# Grundwissen Schleifscheiben

Praxiswissen für Schleifer im Werkzeug und Formenbau

# Inhalt

## Das erwartet Sie

- Schleifscheibenarten
- Auswahlkriterien für Schleifscheiben
- Montage der Schleifscheibe
- Auswuchten der Schleifscheibe

# Schleifscheibenarten

…es geht ums Korn

## Edelkorund Rosa 1A/EK

Edelkorundscheiben sind sehr weit verbreitet, sie eignet sich zum Schleifen von:

- Un-und niedrig legierten Stählen
- Gehärtet oder ungehärtet
- Sehr gut für Hartchrom

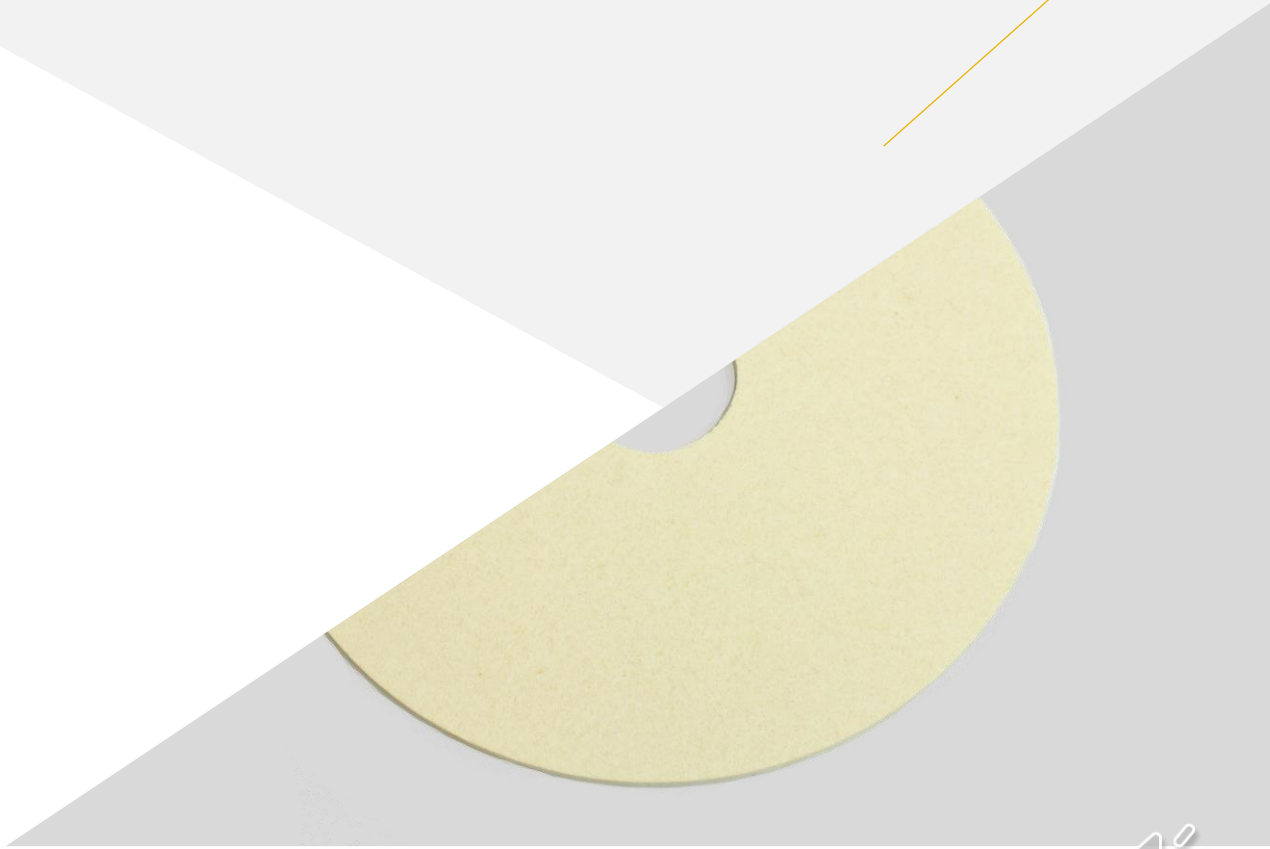
# Schleifscheibenarten

…es geht ums Korn

## Edelkorund Weiß 2A

Edelkorundscheiben weiß sind sehr weit verbreitet, sie eignet sich zum Schleifen von:

- Speziell ungehärteten Stählen
- Zähe Stähle
- Unlegierter gehärteter Stahl



# Schleifscheibenarten

…es geht ums Korn

## Edelkorund Rubinrot 3A

Edelkorundscheiben Rubinrot eignen sich zum Schleifen von:

- Hochlegierten Stählen
- Zähe Stähle gehärtet und ungehärtet.

# Schleifscheibenarten

…es geht ums Korn

## Einkristallkorund 5A/EKE

Einkristallkorundscheiben eignen sich zum Schleifen von:

- Hochlegierten Stählen hart & weich
- Niedrig und Unlegierten Stählen
- Weichen & harten Stählen

# Schleifscheibenarten

…es geht ums Korn

## Einkristallkorund 5A88

Einkristallkorundscheiben eignen sich zum Schleifen von:

- Hochlegierten Stählen hart & weich
- Niedrig und Unlegierte Stähle
- Weichen & harten Stähle

# Schleifscheibenarten

…es geht ums Korn

## Spezialkorund 6A

Spezialkorundscheiben eignen sich zum Schleifen von:

- Niedrig legierten Stählen
- Vergüteten Stählen
- Stahlguss & Temperguss

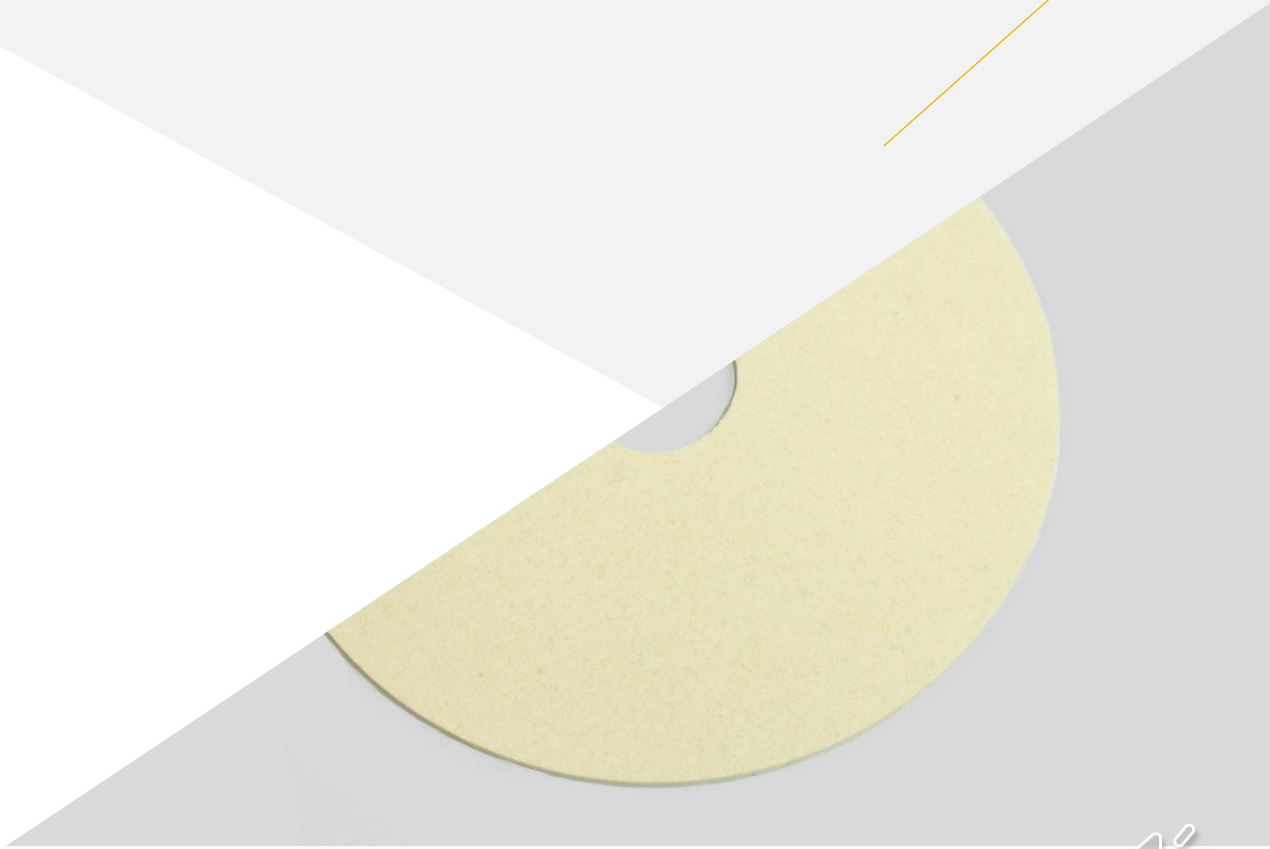
# Schleifscheibenarten

…es geht ums Korn

## Spezialkorund 50A

Spezialkorundscheiben eignen sich zum Schleifen von:

- Hoch legierten Stählen hart & weich
- Auch niedrig und unlegierte Stähle
- Weiche & Harte Stähle



# Schleifscheibenarten

…es geht ums Korn

## Spezialkorund 60A

Spezialkorundscheiben eignen sich zum Schleifen von:

- Universeller Einsatz bis zu Hochlegierten Stählen
- Gehärtet bis 65 HRC

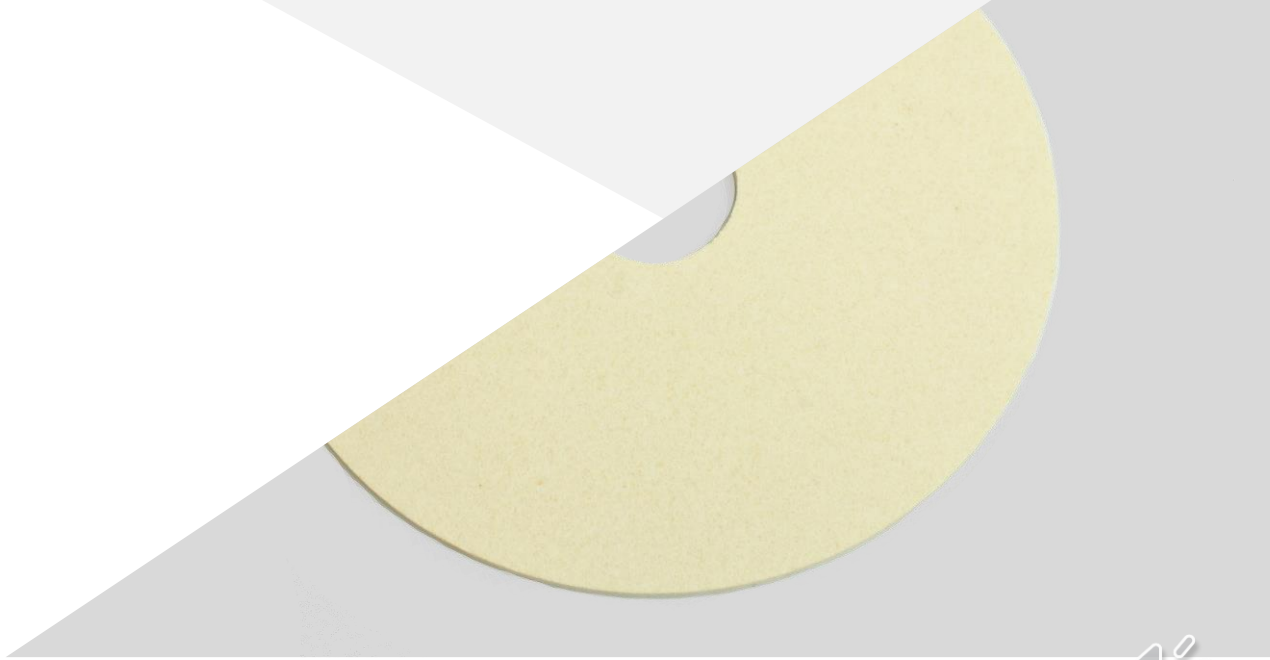
# Schleifscheibenarten

…es geht ums Korn

## Sinterkorund 80A

Sinterkorundscheiben eignen sich zum Schleifen von:

- Universeller Einsatz bis zu Hochlegierten Stählen
- Gehärtet bis 65 HRC
- Splittert weniger als 60A



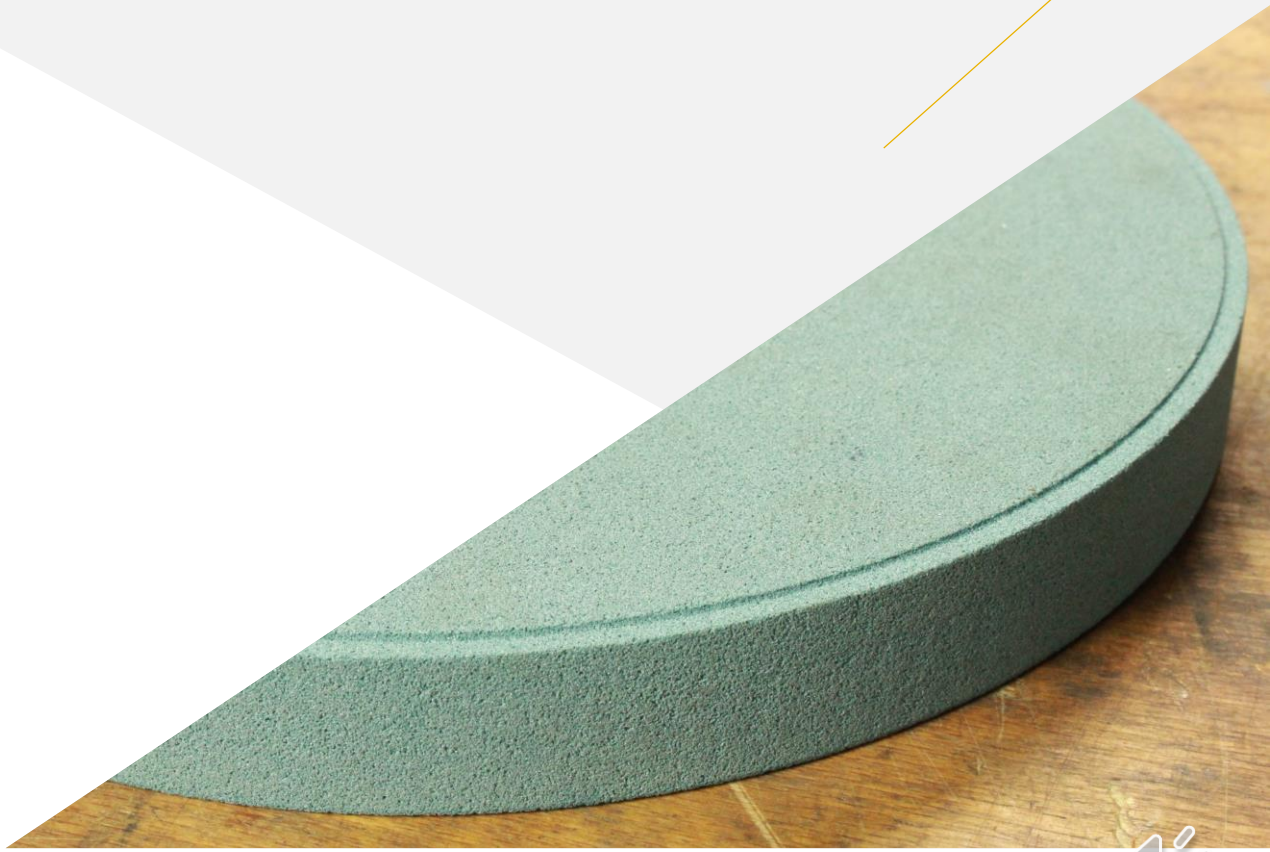
# Schleifscheibenarten

…es geht ums Korn

## Siliziumkarbid 1C/SC

Siliziumkarbidscheiben eignen sich zum Schleifen von:

- Hochlegierten Stählen
- Gusseisen, Aluminium und Buntmetalle



# Schleifscheibenarten

…es geht ums Korn

## CBN- Cubisches Bor Nitrit(5B, 3B,4B,6B)

CBN-Scheiben eignen sich zum Schleifen von:

- Stählen bis Hochlegierte Stähle
- PM-gehärtet ab 58HRC
- Weichere Stähle verursachen Scheibenverschleiss

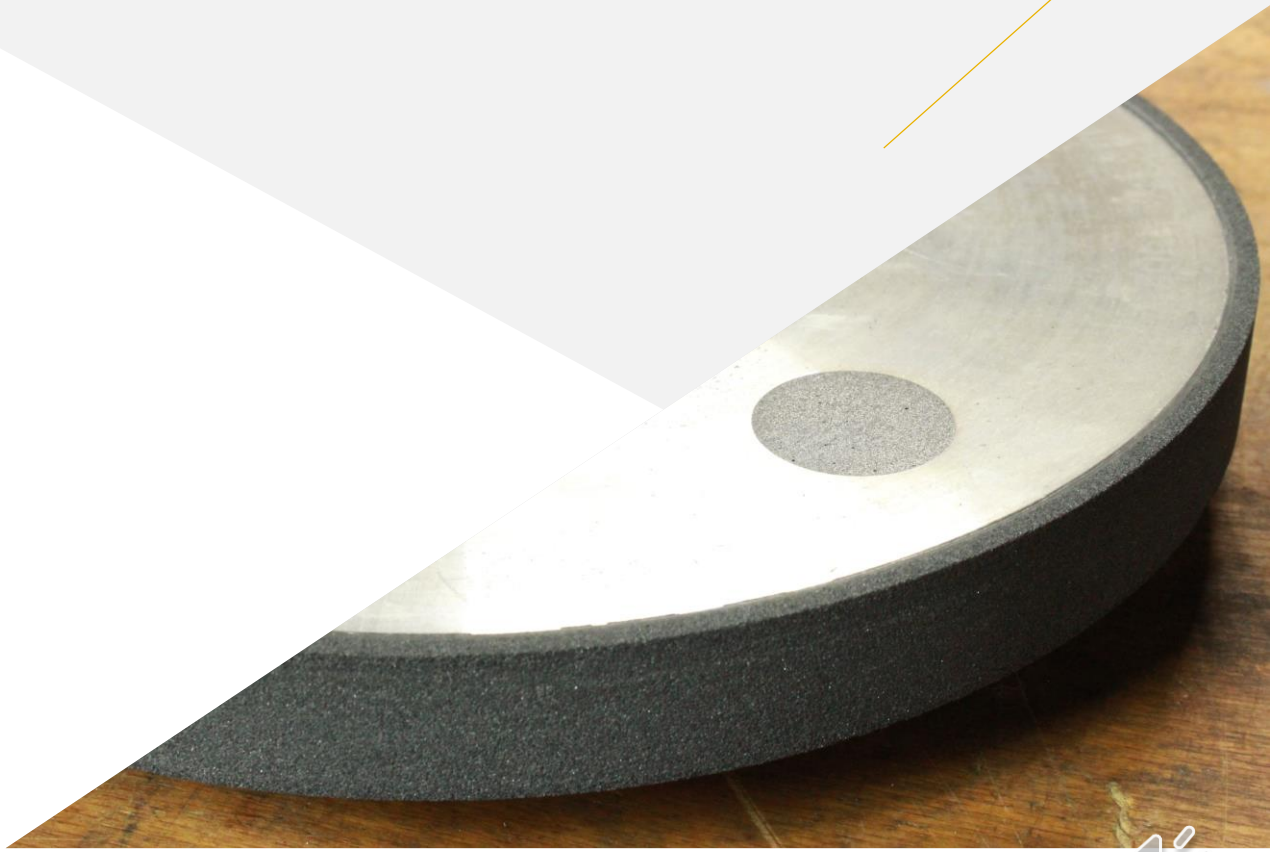
# Schleifscheibenarten

…es geht ums Korn

## Diamant 1D

Diamant-Scheiben eignen sich zum Schleifen von:

- Hartmetallen
