

# treppenbau ...



# ... leicht gemacht



# Treppenwangen-Fräsgerät TW 4

Holz hat sich auch im Treppenbau wieder als idealer Baustoff durchgesetzt. Holztreppe erfreuen sich steigender Beliebtheit. Sie strahlen Behaglichkeit und Wärme aus, und speziell im gehobenen Innenausbau ist die Holzterasse, passend zur Innenarchitektur, nicht mehr wegzudenken.

Um dem Treppenbauer ein rationelles Arbeiten ohne allzu große Investitionen zu ermöglichen, hat SCHEER eine Palette sinnvoller Geräte entwickelt, die den kompletten Arbeitsbereich vom Fräsen der Treppenwangen über das Bearbeiten der Handläufe bis zum Schleifen der Werkstücke umfaßt.

Das SCHEER-Treppenwangen-Fräsgerät TW 4 ermöglicht, schnell und exakt gerade Stufen und Setzstufen auszufräsen. Wird die Handkurbel-Einrichtung verwendet, dann lassen sich sogar geschweifte Stoßflächen bearbeiten.

Die besonderen Vorteile dieser Konstruktion sind:

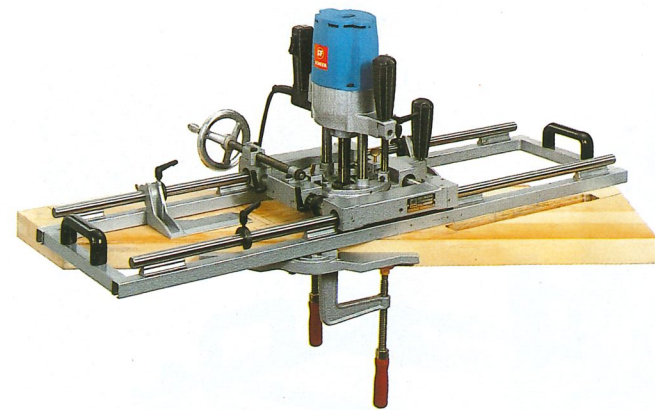
- leichter Lauf des Frässupportes
- Fräsweg längs ca. 710–750 mm, quer ca. 75 mm
- die Anschlagtechnik erlaubt das Fräsen ohne Sicht zur Anrißkante, da leicht einstellbare Anschläge den Fräsweg längs und quer fixieren
- schnelles Ausrichten des Gerätes nach dem Aufriß der Tritte



Treppenwangen-Fräsgerät TW 4 mit zusätzlichen Handkurbeln GR 362 und GR 371 (für die Längsführung) und Handoberfräse HM 16

Das Treppenwangen-Fräsgerät TW 4 besteht aus einem Metallrahmen mit in Längsrichtung aufgeschraubten, gehärteten Führungswellen, auf denen sich ein Kreuzsupport mit aufgebauter Handoberfräse auf Kugelführungsbüchsen leicht bewegen läßt. Der Kreuzsupport kann je nach Bedarf in der Längs- oder in der Querrichtung arretiert werden.

Das Gerät wird mit zwei Schraubzwingen, die an der Unterseite des Metallrahmens in U-Schienen geführt werden, an der Treppenwange befestigt. Das Ausrichten nach dem Aufriß der Tritte geschieht mit Hilfe von zwei verstellbaren Einstellwinkeln; mittels Anschlagringen wird der Fräsweg nach dem Anriß eingestellt und fixiert. Nach Fertigstellung eines Trittes werden die Schraubzwingen gelöst und das ganze Gerät auf den nächsten Anriß geschoben; eine Änderung der Einstellwinkel oder der Fräswegbegrenzung ist nicht erforderlich, sofern die gleichen Stufenmaße gelten.



