| DO-01633 | 0-6,5 | 35 | 69 |
| DO-01634 | 0,5-10 | 37 | 85 |



Fettpresse, Getriebefett und Spezial-Getriebefett

Zur Schmierung aller Druckluftwerkzeuge mit Winkelgetriebe wird das Spezial-Getriebefett, Modell-Nr. 45-0980, in Verbindung mit der handlichen Fettpresse, Modell-Nr. 45-1982, benötigt.

Für Druckluftwerkzeuge mit Getriebeuntersetzung bzw. mit Planetengetriebe empfehlen wir den Einsatz des Getriebefettes Modell-Nr. 45-0983.

Schmierintervalle: Winkelgetriebe : alle 8 Betriebsstunden
Planetengetriebe : alle 250 Betriebsstunden



Spezial-Öl

Dieses leichte Spindelöl, im handlichen 1-Liter-Kanister, wird zur Ölvernebelung in den oben vorgestellten Wartungseinheiten verwendet.

Viskosität: 18-30 mm²/sec bei 40°C.



Zubehör

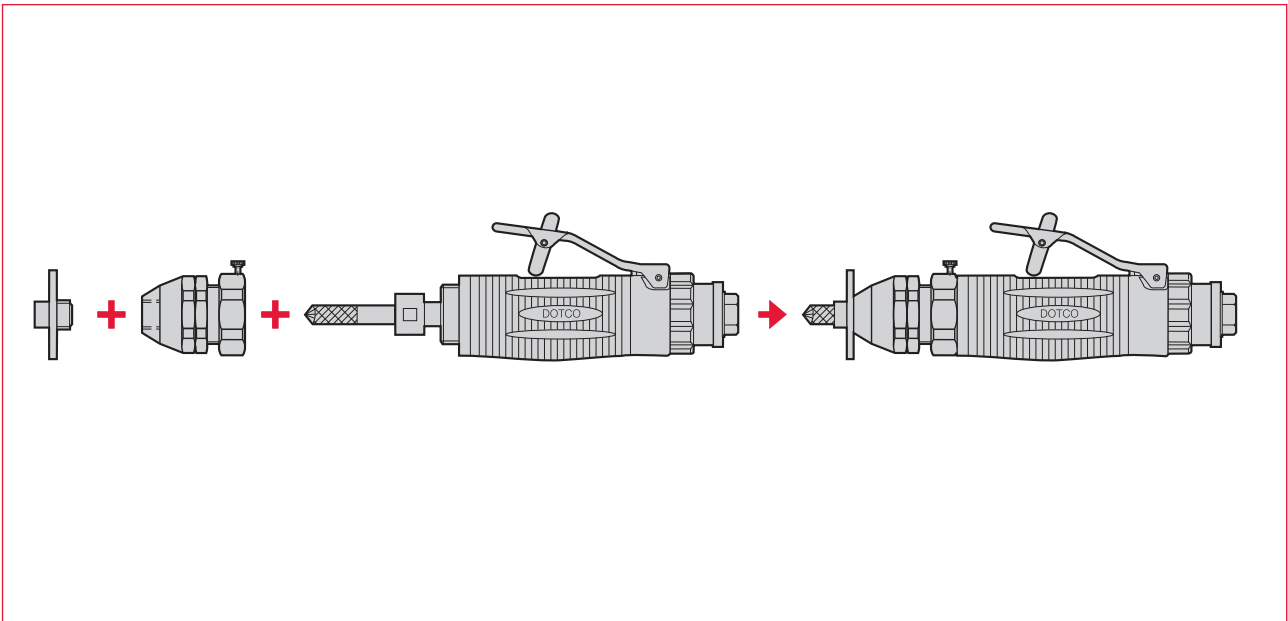
Fräsvorsätze zum Kombinieren mit Druckluftwerkzeugen der Serien 12S20 und 12S25 (Seite 6 u. 7).



Komplette GFK-Handfräsmaschine bestehend aus Druckluftschleifer, Fräsvorsatz, Führungsscheibe und GFK-Schaftfräser

Mit den bewährten Geradschleifern der Serien 12S20, 12S25 und mit den hier aufgezeigten Fräsvorsätzen lassen sich spezielle GFK-Handfräsmaschinen zusammenstellen. Die Fräsvorsätze werden über die aufschraubbaren Führungsscheiben zusammen mit kundenseitig zu erstellenden Führungsschablonen zum Freihandfräsen von GFK eingesetzt. Die dazu

benötigten GFK-Schaftfräser (Seite 26) müssen den gleichen Schaft- \varnothing aufweisen wie das im Inneren des Fräsvorsatzes befindliche Kugellager zur Führung des Schaftfräasers (siehe Tabelle unten). Bei diesen Fräsvorsätzen läßt sich die Frästiefe problemlos einstellen, so daß außer Konturfräsarbeiten auch Nutfräsarbeiten durchgeführt werden können.



| GFK-Fräsvorsatz Modell-Nr. | empfohlene Antriebsmaschine Modell-Nr. | zusätzlich benötigte Spannzange Modell-Nr. | empfohlene GFK-Schaftfräser mit Bohrspitze* | | empfohlene Führungsscheiben | |
|-------------------------------|---|---|---|-----------------------|-----------------------------|-----------------|
| | | | Modell-Nr. | Schaft- \varnothing | Modell-Nr. | \varnothing D |
| 14-2030 | 12S2000-01 12S2080-01 | - | 191-1318-50 | 6,0 | 14-2407 | 25,4 |
| 14-2180 | 12S2500-01 12S2580-01 | 208-1/4 | 190-6555-40 | 6,35 | 14-2506 | 38 |

* weitere GFK-Schaftfräser siehe Seite 26.

