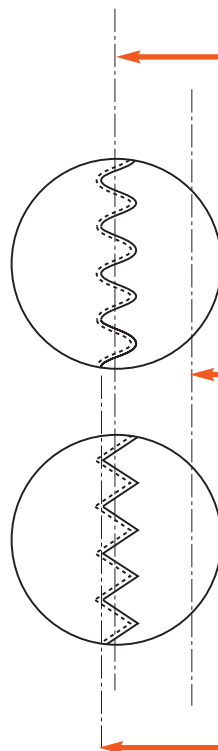


Das Abzieher-System von Power Team

Zur Entfernung eines Lagers aus dem Brunnenpumpenmotor eines Versorgungsbetriebs wurde die SGH153CR mit einem Lagerabziehwerkzeug eingesetzt.



Steigungsdurchmesser des Gewindes

Gewalzte Gewinde haben zunächst einen Materialaußendurchmesser, der dem Steigungsdurchmesser des Gewindes entspricht. Durch den Walzprozeß wird Material unterhalb des Steigungsdurchmessers bewegt und ein glatteres und stärkeres Gewinde erzeugt.

Mittellinie der Schraube

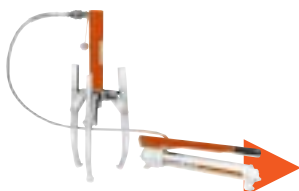
Geschnittene Gewinde haben zunächst einen Materialaußendurchmesser, der dem Gewindeaußendurchmesser entspricht. Durch das Schneiden kann es zu Rissen auf der Gewindeoberfläche kommen, die dadurch rauher wird. Hierdurch können am Gewindegrund winzige Risse entstehen, die sich während einer Wärmebehandlung öffnen und zu einer Verminderung der Schraubenfestigkeit führen können.

Aussendurchmesser des Gewindes



Merkmale:

- Grip-O-Matic Funktion bei allen Abziehern
- 2-armige, 3-armige und 2/3-armige Kombinationsabzieher
 - 1 bis 37 Tonnen mechanische Abzieher
 - 5 bis 50 Tonnen hydraulische Abzieher
 - 54 mm (2 1/8") bis 702 mm (27 5/8") Abziehtiefe
 - 83 mm (3 1/4") bis 1,118 m (44") Spreizweite
- Abzieharme aus Spezial-Stahllegierung
- Abziehbrücke aus Stahllegierung (geschmiedet oder brenngeschnitten)
- Gewalzte "V"-Gewinde
- Spezialbeschichtete Gewinde
- Wärmebehandelte Querbolzen aus Stahllegierung
- Standard-Hydraulikzylinder mit Grip-O-Matic Reihe
- Einstellmutter mit Super Grip-O-Matic Reihe
- Bearbeitete Abzieharmspitzen



Vorteile:

- Je größer der Druck, desto fester greifen die Abzieharme
- Große Auswahl verschiedener Abzieher. Es können ein Spezialabzieher für eine ganz spezifische Anwendung oder aber ein oder mehrere Abzieher für allgemeine Anwendungen gewählt werden
- Stärkste Konstruktion, die möglich ist. Das Materialkorngefüge folgt dem Umriß des Teils
- Wärmebehandelt und für maximale Festigkeit ausgelegt
- Widerstandsfähiger und glatter als geschnittene Gewinde
- Korrosionsbeständig. Bessere Haftung von Schmiermittel als bei Schwarzoxid Beschichtung
- Für maximale Scherfestigkeit ausgelegt
- Zylinder können vom Abzieher abgenommen und in anderen Hydraulikanwendungen eingesetzt werden
- Ermöglicht die kontrollierte Einstellung der Abzieharm-Spreizweite
- Größere und stärkere Ziehspitzen als die der meisten Wettbewerber

HINWEIS: Zur besseren Sichtbarkeit sind die in diesem Katalog gezeigten Fotos von Abzieheranwendungen ohne Schutzdecke gezeigt. Power Team empfiehlt bei allen Abzieharbeiten den Gebrauch von Schutzvorrichtungen.

An erster Stelle steht die Sicherheit!

Denken Sie immer daran, daß die Kraft, die Ihr Abziehersystem ausübt, viele Tonnen beträgt. Vergessen Sie nie die Sicherheitsmaßnahmen!