Treppenwangen-Fräsgerät TW 4 mit zusätzlicher Handkurbel GR 362 für die Querrichtung und Handoberfräse HM 16

### Lieferumfang:

Treppenwangen-Fräsgerät TW 4, mit gehärteten Führungswellen in Längs- und Querrichtung und Kreuzsupport, komplettem An-

### Auf besondere Bestellung:

Handkurbel-Einrichtung GR 362 für die Querrichtung beim Ausfräsen geschweiften Stufen-Stoß-Flächen  
Handkurbel-Einrichtung GR 371 für die Längsführung  
Schrägstellplatte SG 318, verstellbar von 0–31 Grad nach links und nach rechts (Gesamtverstellbereich 62 Grad) anstelle der geraden Grundplatte  
Grundplatte PL 425 ohne Mittelsteg zur besseren Draufsicht

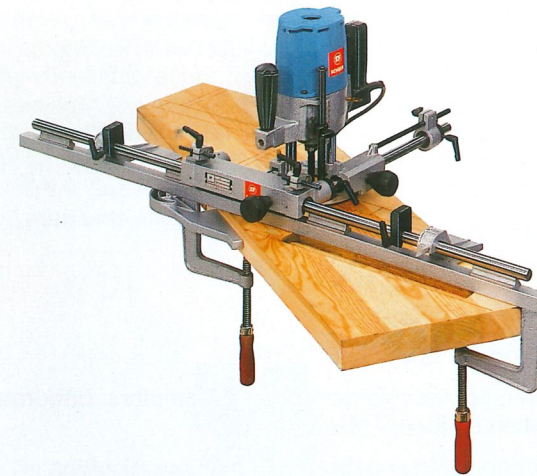
schlagsystem, 2 verstellbare Schraubzwingen für die Befestigung des Gerätes auf der Treppenwange, ohne Handoberfräse.

Nutenfräser FRN 22 x 40 B, zweischneidig, mit Außengewinde M 16 x 1,5  
Wendepaltenfräser HFW 22 x 30 B, einschneidig, mit hartmetallbestückter Wendepalette, mit Außengewinde M 16 x 1,5  
Verlängerung WGN 314  
Schraubzwinde mit Anlegewinkel ZW 302  
Absaughaube SA 313 – auf Anfrage

# Treppenwangen-Fräsgerät TW 5

Das Treppenwangen-Fräsgerät TW 5 ist eine vereinfachte Ausführung des Gerätes TW 4. Es besteht aus einer U-Schiene mit darauf in Längsrichtung aufgeschraubter gehärteter Führungswelle.

Auf dieser Führungswelle ist ein Ausleger mit einer ebenfalls gehärteten in Querrichtung angeordneten Führungswelle aufgebaut. Auf dieser Querrichtung sitzt der Frässupport mit der Handoberfräse. Ausleger und Frässupport sind auf Kugelbüchsen leicht beweglich gelagert.



Auch das TW 5 weist die Vorteile des schwereren Treppenwangen-Fräsgerätes TW 4 auf wie

- Fräsweg längs ca. 760 mm, Fräsweg quer ca. 225 mm
- schnelles Ausrichten des Gerätes nach dem Aufriß der Tritte
- leichter Lauf des Frässupportes
- die Anschlagtechnik ermöglicht das Fräsen der Stufen- und der Tritt-Stoßfläche in einer Aufspannung ohne Werkzeugwechsel,

außerdem

- Fräsen ohne Sicht zur Anrißkante, da leicht einstellbare Anschläge den Fräsweg längs und quer fixieren.

Das Gerät wird mit zwei Schraubzwingen, die an der Unterseite des Gerätes in einer U-Schiene geführt werden, an der Treppenwange befestigt. Das Ausrichten nach dem Aufriß der Tritte geschieht mit Hilfe von 2 verstellbaren Einstellwinkeln; mit Anschlagringen läßt sich der Fräsweg längs und quer nach dem Anriß einstellen und fixieren.