Fräsvorsatz für Winkelschleifer der Serie 12S12 (Seite 10 u. 11).

Dieser kleine und kompakte Fräsvorsatz (Höhe ca. 65 mm) eignet sich in Verbindung mit den oben genannten Winkelschleifern und dem nachfolgend aufgeführten Hartmetall-Rotierfräser besonders zum Abfräsen überstehenden Stauchmaterials von Vollnieten. Ebenso lassen sich kleine und schmale Schweißnähte beseitigen, ohne daß die angrenzende Werkstückoberfläche bearbeitet wird.

Der Fräsvorsatz ist an der Unterseite mit zwei Gleitschienen aus Kunststoff ausgerüstet. Außerdem besitzt der Vorsatz eine Frästiefeneinstellung mit einer Maßskala (Einstellgenauigkeit 0,025 mm).



| Fräsvorsatz Modell-Nr. | empfohlene Antriebsmaschine | zusätzlich benötigte Spannzange Modell-Nr. | empfohlener Spezialfräser mit Stirnverzahnung Modell-Nr. |
|---------------------------|--|--|--|
| 14-1723 | 12S1200-36 12S1201-36 12S1280-36 12S1281-36 | 308-1/4 | <p>14-1732</p> |

Anfas- und Entgratvorsatz zum Kombinieren mit Druckluftwerkzeugen der Serien 12S20 und 12S25 (Seite 6 u. 7).

Mit diesem Vorsatzgerät lassen sich in Verbindung mit den genannten Geradschleifern Anfas- und Entgratarbeiten an geraden oder bogenförmig verlaufenden rechtwinkligen Kanten durchführen.

Führungselement in horizontaler Richtung ist der aufgeschraubte Kunststoffteller; Führungselement in vertikaler Richtung ist ein Kugellager, das auf einem hartmetallbestückten Spezialfräser (separat bestellen) montiert ist.

Mit dem Spezialfräser können Fasen von 45° hergestellt werden. Die Anfastiefe ist einstellbar.

Die Vorsatzgeräte können zur Bearbeitung von Kunststoffen aller Art, Holz und Buntmetallen eingesetzt werden.



| Anfas- und Entgratvorsatz Modell-Nr. | empfohlene Antriebsmaschinen der Serie | zusätzlich benötigte Spannzange Modell-Nr. | Spezialfräser einschl. Kugellager Modell-Nr. |
|---|---|--|---|
| 14-2300 | 12S20 12S25 | 208-1/4 | 14-2446 (Schaft-ø 6,35 mm) |

Zubehör

Adapter mit Spannzanze für platzsparende, kompakte Kombinationen mit Winkelschleifern der Serie 12S12...-32 (Seite 10 u. 11) und Bohrmaschinen der Serie 15SF2 (Seite 12 u. 13).

Adapter
Modell-Nr. **14-1104-6**
14-1102-3

Maßstab 1 : 1

Einsatzbeispiele

Winkelschleifer der Serie 12S12...-32 (Seite 10 u. 11)
Winkelschleifer der Serie 12S12...-32 (Seite 10 u. 11)
Winkelbohrmaschinen der Serie 15SF2 (Seite 12 u. 13)

Adapter 14-1104-6
Adapter 14-1104-6
Adapter 14-1104-6

Rotierfräser (Seite 24 u. 25)
Gummischleifteller 14-1112-6 bzw. 14-1113-6
Schleifblatt 14-1113K...

Spiralbohrer

| | Adapter mit Spannzanze für Spann-ø D | | | Benötigte Gabelschlüssel mit SW1 bzw. SW2 | | | |
|--|--------------------------------------|-----|------|---|----------------|------|--------------------|
| | Modell-Nr. | ø D | H | SW1 | Modell-Nr. | SW2 | Modell-Nr. |
| | 14-1102-3 | 3 | 15 | 11,1 | 14-0807 | 9,5 | 14-0822-9,5 |
| | 14-1104-6 | 6 | 16,5 | 12,7 | 14-0808 | 11,1 | 14-0807 |

Adapter für platzsparende, kompakte Kombinationen von Winkelschleifern der Serie 12S...-32 (Seite 10 u. 11) mit Gummischleiftellern 14-1112-6 u. 14-1113-6

Adapter
Modell-Nr. **14-1144**

benötigter Gabelschlüssel mit SW 12,7:
Modell-Nr. **14-0808**

Maßstab 1 : 1

Einsatzbeispiele

Winkelschleifer der Serie 12S12...-32 (Seite 10 u. 11)

Adapter 14-1144

Gummischleifteller 14-1112-6 bzw. 14-1113-6
Schleifblatt 14-1113K...

