

Nr. 526

Acrylglasteile polieren



A

Beschreibung

Acrylglas, in der Umgangssprache auch als Plexiglas® bekannt, ist ein vielfältiges Material, das in vielen Branchen verarbeitet wird.

Acrylglas wird bei der Lichtwerbung, im Display- und Modellbau, bei Bildverglasungen, im Innenausbau, im Apparatebau, bei Sanitärobjekten, im Fahrzeug-, Flugzeug- und Bootsbau als Lärmschutzelement usw. eingesetzt. Es zeichnet sich durch eine gute optische Qualität und eine hohe Lichtdurchlässigkeit (92%) aus.



526/01

Acrylglas wird angeboten als gegossenes Acrylglas (Typ GS = gelbe Schutzfolie auf der Plattenunterseite) und als extrudiertes Acrylglas (Typ XT = blaue Schutzfolie auf der Plattenunterseite).

- Gegossenes Acrylglas: breiter Verarbeitungsspielraum, eignet sich besonders zur Einzelfertigung und für Kleinserien, z. B. Displays, Modelle, Möbel, Apparatebau und Sonderverglasungen.
- Extrudiertes Acrylglas: wirtschaftlicheres und billigeres Acrylglas. Besonders geeignet für die Serienfertigung von Lichtwerbung, Wohnwagenfenstern, weniger anspruchsvolle Serienteile.

Bisherige Lösung:

1. Aufwendiges, kraft- und zeitraubendes Polieren von Hand.
2. Maschinelles Aufbereiten mit Winkelschleifern. Dadurch besteht die Gefahr der Überhitzung der Oberfläche und des Wegschleuderns der Polierpaste.

Die Wasseraufnahme von Acrylglas steigt mit zunehmender Temperatur. Dauernde Einwirkung von über 40°C kann Acrylglas eine milchigweiße Verfärbung hervorrufen. Dies kann durch Luft- oder Ofentrocknung wieder beseitigt werden, aber nur, wenn keine wesentliche Überbeanspruchung vorlag.

Lösung:

Mit dem ROTEX RO 150 FEQ oder alternativ mit dem ROTEX RO 125 FEQ und dem entsprechendem Festool Systemzubehör wird das oben aufgeführte Problem schnell, sauber, rationell und ohne Erwärmungsproblem gelöst.

B

Maschinen/Zubehör



526/02

In diesem Anwendungsbeispiel werden folgende Maschinen und Zubehör verwendet:

Bezeichnung	Bestell-Nr.
ROTEX RO 150 FEQ	
Getriebe-Exzentrerschleifer ROTEX RO 150 FEQ	493915
Schleifteller ST-STF-D150/8 FX-H	493915
FastFix-Polierteller PT-STF D125 FX-R0125	493078

Alternative:

Bezeichnung	Bestell-Nr.
ROTEX RO 125 FEQ	
Getriebe-Exzentrerschleifer ROTEX RO 125 FEQ	571333
FastFix-Schleifteller ST-STF D125/8 FX-H	492127
FastFix-Polierteller PT-STF D125 FX-R0125	492128
Polierfilz hart, PF-STF-D125x20-H	493078

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Polieren	
Feinschleifpolitur, mittel, MPA 8000	492425
Hochglanzpolitur, fein, MPA 10000	492426
Ceramic Hochglanzpolitur, sehr fein, MPA 11000	492427
Finish-Reiniger MPA-F	493066
Microfaser-Poliertuch MPA-MICROFIBRE	493068

C

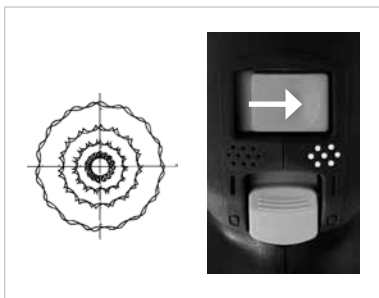
Vorbereiten/Einstellen



526/03

Schleifen

	RO 150 FEQ	RO 125 FEQ
Schleifbewegung	Grobschliff	
Elektronikstufe	4 – 6	
Polierteller	PT-STF-D150-FX-R0150	PT-STF D125 FX-R0125
Polierfilz	Filz hart	
Schleifmittel	MPA 8000 MPA 10000 MPA 11000	



526/04



526/05

Vorpolieren:

1. Polierfilz D 150 hart auf den Polistick-Polierteller auflegen.
2. ROTEX auf Grobschliff umstellen (s. Abb. 525/0).
3. Zum sicheren Arbeiten mit dem ROTEX wird der nicht benötigte Absaugkanal entfernt (s. Abb. 525/05).
4. Drehzahl auf Stellung 4 – 6 einstellen.
5. Feinschleifpolitur MPA 8000 auf den Polierfilz auftragen.
6. Durch leichtes Anheben des ROTEX über die Filzkante wird die Oberfläche poliert.
7. Kontrolle der Oberfläche durch Abwischen mit dem Microfaser-Polier-tuch.

Hochglanzpolieren:

1. Je nach Größe des Werkstückes genügend Hochglanzpolitur MPA 10000 oder MPA 11000 auf Werkstückoberfläche auftragen.
2. Drehzahl auf 4 – 6 einstellen.
3. Mit neuem Polierfilz hart die gesamte Fläche im Kreuzgang, unter planem Auflegen der Maschine, auf Hochglanz polieren.

Anmerkungen:

1. Die Grobschliff-Bewegung sorgt für eine intensive Polierwirkung und verhindert, dass das Poliermittel weggeschleudert wird. Gleichzeitig verhindert die Grobschliffbewegung die Erhitzung der Acryloberfläche, besonders bei der Bearbeitung von extrudiertem Acrylglas (XT), da die Erweichungstemperatur ca. 10° niedriger ist als gegossenes Acrylglas (GS).
2. Auf das Finish mit einem Lammfell sollte verzichtet werden, da Acrylglas bei Reibung statisch aufgeladen wird und Staub anzieht. Solange die Oberfläche nicht abgewaschen oder gereinigt wird, bleibt die antistatische Wirkung abhängig von Luftfeuchte und Temperatur lange Zeit erhalten. Sollten trotzdem statische Aufladungen an der Oberfläche entstehen, kann das Acrylglas mit einem antistatischem Kunststoffreiniger und -pfleger abgewischt werden.
3. Um ein Wegschleudern der Polierpaste beim Einschalten des ROTEX zu verhindern, ist es wichtig, das Gerät erst dann zu starten, wenn es auf der zu polierenden Fläche aufliegt.