Nach Fertigstellung eines Trittes werden die Schraubzwingen gelöst und das ganze Gerät auf den nächsten Anriß geschoben. Eine Änderung der Einstellwinkel oder der Fräswegbegrenzung ist nicht erforderlich, sofern die gleichen Stufenmaße gelten.

### Lieferumfang:

Treppenwangen-Fräsgerät TW 5, mit gehärteten Führungswellen in Längs- und Querrichtung und Frässupport, mit komplettem An-

schlagsystem, 2 verstellbare Schraubzwingen für die Befestigung des Gerätes auf der Treppenwange, ohne Handoberfräse.

### Auf besondere Bestellung:

Schrägstellplatte SG 318, verstellbar von 0–31 Grad nach links und nach rechts (Gesamtverstellbereich 62 Grad), anstelle der geraden Grundplatte  
Grundplatte PL 425 ohne Mittelsteg, zur besseren Draufsicht beim Fräsen  
Schraubzwinde mit Anlegewinkel ZW 302

2-fach Tiefenanschlag TA 321  
Nutenfräser FRN 22 x 40 B, zweischneidig, mit Außengewinde M 16 x 1,5  
Wendepaltenfräser HFW 22 x 30 B, einschneidig, mit hartmetallbestückter Wendepalette, mit Außengewinde M 16 x 1,5

## Handoberfräsen

Als Antriebsmaschinen empfehlen wir die SCHEER-Handoberfräse **HM 16** für Lichtstrom, Leistung 1800 Watt, oder

die Handoberfräse **HM 40 D** für Drehstrom, ebenfalls 1800 Watt.



**Handoberfräse HM 16**, für schwere Fräsarbeiten, mit Universalmotor für Wechselstrom. Leistung 1800 Watt bei nur 6,5 kg Nettogewicht, mit Innengewinde M 16 x 1,5.



**Handoberfräse HM 40 D**, für schwerste Fräsarbeiten im Dauerbetrieb, vor allem für Treppenwangenfräsen oder als Antriebsmaschine für das Tischfräsgerät TF 2, mit eingebautem Drehstrommotor, Leistung 1800 Watt, bei nur 11,8 kg Nettogewicht, mit geräuscharmen Spezialgetriebe und automatischer Schmierung. Eine äußerst robuste Konstruktion, die auch überlastet werden kann.



# Treppenwangen-Fräsergerät TW 6

## für gewendelte Wangen

Um die Tritte und die Setzstufen bei gewendelten Innen- und Außenwangen ausfräsen zu können, und das möglichst in einer Aufspannung, wurde das Treppenwangenfräsegerät TW6 entwickelt.

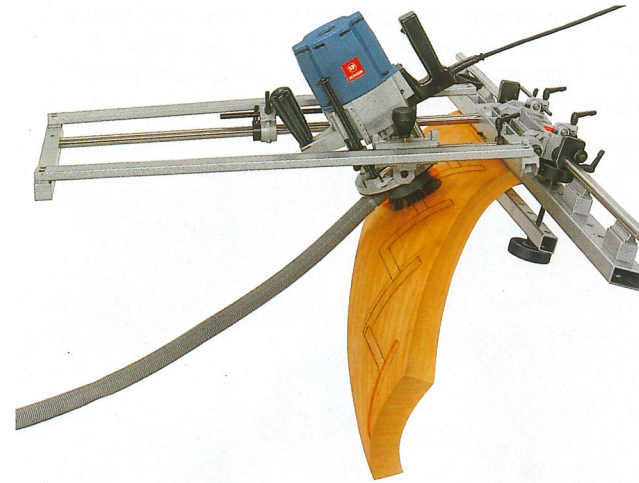
Es besteht aus einer kräftigen Führungsschiene mit einem nahezu verwindungsfreien Ausleger. Auf diesem ist der Handfräsmotor befestigt. Zur Auflage auf dem Werkstück dienen 2 Stützteller.