Gummischleifteller; Schleifblätter, selbstklebend

Schaft abschraubbar

Gummischleifteller einschl. Schaft
Modell-Nr. **14-1112-6** bzw. **14-1113-6**

Schleifblätter, selbstklebend
Modell-Nr. **14-1113K...**

| Gummischleifteller einschl. Schaft | | | | |
|------------------------------------|-----|-----|----|----|
| Modell-Nr. | ø d | ø D | L | L1 |
| 14-1112-6 | 6 | 47 | 49 | 15 |
| 14-1113-6 | 6 | 70 | 49 | 17 |

| Schleifblätter, selbstklebend | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Modell-Nr. ØD1=75 (K= Körnung) | Modell-Nr. ØD1=75 (K= Körnung) |
| 14-1113K40 | 14-1113K80 |
| 14-1113K50 | 14-1113K120 |
| 14-1113K60 | |

Einsatzbeispiele

Winkelschleifer der Serie 12S12...-36 im Einsatz mit Gummischleifteller einschl. Schaft und Schleifblatt.

Winkelschleifer der Serie 12S12...-32 direkt mit Gummischleifteller und Schleifblatt mittels Adapter 14-1144 montiert.

Gummischleifteller für Fiberschleifscheiben

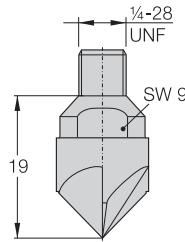
Die Gummischleifteller eignen sich besonders zum Flächenschleifen mit Fiberschleifscheiben (Aufnahme-ø 22,2 mm). Die Auflagefläche des Gummischleiftellers besitzt eine geeignete Anzahl hervorragender Rippen. Diese Rippen sind schaufelradähnlich angeordnet und haben die Aufgabe, die Fiberschleifscheiben während des Betriebes zu kühlen.



| Gummischleifteller Modell-Nr. | für Fiberschleifscheibe ø | Befestigungsmutter Modell-Nr. | Stirnlochschlüssel Modell-Nr. |
|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 14-2255 | 115 | 14-2118 | 14-2319 |
| 144-2115 | 125 bzw. 127 | | |
| 14-2529 | 178 | | |

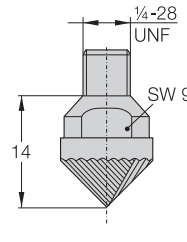
Hartmetall-Kegelsenker

Die beiden lieferbaren 90°-Hartmetall-Kegelsenker besitzen einen Gewindezapfen (1/4-28 UNF) und lassen sich über ihre Schlüssel­fläche direkt in den Kopf der Winkelbohrmaschine Modell 15SF287-72 (S.12 u.13) einschrauben. Der benötigte Gabelschlüssel, Modell-Nr. **14-0822-9**, muß separat bestellt werden.



Modell-Nr.
X053-0144-00

Einsatz:
für weiche Werkstoffe
bzw. Kunststoffe



Modell-Nr.
X053-0145-00

Einsatz:
für hochfeste Werkstoffe
bzw. gehärtete Stähle

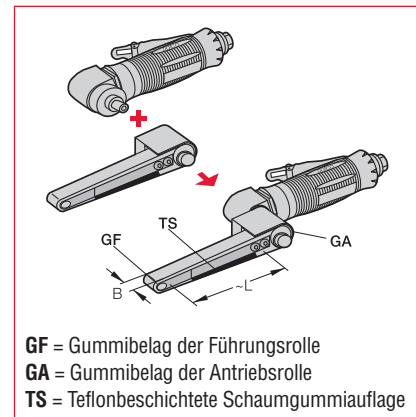


Modell 15SF287-72 beim Senken einer Bohrung mit einem Hartmetall-Kegelsenker X053-0145-00

Bandschleifer kombiniert aus Winkelschleifern und Bandschleifvorsätzen

Die Winkelschleifer der Serie 12S12 ermöglichen nicht nur den Einsatz mit Rotierfräsern, Schleifkörpern und Gummischleiftellern, sondern sind auch mit Bandschleifvorsätzen zu kompakten, handlichen Bandschleifern zu kombinieren.

Eine der beiden unteren Abbildungen zeigt den Bandschleifvorsatz in Flucht mit der Antriebsmaschine. Die Vorsätze lassen sich jedoch im Bereich von ca. 180° nach oben oder unten schwenken bzw. justieren. Die über die vordere Laufrolle (Führungsrolle) vorgespannten Schleifbänder sind für Form- oder Konturschleifarbeiten bei Werkstoffen wie Metall, Holz und GFK einzusetzen. Für den jeweiligen Bearbeitungsfall ist eine Seite des Schleifar­mes mit einer Stahlunterlage, die andere mit einer flexiblen, teflonbeschichteten Schaumgummi­auflage versehen.