⚠ ACHTUNG

Es ist nicht möglich, genau die erforderliche Kraft für jeden Abziehvorgang im voraus zu bestimmen. Einsatzbedingungen, Größe, Art und Zustand des abzuziehenden Teiles spielen dabei eine große Rolle. Außerdem bietet das Power Team System so vielseitige Varianten und Kombinationsmöglichkeiten, daß Abzieher und Zubehör unterschiedliche Leistungen haben können. Die niedrigste Leistung einer Kombination ist immer maßgebend für die Leistung der Gesamtvorrichtung. Wenn beispielsweise ein Zubehörteil mit einer Leistung von 1 Tonne mit einem 10-t Abzieher verwendet wird, kann die Kombination nur für eine Leistung von einer Tonne eingesetzt werden.

Abzieher sollten stets von ausgebildetem Personal bedient werden, das sich mit dem Umgang dieser Werkzeuge vertraut gemacht hat. Stets Augenschutz verwenden, da Arbeitsteile oder das Abziehwerkzeug selbst brechen können. Schutzabdeckungen werden empfohlen. Wenn Sie im Zweifel sind, welcher Abzieher oder welches Zubehörteil für Ihre Zwecke zu verwenden ist, fragen Sie bitte Ihren zuständigen Händler.

EINIGE HINWEISE, DIE SIE BEACHTEN SOLLTEN!

1. Tragen Sie immer einen Augenschutz!

Sie haben nur ein Paar Augen, also schützen Sie sie vor umherfliegenden Teilen.

2. Halten Sie Ihre Abzieher in gutem Zustand!

Reinigen und schmieren Sie die Spindel häufig, vom Gewinde bis zur Spitze, um lange Lebensdauer und einwandfreien Betrieb zu garantieren.

3. Schützen Sie das Werkstück mit einer Schutzdecke!

Da das abzuziehende Teil großen Kräften ausgesetzt ist, kann es manchmal brechen. Eine Schutzdecke verringert die Gefahr umherfliegender Teile.



4. Wenden Sie die Kraft allmählich an!

Das zu demontierende Teil muß nach und nach abgezogen werden. Versuchen Sie nicht, die Demontage durch Einsatz eines Schlagschraubers zu beschleunigen.

5. Benutzen Sie die richtige Abzieher Größe!

Wenn sich das abzuziehende Teil bei Anwendung der Höchstkraft nicht bewegt, nehmen Sie einen leistungsstärkeren Abzieher. Keinen Vorschlaghammer benutzen.

6. Abziehstangen und Abzieharme ausrichten!

Vergewissern Sie sich, daß der Aufbau fest ist und daß sich der Abzieher im rechten Winkel zum Werkstück befindet.

Mechanische & hydraulische Grip-O-Matic® Abzieher



7. Abzieher für sicheres Greifen fest montieren!

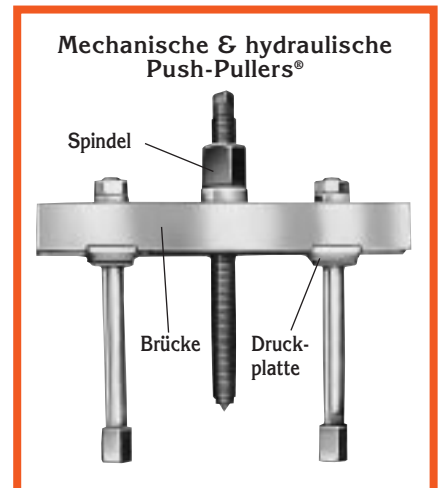
Bei Verwendung eines mechanischen Abziehers Bügelschrauben festziehen.

- Benutzen Sie möglichst stets 3-armige Abzieher. Ein 3-armiger Abzieher bietet mehr Halt und gleichmäßigere Abziehkraft.
- Wenden Sie die Kraft allmählich an.
 - Nie eine Verlängerung an einem Schraubenschlüssel benutzen.
 - Nie einen Schlagschrauber benutzen.
 - Nie auf das Spindelende schlagen.
- Immer eine Schutzdecke verwenden.

8. Abziehstangen nie zusammenfügen!

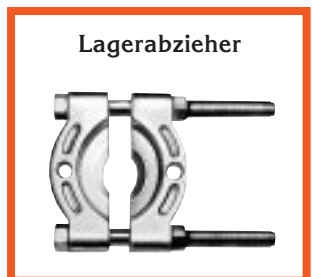
Bei Verwendung von Abziehstangen, deren Maße Standardlängen überschreiten oder die Druckbelastung ausgesetzt sind, verringert sich die Leistung eines "Push-Pullers" und die Abziehstangen können leichter brechen, sich verbiegen oder falsch ausgerichtet sein.