Das Ausrichten des Gerätes nach dem Aufriß des Trittes ist durch Einstellhilfen einfach und rationell zu bewerkstelligen. Mit zwei Spansschrauben wird das Fräsegerät von der Bedienerseite her an der Treppenwange befestigt. So ist es möglich, das Gerät von einem Mann zu bedienen.

Der Fräsgrund des Trittes oder der Setzstufe wird durch Abkopieren der Wangenoberfläche erzeugt. Deshalb ist seine Form deckungsgleich mit der Wangenform. Die Stufen können so passgenau eingefügt werden.

Die Anschlagtechnik erlaubt Fräsen ohne Sicht zur Anrißkante, da leicht anstellbare Anschläge den Fräsweg längs und quer begrenzen.

In einer Aufspannung können der Tritt und die Setzstufe gefräst werden. Innen- und Außenwange werden mit dem gleichen Fräsegerät bearbeitet.



Fräsen der Innenwange

Weitere Vorteile sind:

- Leichter, präziser Vorschub des Fräsmotors. Dadurch garantiert saubere Fräskante.
- Die serienmäßig angebrachte Absaugvorrichtung ermöglicht in Verbindung mit einem geeigneten Absaugventilator ein nahezu staubfreies Arbeiten.
- Daß das Fräsbild sauber wird, das gewährleisten auch die bewährten Fräsmotoren von SCHEER mit den dazugehörigen Fräs Werkzeugen. Die hohen Drehzahlen der Maschinen und die dreifache Kugellagerung der Fräserwellen tragen wesentlich dazu bei.
- Außerdem ermöglicht das Fräsen mit einem geführten Werkzeug ein unfallsicheres Arbeiten.

Als Antriebsmaschinen empfehlen wir die SCHEER-Handoberfräse HM 16 für Lichtstrom, Leistung 1800 Watt, oder die Handoberfräse HM 40 D für Drehstrom, ebenfalls 1800 Watt.

Das Gerät ist serienmäßig für einen Außenwangenradius von mehr als 1200 mm (TW 6 – 1200) oder für einen Radius von 800 – 1200 mm (TW 6 – 800) lieferbar. Ein zusätzlicher Fräsausleger erlaubt das Fräsen im anderen Radius-Bereich.



Fräsen der Außenwange

### Technische Daten

Fräsweg längs	520* / 650** mm	Innenwangenradius minimal	ca. 200 mm
Fräsweg quer	240 mm	Außenwangenradius	800 – 1200* / 1200**
Wangendicke	max. 75 mm	max. Neigung	ca. 65 – 70°
Wangenbreite (bei 60 Grad Wangen-Steigung)	max. 340 mm	Fräsausleger	FH 395* / FH 396**

### Auf besondere Bestellung:

Handfräsmotor: HM 16 oder HM 40 D (siehe Seite 3), Absaugeschlauch auf Anfrage, Fräsausleger FH 395 / FH 396, Fräsbohrer FRB von D = 12 bis D = 20 mm, 2-schneidig, Außengewinde M 16 x 1,5, Gewindereduktion WGN 499

\* zu TW 6 – 800 / \*\* zu TW 6 – 1200

# Handlauf-Fräsergerät FG 308

Das SCHEER-Handlauf-Fräsergerät FG 308 bietet dem Handwerker wie auch dem Industriebetrieb die Möglichkeit, formschöne Handläufe schnell und kostengünstig herzustellen.

Es besteht im wesentlichen aus einer sinnvoll konstruierten Grundplatte mit Führungs- bzw. Anpreßrollen und einem darauf aufgebauten leistungsstarken Fräsmotor. Das Gerät wird auf den Handlauf bzw. auf den Krümmung aufgesetzt, mit Hilfe von Trapez-Gewindespindeln festgeklemmt und über das Werkstück hinweggeführt. Die Anpreß- bzw. Führungsrollen geben die Gewähr, daß das Gerät auf dem Werkstück sicher aufsitzt, vor allem auch dafür, daß jede Krümmung des Werkstücks berücksichtigt und daß die Profilfräsung dementsprechend ausgeführt wird. Zwei Führungsgriffe ermöglichen ein gefühlovolles Arbeiten, gleichgültig ob das Handlaufprofil nun hochkant oder waagrecht eingespannt ist. Außerdem dreht sich, je nach Form des Krümmung, das Fräsegerät teilweise um die eigene Achse, und da muß eine sichere Führung gegeben sein.