GF = Gummibelag der Führungsrolle
GA = Gummibelag der Antriebsrolle
TS = Teflonbeschichtete Schaumgummi­auflage

| Bandschleifvorsatz | | | empfohlene Antriebsmaschinen | benötigte Schleifbänder | | | | Verschleißteile | | |
|--------------------|----|-----|------------------------------|-------------------------|-----|---------|-----|-----------------|---------------|---------------|
| Modell-Nr. | B | ~L | | K= Körnung | | | | Modell-Nr. GF | Modell-Nr. GA | Modell-Nr. TS |
| 14-1316 | 13 | 100 | 12S1280-36 / 12S1200-36 | 14-1346 | 60 | 14-1358 | 180 | 14-1305 | 14-1304 | 14-1306-A |
| | | | | 14-1348 | 80 | 14-1360 | 240 | | | |
| 14-1301 | | | 12S1280-32 / 12S1200-32 | 14-1352 | 120 | 14-1362 | 320 | | | |

Ausführungsbeispiele:



Bandschleifvorsatz 14-1316 kombiniert mit Winkelschleifer 12S1280-36



Bandschleifvorsatz 14-1301 kombiniert mit Winkelschleifer 12S1280-32. Abb. zeigt den Bandschleifvorsatz um ca. 30° nach unten geschwenkt.

Hartmetall-Rotierfräser

Hartmetall-Rotierfräser mit MASTER-Kreuzverzahnung

DE-STA-CO Hartmetall-Rotierfräser bieten zusammen mit den Druckluftschleifern aus diesem Katalog eine perfekte Werkzeugkombination zum Schleifen, Fräsen und Entgraten.

Die spezielle Schneidengeometrie dieser Hochleistungs-Rotierwerkzeuge gewährleistet einen hohen Qualitätsstandard bei der Bearbeitung von fast allen Werkstoffen mit hoher Festigkeit, Zähigkeit und Härte (Stähle, Gußwerkstoffe, Schweißnähte, gehärtete Stähle usw.)

Die spezielle Konstruktion der MASTER-Kreuzverzahnung und der damit verbundene Ausgleich von Axialkräften erlaubt eine leichte und exakte Handhabung der Rotierfräser. Zur Wahl der optimalen Kombination aus Antriebsmaschine und Rotierfräser beachten Sie bitte die entsprechenden Einsatzempfehlungen auf Seite 6 bis 11 sowie das folgende Arbeitsdrehzahlen-Diagramm zur Ermittlung der optimalen Drehzahl in Abhängigkeit vom Schneiddurchmesser des Rotierfräses.



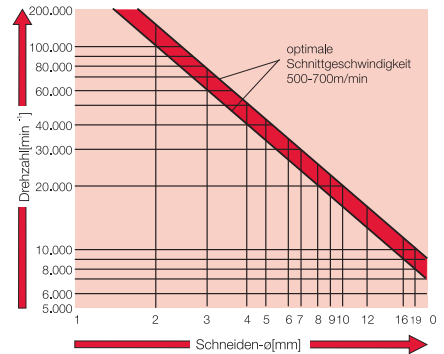
Hartmetall-Rotierfräser mit MASTER-Kreuzverzahnung, Serie 010

Schaft \varnothing 3 mm, Gesamtlänge 38 mm, gesamter Fräserkörper aus Hartmetall

| Abbildung M1 : 1 | Abmessungen | | Modell-Nr. |
|--|--------------------------|----------------|--------------------|
| | Schneiden- \varnothing | Schneidenlänge | |
| | 2,4 | 11 | 010-3017-20 |
| auch mit Stirnverzahnung lieferbar | 3 | 14 | 010-3027-20 |
| | 3 | 14 | 010-3037-20 |
| | 3 | 8 | 010-3047-20 |
| | 3 | 12 | 010-3057-20 |
| | 3 | 9; 12° | 010-3067-20 |
| | 2,4 | 10 | 010-3077-20 |
| | 3 | 2,5 | 010-3087-20 |
| | 3 | 5,5 | 010-3097-20 |
| | 3 | 16; 7° | 010-3117-20 |
| | 3 | 5; 10° | 010-3127-20 |
| | 1,6 | 5 | 010-3137-20 |
| | 3 | – | 010-3140-20 |
| | 2,4 | 2 | 010-3157-20 |
| | 3 | 2,5; 60° | 010-3201-20 |
| | 1,6 | 1,2 | 010-3253-20 |

¹⁾ Modell-Nr. bei Stirnverzahnung, zusätzlich: 010-3027-21

Empfohlene Arbeitsdrehzahlen für Rotierfräser der Serien 010, 015, 041-052, 101-108 sowie für Schaftfräser der Serie 190/191:



Kompletter Satz Hartmetall-Rotierfräser (16 Stück) der Serie 010 zum Sonderpreis (siehe Preisliste)



Modell-Nr.: **010-3000-00**

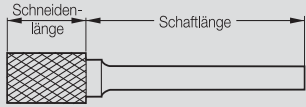
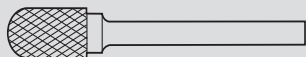
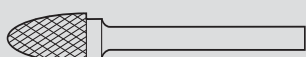
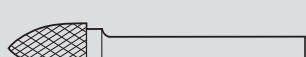
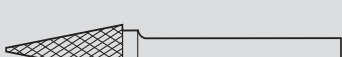