- Abziehtiefe auf ein Mindestmaß beschränken. Zum Fassen des Werkstücks die Abziehstangen so kurz wie möglich wählen.
- Abziehstangen gleichmäßig in das Werkstück, den Abzieher oder in die Adapter schrauben. Ungleichmäßige Abziehstangen bewirken größeren Zug oder Druck auf einer Seite, der Verbiegen bewirkt und das Werkstück beschädigen oder eine Abziehstange brechen kann.
- Die Druckplatten müssen immer auf der der Spindel oder dem Hydraulikzylinder gegenüberliegenden Seite der Brücke positioniert werden.
- Werkstück immer mit einer Schutzdecke abdecken.



Lagerabzieher

Diese Vorrichtungen können unter Umständen den vollen Belastungen der Abzieher, mit denen sie verwendet werden, nicht standhalten. Form und Zustand der abzuziehenden Teile haben Auswirkungen auf die Belastung, bei der Abzieherbrücken und andere Teile verbogen werden bzw. brechen können. Wählen Sie daher stets die größte Vorrichtung, die auf das abzuziehende Teil paßt.

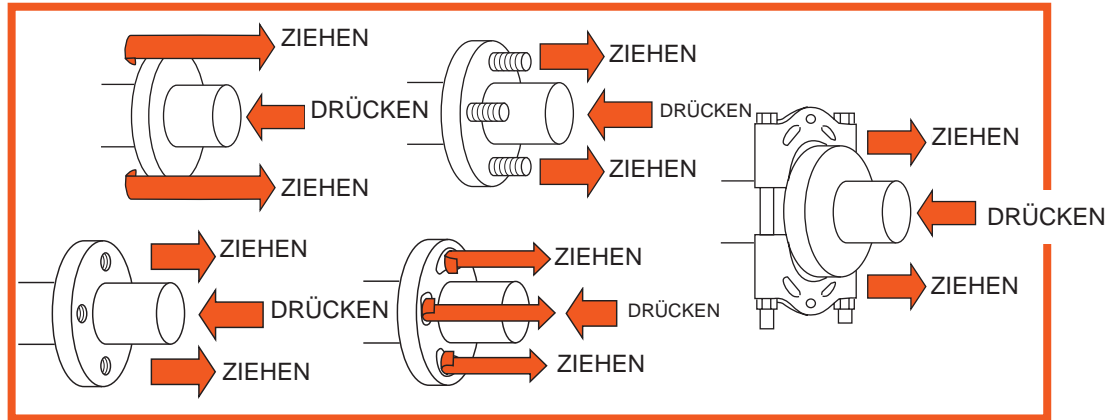


Zur Lösung der 3 grundlegenden Abziehprobleme

1. Zahnräder, Lager, Räder, Scheiben usw. greifen und von einer Welle abziehen.

Zum richtigen Abziehen Zahnräder, Lager, Räder usw. am äußeren Rand greifen und Druck auf die Welle ausüben.

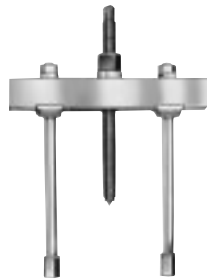
Power Team bietet mechanische und hydraulische Abzieher für alle Anwendungsbereiche je nach der benötigten Leistung, Größe und Ausführung.



Zu verwendende Abzieher



Mechanische Abzieher, Seite 126-131



"Push-Puller" (Ab- und Aufziehwerkzeuge), Seite 132-135



Abziehplatten, Seite 137



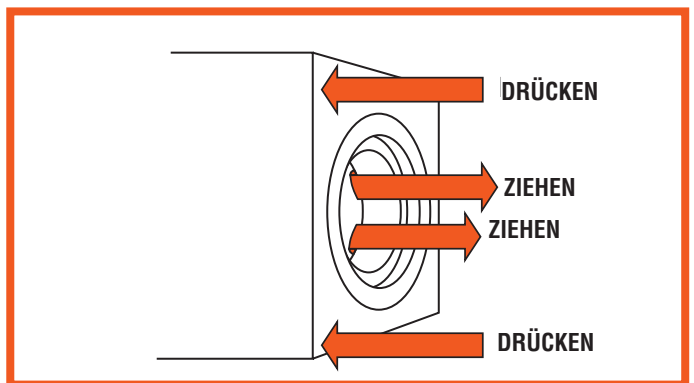
Spezial-Abzieher, Seite 138-141



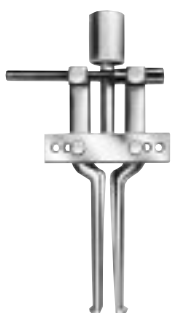
2. Innenliegende Lager-, Halte- oder Dichtringe usw. greifen und ausziehen

Abzieharme des Innenabziehers zentrieren und spreizen. Gerader Zug verhindert Beschädigungen am Gehäuse.

