

Schleifen und Polieren

technische Information Gummiwalzen

Das Schleifen und Polieren von Gummiwalzen ist ein komplexer fertigungstechnischer Vorgang. Dieser erfordert viel Sachkenntnis und große Sorgfalt, wenn enge Toleranzen erreicht werden sollen. Zu beachten ist vor allem, dass beim Schleifen eines Gummiwalzenbezuges über Länge und Umfang unterschiedliche Temperaturen auftreten können, die wegen des großen Wärmeausdehnungs-Koeffizienten von Gummi zu einer begrenzten Fertigungsgenauigkeit führen. Die nachstehenden Angaben zum Schleifen und Polieren von Gummiwalzenbezügen können daher nur zur Orientierung dienen.

Die Abhängigkeit der Schleifparameter von Werkstoff und Elastomerhärte ist im Einzelfall in der zuständigen technischen Fachabteilung von Böttcher zu erfragen.

Schleifen

Schleifscheibe/-mittel:	Edel-/ oder Halbedel-Korund
Korn:	40-80 nach DIN 69 100
Härte:	G nach DIN 69 100
Gefüge:	hochporös, 12–14 nach intern. Norm
Bindung:	keramisch
Breite:	80 - 100 mm
Schleifscheibengeschwindigkeit:	22 - 45 m/s

Werkstückdrehzahl

Abhängig vom Durchmesser der Walze und der Elastomerhärte des Werkstoffs. Grundsätzlich gilt: Je geringer die Werkstückdrehzahl, desto genauer der Schliff.

Vorschub

Je nach Gummiwerkstoff, Spantiefe und Schleifscheibengröße: 20 - 300 mm/min.

Behandlung der Schleifscheibe

Schleifscheiben sind in trockenen Räumen, möglichst hochkant stehend, in Regalen zu lagern. Schleifscheiben vor dem Einspannen frei schwebend durch Abklopfen mit einem leichten Hammer auf Klang prüfen. Eine einwandfreie Scheibe tönt rein. Beschädigte Schleifscheiben dürfen nicht verwendet werden.

Schleifscheibe nicht auf die Welle zwängen. Bohrung der Schleifscheibe 0,1 - 0,35 mm im Durchmesser größer als den Durchmesser der Welle wählen. Wenn sie nicht mit ganz geringem Spiel auf die Welle geht, dann Bohrung auf der Drehbank mit einer Raufeile vorsichtig erweitern. Die Bohrung darf auch nicht zu groß sein, sonst hängt die Scheibe durch und schlägt.

Schleifscheiben müssen sorgfältig ausgewuchtet werden, damit in Maß, Form und Oberflächengenauigkeit einwandfreie Schleifergebnisse erzielt werden.





Im Allgemeinen genügt statisches Auswuchten: Dabei sollte der Wuchtfaktor kleiner als 2 Tausendstel des Scheibengewichtes sein. Das Abrichten der Schleifscheiben auf Rundlauf genügt nicht, weil dadurch eine etwa vorhandene Unwucht nicht beseitigt wird. Vor der Benutzung müssen neu eingespannte Schleifscheiben gemäß den Unfallverhütungsvorschriften eine Stunde lang mit voller Betriebsgeschwindigkeit zur Probe laufen. Befestigungsmuttern gut anziehen und bei neu eingesetzten Scheiben nach einiger Zeit nachziehen. Schleifscheiben gut rund halten. Abrichten mit Diamanten, Diamant-Igel oder Diamant-Vliese. Der Arbeitsdiamant muss in seiner Form und Größe richtig gewählt sein. Er soll scharfe Schneidkanten haben und nach jedem Abrichten um 60° gedreht werden. Das Größenverhältnis zur Schleifscheibe soll etwa folgende Werte haben:

Scheiben-Durchmesser in mm	Gewicht in Karat (1 Karat = 0,2 g)
0 - 100	0,25 - 0,50
100 - 200	0,50 - 0,75
200 - 300	0,75 - 1,00
300 - 500	1,00 - 1,50
500 - 750	1,50 - 2,00

Sicherheitshinweise

Arbeitsstück nicht zu stark anpressen; Schleifscheibe darf nicht zu warm werden. Auf richtige Drehzahl achten.

Befestigungsmuttern der Schleifscheibe gut anziehen, bei neu eingesetzten Scheiben nach einiger Zeit nachziehen. Schleifwelle muss stets schlagfrei laufen; auf regelmäßige gute Schmierung achten. Zugeetzte Schleifscheiben müssen durch Abziehen mit Rohkautschuk-Sheets gesäubert werden.

