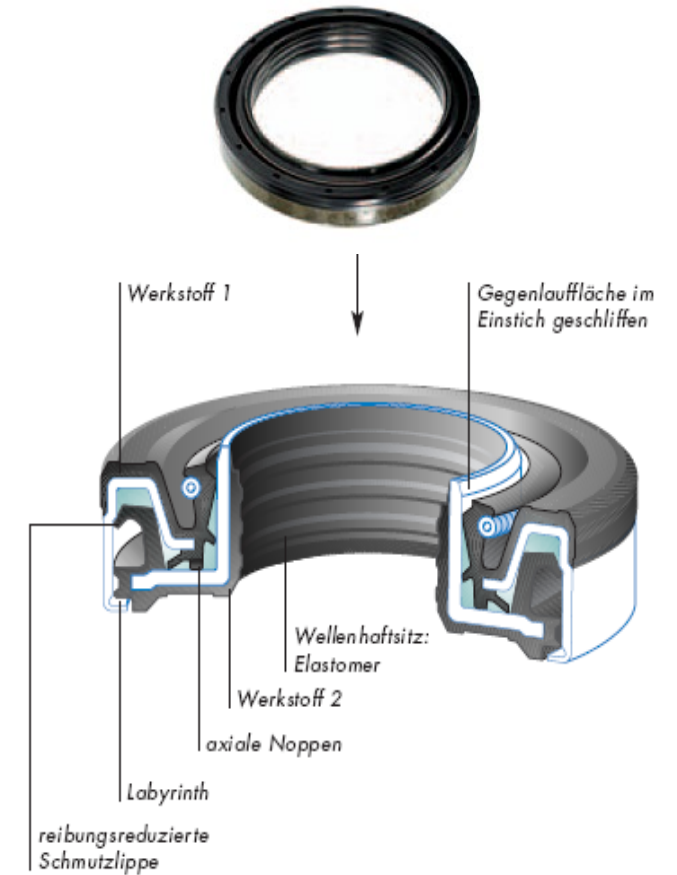


TRAININGSUNTERLAGEN SIMMERRING®

Kassettendichtungen

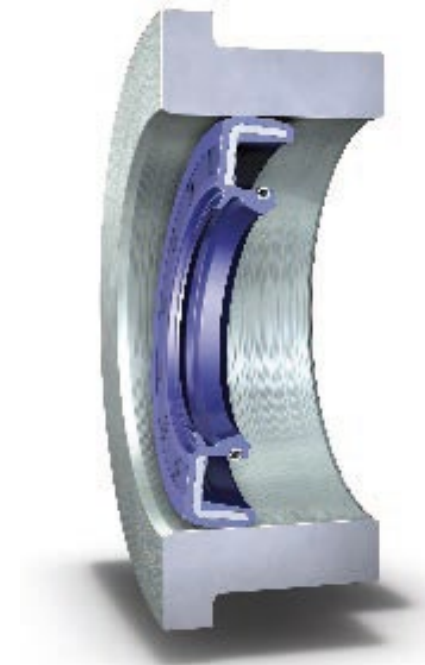
- Die Simmerringe, etwa in Off-Road-Fahrzeugen sowie in Bau- und Landmaschinen, sind extrem hohen Belastungen ausgesetzt.
- Das sind jedoch weniger hohe Drehzahlen und Temperaturen oder additivierte Öle, sondern der Schmutzanfall von außen.
- Mit speziellen Kassettendichtungen lassen sich diese aggressiven Einflüsse auf drehende Wellen zuverlässig beherrschen.
- Eine Kassettendichtung besteht aus einem Simmerring® und einer integrierten Gegenlauffläche, wobei beide Bauteile unverlierbar miteinander verbunden sind. Durch die optimierte Position der schmutzabweisenden Dichtprofile können aufwändige vorgeschaltete Labyrinthkonstruktionen entfallen.
- Als Dichtlippenwerkstoff werden hochwertige Elastomer-Verbundwerkstoffe eingesetzt. Fettkammern, gefüllt mit Spezialfett, sorgen für eine ausreichende Schmierung der Staub-/Schmutzlippen.



