

Ein neuen Drehkranz einbauen

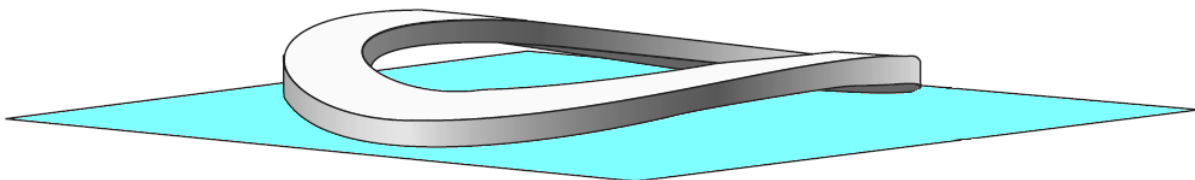
Wenn man einen neuen Drehkranz einbaut ist es wichtig das man einige Sachen gut überprüft bevor der Drehkranz in Betrieb gestellt wird.

Planabweichung der Anschraubfläche

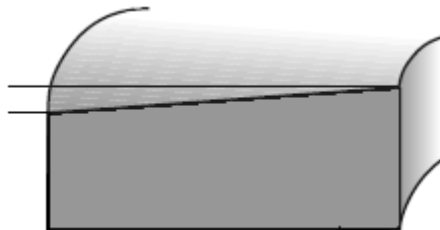
Damit der Drehkranz nach der Montage richtig funktionieren kann ist es wichtig vor Montage die Planabweichung der Anschraubfläche zu überprüfen. Wenn die Abweichung zu groß ist kann es sein das nach dem anziehen der Schrauben eine Deformierung des Drehkranzes dazu führt das er sich nicht mehr richtig drehen kann.

Laufbahn Kreis in \varnothing mm	zulässige Planabweichung der Anschraubfläche (mm)		
	2 Reihen Kugel	1 Reihe Kugel	Rollen Lager
> 500	0,15	0,10	0,07
> 1000	0,20	0,15	0,10
> 1500	0,25	0,19	0,12
> 2000	0,30	0,22	0,15
> 2500	0,35	0,25	0,17
> 4000	0,40	0,30	0,20
> 6000	0,50	0,40	0,30

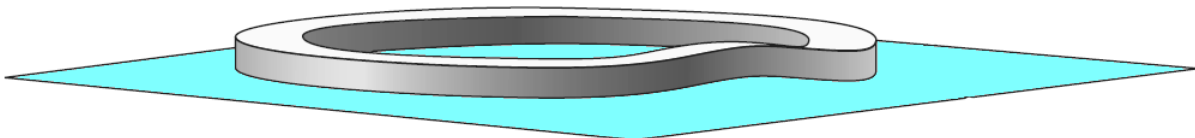
Für diese Kontrolle haben Sie verschiedene Möglichkeiten. Die einfachste Methode ist den Drehkranz vor Montage zu drehen und zu prüfen ob er sich nach dem anziehen der Schrauben immer noch gleich schwer dreht. Wenn der Drehkranz sich schwerer dreht hat sich etwas deformiert. Sie können auch vor dem anziehen der Schrauben mit eine Fühlerlehre rundum messen wie viel Raum zwischen den Anlegeflächen vom Drehkranz und der Maschine ist. Bestens ist es aber mit ein Lasermessgerät. Wenn Sie das wünschen können wir diese Kontrolle für Sie machen. Die Anlegeflächen auf der Maschine werden dann von uns mit einem Lasermessgerät vermessen und die Abweichungen können dann sehr genau aufgezeichnet.



Man soll auch die Winkelabweichung im Radiusbereich der Anlegeflächen aufzeichnen. Diese Winkelabweichung darf nur $\frac{1}{4}$ der zugelassen Werte sein.



Und im Falle einer sehr kleinen Abweichung kann man auch nur $\frac{1}{4}$ des zugelassen Wertes lassen.