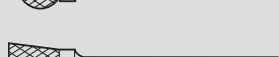
Sonderlänge 51mm

| | | | |
|-------------------------|-----|----|---------------------|
| mit Stirnverzahnung | 2,4 | 11 | 010-3017 OAL |
| mit Stirnverzahnung | 3 | 14 | 010-3027 OAL |
| | 3 | 14 | 010-3037 OAL |

Hartmetall-Rotierfräser mit MASTER-Kreuzverzahnung, Serie 015

Schaft \varnothing 3 mm, Schaftlänge 32 mm

Fräserkopf aus Hartmetall; Schaft aus Stahl, gehärtet

| Abbildung M1 : 1 | Abmessungen | | Modell-Nr. |
|---|-----------------------------|---------------------|--------------------|
| | Schneiden- \varnothing | Schneiden- länge | |
|  | 6,5 | 12 | 015-3017-20 |
|  | 6,5 | 12 | 015-3027-20 |
|  | 6,5 | 12 | 015-3037-20 |
|  | 6,5 | 12 | 015-3047-20 |
|  | 6,5 | 16, 22° | 015-3057-20 |
|  | 6,5 | 5,5 | 015-3077-20 |
|  | 6,5 | 6, 10° | 015-3097-20 |

Kompletter Satz
Hartmetall-Rotierfräser
(7 Stück) der Serie 015
zum **Sonderpreis** (siehe Preisliste)



Modell-Nr.: **015-3000-00**

Für den Einsatz mit Rotierfräsern der Serie 010 und 015:

Die preisgünstigen Werkzeug-Sets **zum Sonderpreis** (siehe Preisliste)

| Set-Nr. 1 | Set-Nr. 1T |
|---|--|
| Kleinschleifer Modell-Nr. 12R0400-43 70 W, 60000 min-1 Spannzange 3mm, Luftschlauch mit Überschlauch Hartmetall-Rotierfräser: 010-3027-20 010-3037-20 010-3047-20 010-3117-20 010-3157-20 | Turbinenschleifer Modell-Nr. 12R9180-43SG 70 W, 65000 min-1 Spannzange 3mm, Luftschlauch mit Überschlauch Hartmetall-Rotierfräser: 010-3027-20 010-3037-20 010-3047-20 010-3117-20 010-3157-20 |



Modell-Nr.: **Set-Nr. 1**



Modell-Nr.: **Set-Nr. 1T**

Nützlich im Betrieb: Die Anreißnadel mit Hartmetallspitze

Mit Ansteck-Clip und Schutzkappe, Halter aus Leichtmetall



Modell-Nr.: **450-0000-00**

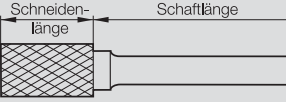
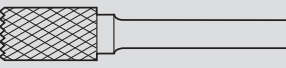
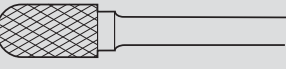
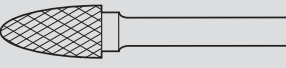
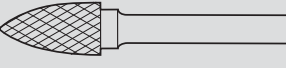
Hartmetall-Rotierfräser

Hartmetall-Rotierfräser mit MASTER-Kreuzverzahnung, Serie 041 bis 044

Schaft \varnothing 6 mm bzw. 8 mm

Fräserkopf aus Hartmetall, Schaft aus Stahl, gehärtet

⇨ gesamter Fräserkörper aus Hartmetall

| Abbildung | Abmessungen | | | | Modell-Nr. |
|--|-----------------|---------------------|--------------|------------------|--------------------|
| | Schneiden- Ø | Schneiden- länge | Schaft- Ø | Schaft- länge | |
|  Zylinderform | ⇨ 5 | 16 | 6 | 35 | 041-6017-20 |
| | ⇨ 6 | 16 | 6 | 35 | 041-6027-20 |
| | 8 | 19 | 6 | 45 | 041-6047-20 |
| | 9 | 19 | 6 | 45 | 041-6067-20 |
| | 12 | 25 | 6 | 45 | 041-6087-20 |
| | 16 | 25 | 6 | 45 | 041-6097-20 |
| | 19 | 19 | 6 | 45 | 041-6107-20 |
| | 12 | 25 | 8 | 50 | 041-8087-20 |
|  Zylinderform mit Stirnverzahnung | ⇨ 6 | 16 | 6 | 35 | 041-6027-21 |
| | 8 | 19 | 6 | 45 | 041-6047-21 |
| | 9 | 19 | 6 | 45 | 041-6067-21 |
| | 12 | 25 | 6 | 45 | 041-6087-21 |
| | 16 | 25 | 6 | 45 | 041-6097-21 |
|  Zylinderform mit Halbkugel | ⇨ 5 | 16 | 6 | 35 | 042-6017-20 |
| | ⇨ 6 | 16 | 6 | 35 | 042-6027-20 |
| | 8 | 19 | 6 | 45 | 042-6047-20 |
| | 9 | 19 | 6 | 45 | 042-6057-20 |
| | 12 | 25 | 6 | 45 | 042-6067-20 |
| | 16 | 25 | 6 | 45 | 042-6077-20 |
| | 19 | 25 | 6 | 45 | 042-6087-20 |
| | 12 | 25 | 8 | 50 | 042-8067-20 |
|  Parabelform | ⇨ 6 | 16 | 6 | 35 | 043-6017-20 |
| | 9 | 19 | 6 | 45 | 043-6037-20 |
| | 12 | 19 | 6 | 45 | 043-6047-20 |
| | 12 | 25 | 6 | 45 | 043-6067-20 |
| | 12 | 25 | 8 | 50 | 043-8067-20 |
|  Spitzbogenform | ⇨ 6 | 16 | 6 | 35 | 044-6017-20 |
| | 8 | 19 | 6 | 45 | 044-6027-20 |
| | 9 | 19 | 6 | 45 | 044-6037-20 |
| | 12 | 25 | 6 | 45 | 044-6057-20 |
| | 16 | 25 | 6 | 45 | 044-6067-20 |
| | 12 | 25 | 8 | 50 | 044-8057-20 |