Montage von Simmerringen

1. Handhabung

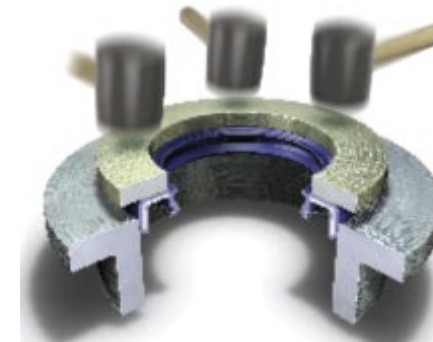
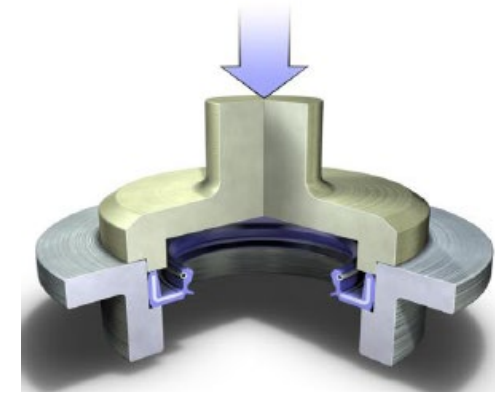
- Beachten Sie, dass die Verpackung nicht beschädigt ist
- Belassen Sie die Dichtungen bis zum Einbau so lange wie möglich in der Verpackung
- Schützen Sie die Dichtungen vor Staub und Schmutz
- Schützen Sie die Dichtungen, indem Sie versiegeln oder abdecken
- Verwenden Sie nur sauberes Öl oder Fett
- Vermeiden Sie übermäßiges Einfetten
- Verhindern Sie, dass die Dichtlippe mit einer scharfen Kante oder mit einem beschädigten Einbauwerkzeug in Berührung kommt
- Vermeiden Sie Metallspäne
- Scharfkantige Schrägkanten der Welle und des Gehäuses sind nicht erlaubt
- Beschädigungen und Korrosion der Welle und des Gehäuses sind nicht erlaubt
- Achten Sie auf die genaue Ausrichtung von Gehäuse und Welle



Dieser Simmerring wurde falsch montiert und kann durch seine schiefe Lage nicht abdichten.

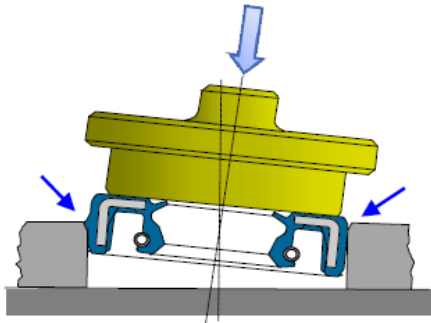
Montage von Simmerringen

- wird der Simmerring mit einem Hammer montiert, muss eine Montageplatte (Einpresstempel) benutzt werden
- der Durchmesser des metallischen Anschlags muss fünf bis zehn Millimeter größer sein als der Außendurchmesser des Simmerrings.
- bei zu hoher punktförmiger Belastung während der Montage besteht die Gefahr, dass sich die Dichtung verbiegt
- klebt der Monteur den Simmerring in das Gehäuse ein, darf der Klebstoff auf keinen Fall auf die Welle oder an die Dichtlippe gelangen.
- Die Werkstatt muss das Montagewerkzeug exakt auf den jeweiligen Simmerring abstimmen und ihn, wenn möglich, mit einer hydraulischen oder pneumatischen Vorrichtung in das Gehäuse einpressen. Dabei ist zu beachten, dass:
 - es nicht zu einer Schrägstellung kommt,
 - der Simmerring nicht deformiert wird,
 - der Simmerring nicht unzulässig weit zurückfedert der Simmerring exakt in der Bohrung fixiert ist.
- Um die Rückfederung und Schrägstellung von gummierten Simmerringen zu minimieren, empfiehlt es sich, die Dichtung nicht in einem Zug zu montieren, sondern diese zirka einen Millimeter vor der endgültigen Position vollständig für etwa eine Sekunde zu entlasten und dann die Dichtung sanft zu positionieren

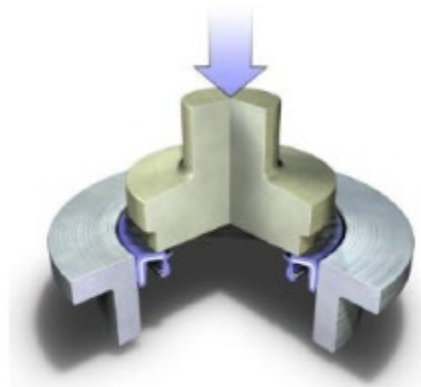


Bei der Hammermontage muss man immer eine Montageplatte verwenden.

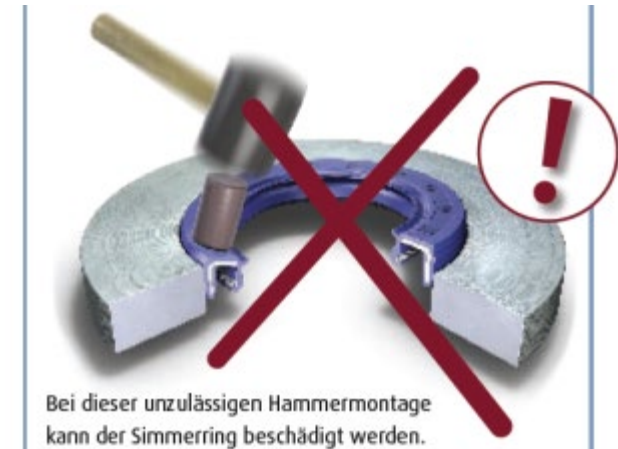
Montage von Simmerringen – So nicht !