Je nach Holzprofil stehen geeignete, von der Holzberufsgenossenschaft geprüfte Profilfräser zur Verfügung, die in Verbindung mit der hohen Drehzahl des Fräsmotors ein sauberes Fräsbild ergeben, sodaß Angleichungsarbeiten und vielfaches Nachschleifen eingespart werden können.

Die Werkzeuge sind entweder als kompletter Handlauf-Fräser oder als Kugel- und als Abrundfräser lieferbar. Der Handlauf-Fräser ermöglicht das gleichzeitige Abrunden der Oberkante des Handlaufs wie auch das Fräsen der seitlichen Kontur in einem Arbeitsgang. Will man aber ungebunden von einer bestimmten Fräserform sein, oder will man nur die Oberkante des Handlaufs abrunden, dann empfiehlt sich die Verwendung des Abrundfräasers. Die seitliche Kontur wird dann, falls gewünscht, in einem zweiten Arbeitsgang mit einem speziellen Kugelfräser durchgeführt. So lassen sich auch Variationen zwischen den verschiedenen Fräsern vornehmen.

Schließlich läßt sich das Handlauf-Fräsergerät FG 308 auch zum Nacharbeiten bereits vorhandener Handläufe einsetzen.

### Technische Daten

Höhe des zu fräsenden Handlaufs	ca. 58 – 140 mm	Fräsmotor	Type HM 17, Lichtstrommotor 220 Volt, 1400 Watt, n = 18 000 min <sup>-1</sup> , schutzisoliert und funkenstört
Breite des zu fräsenden Handlaufs	ca. 38 – 75 mm	Werkzeugaufnahme	M 16 x 1,5 innen
Kleinster Radius des Krümmung	ca. 250 mm		

### Lieferumfang:

Handlauf-Fräsergerät FG 308 mit Lichtstrommotor HM 17, 1400 Watt, 220 Volt, mit Tiefenanschlag TA 318, mit je einem Einmaulschlüssel SW 8, SW 13, SW 17 und SW 22.

**Auf besondere Bestellung:** Handlauf-Fräser FRP, Kugelfräser FRP, Abrundfräser FRV (siehe Seite 8)



Zum präzisen und schnellen Bohren von Staketenlöchern (Sprossenlöcher) am Handlauf und an der Wange und zwar bei geraden und gekrümmten Handläufen bzw. Wangen ist das Bohr- und Fräsgerät BF302 entwickelt worden. Eine weitere Einsatzmöglichkeit des Gerätes ist das Fräsen, und dadurch ergeben sich vielfältige Anwendungsmöglichkeiten. Anstelle runder Treppensprossen können z.B. rechteckige Nuten für formschöne Brettverkleidungen eingefräst werden. Auch durchgehende Nuten über die ganze Handlauf- oder Wangenlänge lassen sich problemlos herstellen. Dadurch sind Glas- oder Acryl-Glasverkleidungen möglich, die der Treppe eine elegante leichte Form geben. Rundverleimte Handläufe lassen sich jetzt im geraden, gebogenen und gekrümmten Bereich einfach und rationell bearbeiten.