- Glas
- Keramik
- Quarz-Ferrite, Halbleiterwerkstoffe, Graphit, Natur- und Kunststeine.

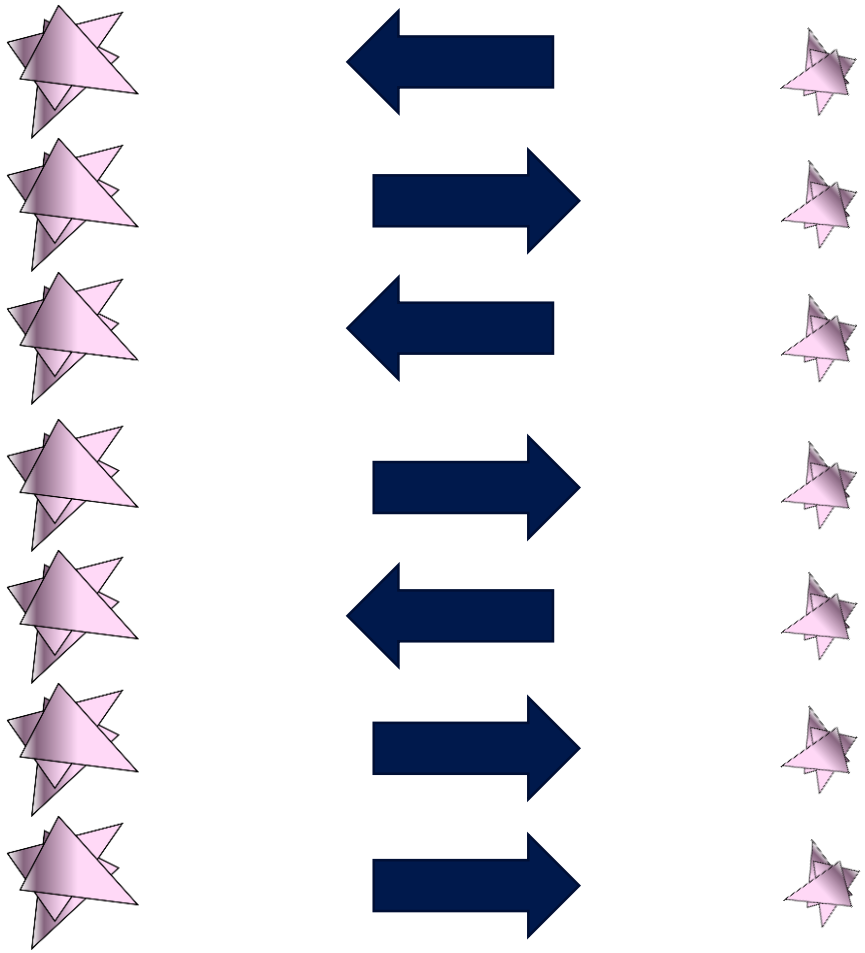


# Auswahlkriterien

## Wann nehme ich welche Korngröße?

### Schleifaufgabe

- Hoher Materialabtrag
- Höhere Schleifgenauigkeit und höhere Oberflächengüte
- Leicht Zerspanbarer Werkstoff
- Schwer zerspanbarer Werkstoff
- Länger Spanender Werkstoff z.B. Baustahl weich
- Kürzer Spanender Werkstoff
- Erreichen von Scharfen Kanten