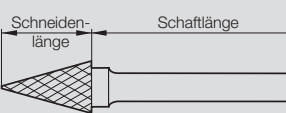
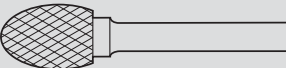
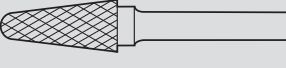
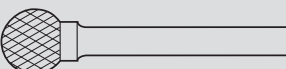
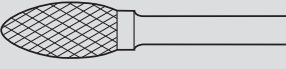
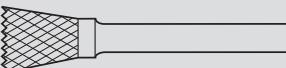


Hartmetall-Rotierfräser mit MASTER-Kreuzverzahnung, Serie 045 bis 052

Schaft \varnothing 6 mm bzw. 8 mm

Fräserkopf aus Hartmetall, Schaft aus Stahl, gehärtet

⇨ gesamter Fräserkörper aus Hartmetall

| Abbildung | Abmessungen | | | | Modell-Nr. |
|--|-----------------|---------------------|--------------|------------------|--------------------|
| | Schneiden- Ø | Schneiden- länge | Schaft- Ø | Schaft- länge | |
|  <p>Spitzkegelform</p> | ⇨ 6 | 12; 22° | 6 | 39 | 045-6017-20 |
| | ⇨ 6 | 19; 14° | 6 | 32 | 045-6027-20 |
| | ⇨ 6 | 25; 10° | 6 | 26 | 045-6037-20 |
| | 9 | 16; 28° | 6 | 45 | 045-6047-20 |
| | 12 | 22; 28° | 6 | 45 | 045-6057-20 |
|  <p>Tropfenform</p> | ⇨ 6 | 9 | 6 | 35 | 046-6017-20 |
| | 12 | 22 | 6 | 45 | 046-6037-20 |
| | 16 | 25 | 6 | 45 | 046-6047-20 |
| | 12 | 22 | 8 | 50 | 046-8037-20 |
|  <p>Kegelform mit Halbkugel</p> | ⇨ 6 | 16; 12° | 6 | 35 | 047-6017-20 |
| | 8 | 22; 14° | 6 | 45 | 047-6027-20 |
| | 9 | 27; 14° | 6 | 45 | 047-6037-20 |
| | 12 | 32; 14° | 6 | 45 | 047-6047-20 |
| | 12 | 32; 14° | 8 | 50 | 047-8047-20 |
|  <p>Kugelform</p> | ⇨ 5 | 4 | 6 | 45 | 048-6027-20 |
| | ⇨ 6 | 5 | 6 | 45 | 048-6037-20 |
| | 8 | 7 | 6 | 45 | 048-6047-20 |
| | 9 | 8 | 6 | 45 | 048-6057-20 |
| | 12 | 11 | 6 | 45 | 048-6067-20 |
| | 16 | 15 | 6 | 45 | 048-6077-20 |
| | 19 | 18 | 6 | 45 | 048-6087-20 |
|  <p>Flammenform</p> | 8 | 19 | 6 | 45 | 051-6017-20 |
| | 12 | 32 | 6 | 45 | 051-6027-20 |
| | 16 | 36 | 6 | 45 | 051-6037-20 |
| | 19 | 41 | 6 | 45 | 051-6047-20 |
|  <p>Kegelstumpfform mit Stirnverzahnung</p> | ⇨ 6 | 8; 10° | 6 | 45 | 052-6017-21 |
| | 12 | 12; 17° | 6 | 45 | 052-6027-21 |

Das preisgünstige Bandschleifer-
Werkzeug-Set für leichte
Bearbeitungsfälle
zum Sonderpreis (siehe Preisliste)



Inhalt:

- 1 Winkelschleifer, Modell-Nr. 12S1280-36, 220 W/12000 min⁻¹, komplett mit Spann- zange 6 mm, 2 Spannzangenschlüsseln, Luft- und Überschlauch, Fettpresse mit Getriebefett
- 1 Bandschleifvorsatz samt 5 Schleifbändern mit Schleifbreite 13 mm und Schleiflänge ca. 100 mm
- 1 Kunststoffkassette

Modell-Nr.: **Set-Nr. 5**

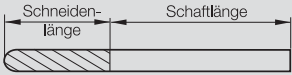
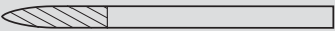