#### Besondere Vorteile:

- einfaches Einstellen auf Mittelriß durch Zeigersystem und Skala,
- ein Zeigersystem, das auf den Außenriß des Handlaufs geschwenkt wird und so die Bohr- und Fräsmaschine ziel-sicher in die gewünschte Schräglage bringt,
- problemloses Festklemmen des Gerätes in jeder Lage,
- durch große Druckrollen aus Kunststoff wird die Ein-druckgefahr in das Holz gemindert,
- eine weitere Einstellhilfe ist die am Fräsmotor befestigte Libelle, die bei bereits eingebauter Treppenwange die Senkrechte anzeigt,
- das Werkzeug (Bohrer und Fräser) kann über die ganze Werkstückbreite verfahren werden, um die gewünschten Nutbreiten und Kurven zu erhalten,
- durch die dreifach gelagerte Arbeitsspindel und die Säulenführung beim Fräsmotor weicht das Werkzeug nicht aus und bedarf keiner Zentrierspitze. Es werden deshalb präzise und genaue Bohrungen hergestellt,
- beim Fräsen der Nuten bleiben die Fräskanten durch die günstige Drehzahl von  $18000 \text{ min}^{-1}$  sauber und ausrißfrei,

- mit diesem Gerät kann der Handlauf und die Wange einzeln bearbeitet werden, aber auch die Wange mit ein-gestemmt Trittstufen, ausgenommen die Wangenseite, die ganz an der Wand anliegt.



#### Technische Daten

Handfräsmotor	HM 17, Lichtstrom 220 Volt (auf besondere Bestellung)
Aufnahmeleistung	1400 Watt
Drehzahl	$18000 \text{ min}^{-1}$ Motor vom Handlauf-Fräsgesät FG 308 ist identisch und kann für das Bohr- und Fräsgerät verwendet werden
Bohr- und Fräsgerät	BF 302 einstellbar für Handlauf- und Wangendicken: von ca. 38 bis 75 mm
kleinster zu fräsender Radius	ca. 100 mm
Werkzeuge	Fräsbohrer von D = 18 bis D = 30 mm, HSS-Material
erreichbare Schräge	ca. 60 Grad
erreichbare Bohr- und Frästiefe	ca. 30 mm bei 60 Grad Schräge und D = 30 mm, größer als 30 mm bei einer Schräge kleiner als 60 Grad und D = 30 mm Bei kleineren Bohrerdurchmessern und kleineren Schrägen wird eine Bohrtiefe von 40 – 60 mm erreicht.

Zum Fertigbearbeiten von gewendelten Wangen und Handläufen gehört auch die Oberflächenbehandlung. Um eine optimale Oberfläche zu erreichen, müssen die Werkstücke geschliffen werden. Die Handschleifarbeit ist hier sehr kostenintensiv, besonders bei gewendelten oder gekrümmten Wangen- und Handläufen. Deshalb hat die Firma SCHEER einen Schleifer entwickelt, der sich für diese Spezialfälle sehr gut eignet.

Der Feinschliff entsteht durch eine exzentrische und dabei rotierende Schleifbewegung. Die Oberfläche wird dabei riefenfrei. Und die Absaugmöglichkeit erhöht die Schleifqualität, da sich das Schleifmittel nicht zusetzt. Gleichzeitig wird die Sicht auf das Werkstück verbessert und die gesundheitliche Belastung verringert. Der Schleifer ist für den verlangten Einsatz sehr handlich und leistungsstark. Die gelieferten Schleifteller aus PU-Schaumstoff passen sich der gewundenen Oberfläche oder auch den Rundungen besonders gut an. Am Schleifteller ist ein Klettverschluß angebracht, der ein einfaches, schnelles Wechseln der Schleifblätter erlaubt.



Der Schleifteller paßt sich der Rundung gut an.



#### Anwendung Schleifteller:

Weiche Ausführung: Feinschliff für gewölbte gewundene, gerundete Oberfläche.

mittelweiche Ausführung: Feinschliff für ebene und gewölbte Oberflächen.

Schwingschleifer mit Absaugschlauch.