Schräger Einbau des Simmerrings:
Elastomer wird abgeschält
Ring wird geklemmt

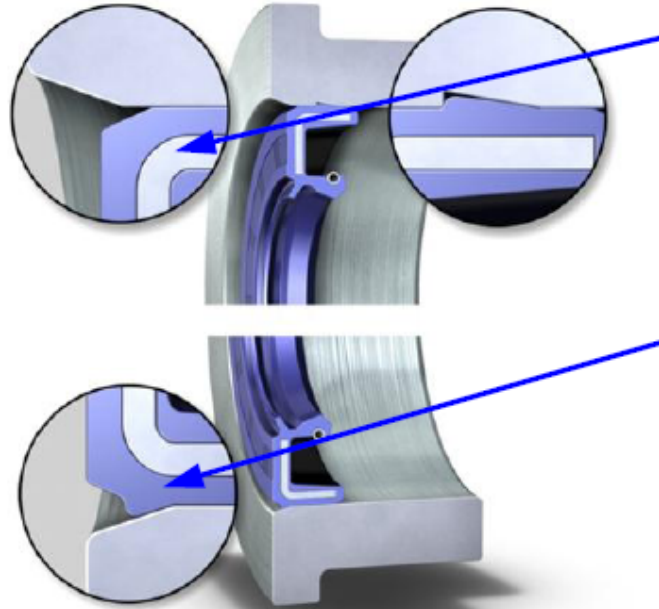


Zu kleiner Durchmesser des
Montagestempels:
Ring wird verformt



Bei dieser unzulässigen Hammermontage
kann der Simmerring beschädigt werden.

Einpresstiefe in die Gehäusebohrung



RICHTIG

- Sicherer Sitz in der Gehäusebohrung
- Kein Zurückwandern des Simmerring
- Geringste Schiefstellung

Ungünstig

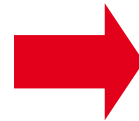
- Simmerring "federt stärker" zurück
- Größere Schiefstellung möglich
- Simmerring kann unter Umständen ohne äußere Einwirkung aus der Bohrung wandern

Der Simmerring muss so tief sitzen, dass die Fase der Bohrung keinen Kontakt zum Elastomer hat.

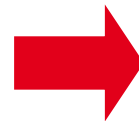
Montagewerkzeug

Anwendung:

- für Simmerringe mit einem Durchmesser zwischen 42-60mm und einer maximalen Schaftlänge von 85mm
- Simmerringe können selbst an kleinen Einbauräumen einfach und effizient ausgetauscht werden
- An den Wellen eingesetzte Schrauben können zur Montage verwendet werden.
- Ein Zwischenstück mit Gewinde erlaubt genaues zentrieren.



Einbau



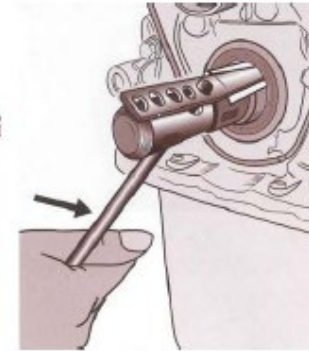
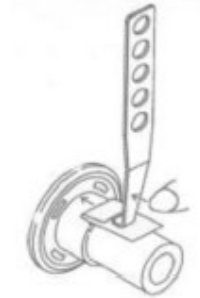
Ausbau



Demontagewerkzeug



Ausbau



Demontagewerkzeug

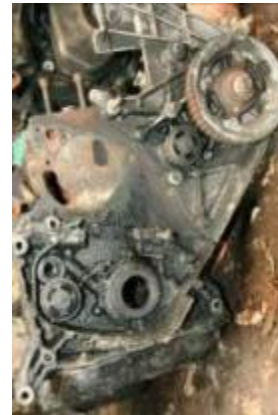
Schraubendreher



Ausbau

Leckage

- Als Leckage wird in der Regel der Austritt eines abzudichtenden Fluids durch den Dichtspalt in den umgebenden Raum verstanden.
- Bei Simmerringen unterscheidet man zwei Leckage-Arten:
 - statische Leckage, die am Haftsitz und an der Dichtlippe möglich ist
 - dynamische Leckage, die ausschließlich an der Dichtlippe auftreten kann



Mögliche Ausfallursachen von Simmerringen