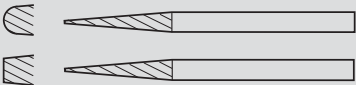
Hartmetall-Rotierfräser

Hartmetall-Rotierfräser mit Glattverzahnung zum Entgraten

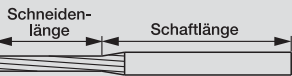
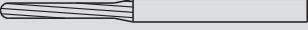
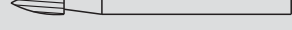
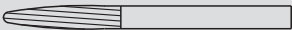
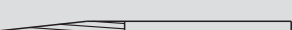
Zur Erzielung besonders sauberer und glatter Oberflächen beim Entgraten und Fräsen werden die hier vorgestellten Rotierfräser verschiedener Bauformen und Größen in Glattverzahnung sowie in feiner Glattverzahnung bevorzugt eingesetzt.



mit Glattverzahnung

| Abbildung | Abmessungen | | | | Modell-Nr. |
|---|-----------------|---------------------|--------------|-------------|--------------------|
| | Schneiden- Ø | Schneiden- länge | Schaft- Ø | Schaftlänge | |
|  | 3 | 14 | 3 | 24 | 010-3033-20 |
|  | 3 | 8 | 3 | 30 | 010-3043-20 |
| | 3 | 14 | 3 | 30 | 053-0033-00 |
|  | 1 | 0,8 | 3 | 37 | 053-0077-00 |
| | 1,5 | 1,3 | 3 | 36 | 053-0102-00 |
| | 2 | 1,8 | 3 | 36 | 053-0078-00 |
| | 2,5 | 2,2 | 3 | 35 | 053-0103-00 |
| | 3 | 2,7 | 3 | 35 | 053-0079-00 |
| | 4 | 3,6 | 3 | 34 | 053-0139-00 |
| | 5 | 4,6 | 3 | 33 | 053-0166-00 |
| | 6 | 5,5 | 3 | 32 | 053-0167-00 |
|  | 3 | 12 | 3 | 26 | 053-0127-00 |
| | 3 | 12 | 3 | 26 | 053-0128-00 |

mit feiner Glattverzahnung

| Abbildung | Abmessungen | | | | Modell-Nr. |
|---|-----------------|---------------------|--------------|-------------|--------------------|
| | Schneiden- Ø | Schneiden- länge | Schaft- Ø | Schaftlänge | |
|  | 2 | 13 | 3 | 25 | 053-0016-00 |
|  | 2 | 13 | 3 | 25 | 053-0017-00 |
|  | 3 | 8 | 3 | 30 | 053-0027-00 |
|  | 3 | 15 | 3 | 23 | 053-0028-00 |
|  | 3 | 14 | 3 | 24 | 053-0029-00 |

Hartmetall-Rotierfräser mit Leichtmetall-Verzahnung, Serie 101 bis 108

Zur Bearbeitung von Aluminium, Kupfer, Bronze, Zinn, Zink, Kunststoffen etc.

Die besondere Geometrie des Schneidenhinterschliffs und der Spanleitnuten gewährleisten hohe Spanabnahme bei schneller, einwandfreier Spanabfuhr ohne Bildung von Aufbauschneiden



Hartmetall-Rotierfräser, Serie 101 bis 108

Schaft \varnothing 6 mm bzw. 8 mm

Fräserkopf aus Hartmetall, Schaft aus Stahl, gehärtet

↔ gesamter Fräserkörper aus Hartmetall

| Abbildung | Abmessungen | | | | Modell-Nr. |
|----------------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------|-------------|--------------------|
| | Schneiden- \varnothing | Schneiden- länge | Schaft- \varnothing | Schaftlänge | |
| <p>mit Stirnverzahnung</p> | ↔ 6 | 19 | 6 | 32 | 101-6010-00 |
| | 9 | 19 | 6 | 45 | 101-6020-00 |
| | 12 | 25 | 6 | 45 | 101-6030-00 |
| | 12 | 25 | 8 | 50 | 101-8030-00 |
| | ↔ 6 | 19 | 6 | 32 | 102-6010-00 |
| | 9 | 19 | 6 | 45 | 102-6020-00 |
| | 12 | 25 | 6 | 45 | 102-6030-00 |
| | ↔ 6 | 19 | 6 | 32 | 103-6010-00 |
| | 9 | 19 | 6 | 45 | 103-6020-00 |
| | 12 | 25 | 6 | 45 | 103-6030-00 |
| | 9 | 27; 14° | 6 | 45 | 107-6000-00 |
| | 12 | 33; 14° | 6 | 45 | 107-6010-00 |
| | 16 | 37; 14° | 6 | 45 | 107-6020-00 |
| | 12 | 33; 14° | 8 | 50 | 107-8010-00 |
| | 16 | 37; 14° | 8 | 50 | 107-8020-00 |
| | ↔ 6 | – | 6 | 45 | 108-6010-00 |
| | 9 | – | 6 | 45 | 108-6020-00 |
| | 12 | – | 6 | 45 | 108-6030-00 |

Hartmetall-Rotierfräser

Hartmetall-Schaftfräser mit Diamant-Verzahnung für die Bearbeitung von glasfaser-verstärkten Kunststoffen


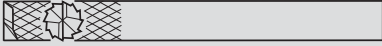
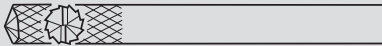
Durch die spezielle Schneidengeometrie, mit einer Vielzahl von Einzelzähnen und einem GFK-gerechten Schneidenhinterschliff, werden hohe Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe erzielt. Die unterschiedlichen Ausführungen der Stirnflächen ermöglichen kombinierte Senk-, Bohr- und Fräsbearbeitungen.