#### Technische Daten

Motor	Universal/Lichtstrom 220 V, schutzisoliert und funkentstört	Schleifteller $\phi$	150 mm, weich, mittelweich
Leistungsaufnahme	300 W	Schleifpapier $\phi$	150 mm, 6-fach gelocht
Exzenter-Leerlaufdrehzahl	$\text{ca. } 5500 \text{ min}^{-1}$	Anschluß für Staubabsaugung	30 mm $\phi$
Schleifhub	4 mm		

#### Lieferumfang:

- Rotations-Exzenter-Schleifer MF 7
- 1 Schleifteller TS 304 M weich,
- 1 Schleifteller TS 303 mittelweich
- 1 Satz Schleifpapier, Körnung 60, 80, 100, 120

#### Auf besondere Bestellung:

- Schleifpapierkörnung: 40, 60, 80, 100, 120, 150, 180, 220 und 320
- (Packungsgröße 25 Stück)
- Absaugeschlauch SLA 343



# Handlaufschleifer KS 10



Die Kosten bei der Erzeugung einer sauberen glatten Oberfläche an Handläufen sind bekanntlich hoch. Der neue Handlauf-Schleifer mit einem der Handlauform angepaßten Schleifkörper ermöglicht nun ein kostengünstiges und wirtschaftliches Arbeiten, und die bisherigen Schleifzeiten können um ein Vielfaches gesenkt werden.

Die Maschine ist leicht und handlich. Durch Anschließen an einen beweglichen Industriestaubsauger wird ein umweltfreundliches Arbeiten erzielt. Angleichungsarbeiten sind ebenfalls möglich. Die Schleifkörper haben einen elastischen Kern. Ein Brennen des Schleifbelages ist daher ausgeschlossen.



## Technische Daten

Schleifmotor Lichtstrom 220 Volt, schutzisoliert, funkentstört

Leistungsaufnahme 1000 Watt

Schleifkörper (auf besondere Bestellung)

SS 301, elastisch, passend zum Handlauf-Fräser FRP 60 x 36  
 SS 302, elastisch, passend zum Handlauf-Fräser FRP 55 x 34  
 beklebt mit Schleifmittel Körnung 100

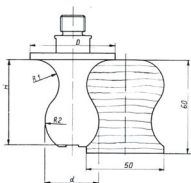
Drehzahl 3000 min<sup>-1</sup>

Staubabsaugung Anschluß zur Staubabsaugung 32 mm

## Auf besondere Bestellung

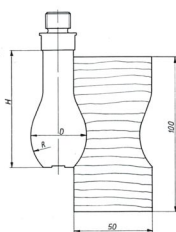
Schleifkörper SS 301  
 Schleifkörper SS 302  
 elastische Schleifmittel, Körnung 100  
 Absaugschlauch SLA 343

## Werkzeuge zu FG 308



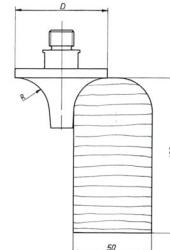
### Handlauf-Fräser FRP

mit Außengewinde  
 M 16 x 1,5  
 HSS-Ausführung  
 FRP 55 x 34  
 FRP 55 x 38  
 FRP 60 x 36



### Kugelfräser FRP

mit Außengewinde  
 M 16 x 1,5  
 HSS-Ausführung  
 FRP 34 x 60  
 FRP 36 x 76



### Abrundfräser FRV

mit Außengewinde  
 M 16 x 1,5  
 HSS-Ausführung  
 FRV 52 x 16  
 FRV 60 x 22

D	d	H	R1	R2
55	34	55	16	20,5
55	38	57	18	14,0
60	36	70	20	30,0

D	H	R
34	60	20,5
36	76	30,0

D	R
52	16,0
60	22,0

Änderungen in Konstruktion und Ausführung vorbehalten.



**C·F·SCHEER & CIE** GMBH + CO **STUTTGART-FEUERBACH**

Postfach 301020 · 70450 Stuttgart · Telefon ☎ (0711) 87 81-0 · Telex 7 22 953 · Telefax (0711) 8 78 12 82