# Auswahlkriterien

## Wann nehme ich welchen Härtegrad

| Schleifaufgabe | Weiche Scheibe - wenig Bindung | | Harte Scheibe - viel Bindung |
|---|---|---|---|
| ➢ Schruppschleifen | | ← | |
| ➢ Schlichtschleifen | | → | |
| ➢ Vermeidung thermischer Schäden | | ← | |
| ➢ Erhalten eines genauen Profils | | → | |
| ➢ Leicht zerspanbarer Werkstoff | | → | |
| ➢ Schwer zerspanbarer Werkstoff | | ← | |

# Auswahlkriterien

## Wann nehme ich welche Struktur?

| Schleifaufgabe | Offene Struktur | | dichte Struktur |
|---|---|---|---|
| Schruppschleifen | | ← | |
| Schlichtschleifen | | → | |
| Vermeidung thermischer Schäden | | ← | |
| Erhalten eines genauen Profils | | → | |
| Leicht zerspanbarer Werkstoff | | ← | |
| Schwer zerspanbarer Werkstoff | | → | |

# Montage einer Schleifscheibe

Die Klangprobe

## Wozu eine Klangprobe?

- Um heraus zu finden ob die Schleifscheibe die ich Montieren möchte Intakt ist.
- Schleifscheiben mit Rissen „explodieren“ gerne beim Einschalten der Spindel…nicht so Gesund!
- Schleifscheiben die Nass sind Bilden gerne einen „Wassersack“…gleiches Resultat!

## So wird’s gemacht!

- Sie hängen sich die nicht aufgeflanschte Scheibe mit dem Mittenloch auf einen ausgestreckten Finger.
- Mit einem Gummihammer klopfen sie vorsichtig auf die markierten Prüfpunkte.

| | | |
|---|---|---|
| Klang Dumpf ? | → | Scheibe Defekt! Sofort Entsorgen |
| Klang Hell und Glockenartig ? | → | Alles ok…Scheibe Montieren |

# Montage einer Schleifscheibe

Die Montage

## Aufflanschen

- Montieren Sie die Scheibe mit Zwischenlagen aus Polypropylen oder Pappe.
- Beim montieren mit zwischenlagen aus Pappe muss der Flansch am nächsten Tag nachgezogen werden.
- Bei besonders schmalen Scheiben kann ein Distanzring am Flansch notwendig sein.
- Den Flansch vorsichtig aber fest zuziehen!

## Scheiben auf Maschine montieren

- Achten Sie darauf das Ihr Abrichter nicht im Weg ist.
- Säubern Sie den Konus an der Spindel.
- Stecken Sie die Scheibe mit gefühlvollem Schwung auf den Konus.
- Ziehen Sie die Mutter an (Linksgewinde)

# Auswuchten der Schleifscheibe

## Auf die Balance kommt es an…

Anleitung für das Auswuchten mit der Auswuchtwaage:

1. Nullabgleich der Waage Ohne Schleifscheibe
   Evtl. Korrigieren
2. Entfernen der Gewichte aus dem Schleifscheibenflansch
3. Ermitteln des schwersten Punkts der Scheibe durch drehen und wiegen mit der Waage
4. Markierung des schwersten Punkts
5. 1. Gewicht gegenüber einsetzen
6. Gewicht 2 & 3 gleichmäßig Verteilen (120° zu Gewicht 1)
7. Erneutes Auswiegen der schwersten Stelle
8. Gewichte 2&3 in 5° Schritten in Richtung Gewicht 1 versetzen bis das Gewicht der schwersten Stelle ausgeglichen ist.
9. Wiegen und vorherigen Schritt wiederholen bis kein Ausschlag mehr zu erkennen ist.
10. Fertig

# **Vielen** Dank! Für Ihre Aufmerksamkeit!

Schleiftechnik Hollweg

07138/8109323

info@schleiftechnik-hollweg.de

www.schleiftechnik-hollweg.de