Wenn eine zu große Abweichung auf den Anlegeflächen ist können Sie diese bearbeiten lassen. Wenn diese aber nicht zu groß ist können Sie den Drehkranz auch montieren. Wenn die Abweichung nur klein ist kann man auch den Drehkranz mit ein Zwei-Komponenten-Castingsystem montieren. Damit werden diese kleine Abweichungen ausgefüllt.

Ovalität der Ringe eines Drehkranzes.

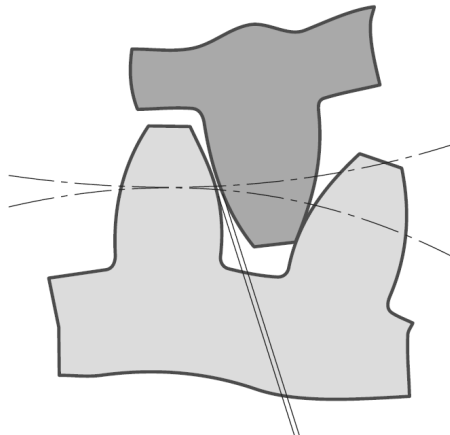
Die separaten Teile von einem Drehkranz sind niemals 100% rund, sogar ein wenig Oval. Das entsteht durch den Härtings-Prozess. Es können einige hunderte Millimeter Differenz im Durchmesser sein womit eine schwere Stelle entstehen kann während dem drehen. Damit das nicht zu Problemen führt kann man am besten diese schwere Stelle aufsuchen und in dieser Position die Schrauben des Drehkranzes anziehen. Damit versichern Sie sich das der Drehkranz immer drehen kann. Würde man das nicht machen besteht die Möglichkeit das der Drehkranz halt an der schwere Stelle.

Die weiche Stelle positionieren

Die Laufbahn-Flächen eines Drehkranzes sind gehärtet, dieser Prozess hat ein Anfang und ein Ende. Wo man nicht die gleiche Stelle zwei mal härten kann muss eine kurze Strecke ungehärtet bleiben. Dies ist die sogenannte Weiche Stelle oder Härteschlüpf des Drehkranzes. Diese Stelle ist bei jedem Drehkranz markiert an der Außenseite. Es ist wichtig diese Stelle, wenn möglich zu positionieren das sie minimal belastet wird. Dadurch werden die Laufbahnflächen maximal geschützt.

Verdrehflankenspiel überprüfen

Bei verzahnten Drehverbindungen muss bei der Montage das Verdrehflankenspiel eingestellt werden. Die engste Stelle der Verzahnung ist dazu mit Farbe gekennzeichnet. Durch eine geringe Ovalität in den Ringen ist es wichtig diese an die Engste Stelle zu machen. Bei Innenverzahnung ist das wo der kleinste Innendurchmesser ist und bei Aussenverzahnung bei dem größten Aussendurchmesser. Zur Kontrolle ist das Verdrehflankenspiel mit einer Fühlerlehre zu ermitteln. Werden Abweichungen zu den vorgegebenen Werten festgestellt, ist der Achsabstand durch Verschieben des Ritzels zu korrigieren. Abschließend ist die Drehverbindung komplett durch zu drehen, dabei ist darauf zu achten, dass keine Engstellen vorhanden sind. Der Sollwert beträgt 0.03 und $0.05 \times$ Modul der Verzahnung.



Schmierung

Nach Installation soll der Drehkranz gut gefettet werden. Fett nacheinander in die Schmiernippel unter gleichzeitigem Durchdrehen des Drehkranzes drücken bis sich ein durchgehender frischer Fettkragen unter die Dichtungen bildet. Eine Nachschmierintervalle hängt im wesentlichen von den vorhandenen Arbeits- und Umweltbedingungen ab. Wichtig ist das ein frischer Fettkragen unter den Dichtungen bleibt und das alte Fett ungehindert austreten kann.

Spiel

Das Spiel erhöht sich mit zunehmendem Verschleiß im Laufbahnsystem. Zur Bestimmung der Spielerhöhung ist es nötig, eine Basismessung im eingebauten Zustand und vor der ersten Inbetriebnahme durchzuführen. Für das Messen des Spieles und die Grenzwerte der Spielerhöhung lesen Sie bitte das Dokument "Kippspiel überprüfen".