Schleifen ist nur mit Schutzhaube zulässig. Die Schutzhaube muss aus zähem Stoff - wie Stahl, Stahlguss oder Schmiedeeisen - sein und eine ausreichende Wandstärke haben.

Polieren

Hinweis

Das Polieren eines Gummiwalzenbezuges wird mit Hilfe von Schmirgelleinen der Körnung 180 - 1.000 unter Verwendung von Talkum durchgeführt, wobei mit gleichmäßigem Druck das Schmirgelleinen über die Oberfläche der sich drehenden Walze hin- und hergeführt wird.

Werkstückdrehzahl

Die Werkstückdrehzahl ist so hoch wie möglich, unter besonderer Beachtung der Sicherheit, zu wählen.

Alle unsere Produktinformationen finden Sie im Internet unter www.boettcher-systems.com. Auf unserer Homepage erfahren Sie außerdem, warum Felix Böttcher führender System - Anbieter von Walzengummierungen, Druckchemiekalien, Drucktüchern und Lackplatten ist.

Felix Böttcher GmbH & Co. KG

Zentrale und Hauptwerk
Stolberger Str. 351 -353
50933 Köln
Telefon (02 21) 49 07-1
Telefax (02 21) 49 07- 435
www.boettcher-systems.com

Geschäftsstelle Köln
Hansekaai,
Hafenbecken 4a
50735 Köln - Niehl
Telefon (02 21) 27 04 08 - 0
Telefax (02 21) 27 04 08 -11
gs-koeln@boettcher-systems.com

Geschäftsstelle Hannover
Osteriede 9A
30827 Garbsen-Berenbostel
Telefon (0 51 31) 44 11 0
Telefax (0 51 31) 44 11 29
hannover@boettcher-systems.com

Böttcher Österreich
Neudorferstr. 108, Top 2
2353 Guntramsdorf
Tel. +43 (0) 22 36/860 701
Fax +43 (0) 22 36/860 701 50
office@boettcher.at

Böttcher Schweiz
Bösch 53
6331 Hünenberg ZG
Tel. +41 (0) 41/784 11 11
Fax +41 (0) 41/784 11 12
office.ch@boettcher-systems.com

Geschäftsstelle Berlin
Ullsteinstr. 108
12109 Berlin
Telefon (030) 70 07 59-0
Telefax (030) 70 07 59-12
berlin@boettcher-systems.com

Geschäftsstelle Frankfurt
Klingenweg 8
60388 Frankfurt/Main
Telefon (0 61 09) 27 24
Telefax (0 61 09) 2 19 94
frankfurt@boettcher-systems.com

Geschäftsstelle München
Königsberger Str. 7
85386 Eching / Kreis Freising
Telefon (0 89) 3 19 74 60
Telefax (0 89) 3 19 32 74
muenchen@boettcher-systems.com

Europa:
Frankreich
Großbritannien
Italien
Litauen
Niederlande
Polen
Russland
Schweden
Slowakische Republik
Spanien
Tschechische Republik
Türkei
Ungarn

Übersee:
Argentinien
Australien
Brasilien
China
Hongkong
Indien
Indonesien
Japan
Kanada
Korea
Malaysia
Mexiko
Singapur
Taiwan, Thailand
USA

Werk Leipzig
Schönbachstr. 91
04299 Leipzig
Telefon (03 41) 863 83-0
Telefax (03 41) 863 83-0
leipzig@boettcher-systems.com

Geschäftsstelle Hamburg
Adlerstr. 49
25462 Rellingen
Telefon (0 41 01) 37 34-0
Telefax (0 41 01) 37 34-20
hamburg@boettcher-systems.com

Geschäftsstelle Stuttgart
Max-Eyth-Str. 16
71 732 Tamm
Telefon (0 71 41) 6 09 15
Telefax (0 71 41) 60 55 79
stuttgart@boettcher-systems.com

Diese techn. Information dient der Beratung unserer Kunden. Wir stellen darin allgemeine Erfahrungen und Laboruntersuchungen dar. Die Übertragbarkeit auf den konkreten Anwendungsfall unterliegt jedoch vielfältigen Faktoren die sich unserem Einfluss entziehen. Wir bitten daher um Verständnis, dass daraus keine Ansprüche abgeleitet werden können.