Einsatz in Werkzeugmaschinen mit hoher Rundlaufgenauigkeit und im Handeinsatz mit DE-STA-CO-Druckluftschleifern der Serien 12S20 und 12S25 in Verbindung mit entsprechenden Führungselementen (Seite 16).



Hartmetall-Schaftfräser Serie 190/191

gesamter Fräserkörper aus Hartmetall

| Abbildung | Abmessungen | | | | Modell-Nr. |
|--|-----------------|---------------------|--------------|-------------|--------------------|
| | Schneiden- Ø | Schneiden- länge | Schaft- Ø | Gesamtlänge | |
|  | 3 | 11 | 3 | 38 | 191-0602-80 |
| | 6 | 19 | 6 | 63 | 191-1121-00 |
| | 6,3 | 19 | 6,3 | 63 | 190-6555-10 |
| | 7,9 | 25 | 7,9 | 63 | 190-7625-10 |
| | 9,5 | 25 | 9,5 | 63 | 190-8680-10 |
|  <p>mit Stirnschneide</p> | 3 | 11 | 3 | 38 | 191-1247-90 |
| | 6 | 19 | 6 | 63 | 191-1318-40 |
| | 7,9 | 25 | 7,9 | 63 | 190-7625-30 |
|  <p>mit Bohrerspitze 135°</p> | 3 | 11 | 3 | 38 | 191-2224-80 |
| | 6 | 19 | 6 | 63 | 191-1318-50 |
| | 6,3 | 19 | 6,3 | 63 | 190-6555-40 |
| | 7,9 | 25 | 7,9 | 63 | 190-7625-40 |
| | 9,5 | 25 | 9,5 | 63 | 190-8680-40 |

Glasfaserverstärkte Trennscheiben, Serie 620 für vielseitigen Einsatz

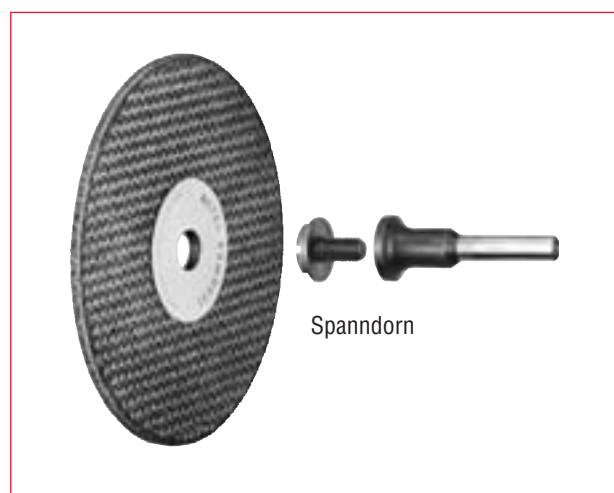
(DSA-Zulassungs-Nr. 1173)

Die mit Glasgewebe verstärkten Trennscheiben zeichnen sich durch höchste Festigkeit und durch hohe Seiten-, Umfangs- und Klemmbelastbarkeit aus.

Mit diesen Trennscheiben können eine große Anzahl von metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen bearbeitet werden.

*Dickentoleranzen der Trennscheiben

| Dicke | Toleranz |
|-------|--------------|
| 1,0 | +0,3 |
| 1,6 | +0,2 +0,6 |
| 2,4 | +0,4 +0,8 |



Spanndorn

| Modell-Nr. | Außen- \varnothing | Trennscheiben | | | | passende Spanndorne | |
|-----------------|----------------------|---------------|-------------------------|--|--|---------------------|-----------------------|
| | | Dicke* | Aufnahme- \varnothing | empf. Drehzahl [min ⁻¹] | empf. Druckluftschleifer (siehe Seite 6 u. 7) | Modell-Nr. | Schaft- \varnothing |
| 620-0501 | 51 | 1,0 | 9,5 | 29.000 | 12S1080-36 12S2080-01 | 310-0035-16 | 6 |
| 620-0502 | | 1,6 | | | | | |
| 620-0503 | | 2,4 | | | | | |
| 620-1001 | 64 | 1,0 | 9,5 | 23.800 | 12S2080-01 12S2580-01 | 310-0035-16 | 6 |
| 620-1002 | | 1,6 | | | | | |
| 620-1501 | 76 | 1,0 | 9,5 | 20.000 | 12S2081-01 12S2582-01 | 310-0035-16 | 6 |
| 620-1502 | | 1,6 | | | | | |
| 620-2501 | 102 | 1,0 | 9,5 | 15.000 | 12S2565-01 | 310-0030-01 | 9,5 |