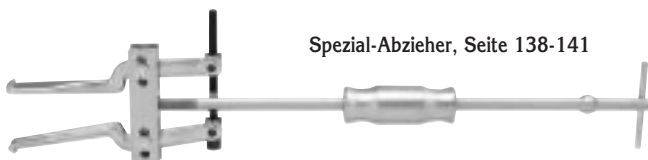
Das Abziehen von in einem Sackloch liegenden Teilen ist meist problematisch. Power Team bietet die Lösung durch Innenabzieher oder eine Kombination aus Innenabzieher und Abzieher.



Zu verwendende Abzieher

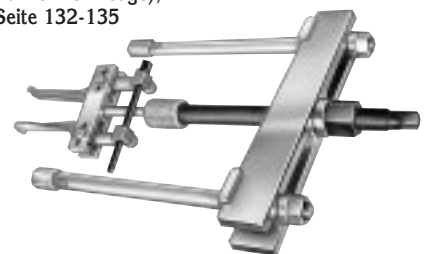


Innenabzieher, Seite 136



Spezial-Abzieher, Seite 138-141

"Push-Puller" (Ab- und Aufziehwerkzeuge), Seite 132-135

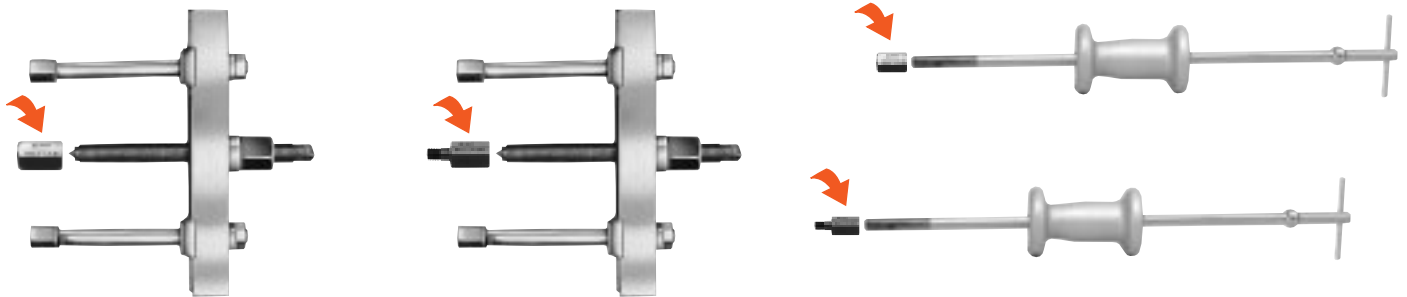


3. Greifen und Abziehen einer eingepreßten Welle aus einem Gehäuse.



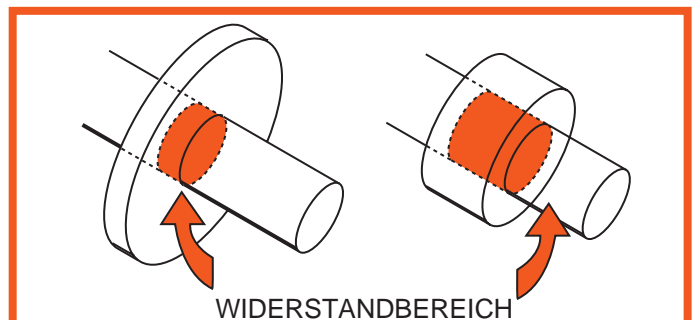
Zu verwendende Abzieher

Adapter verschiedenster Art und Größe stehen zur Lösung fast aller Probleme zur Verfügung.



Faustregeln:

1. Bei augenscheinlich gleichen Arbeiten kann die Widerstandsfläche oder Fläche des Preßsitzes sehr unterschiedlich sein. Prüfen Sie daher jeden Abziehvorgang, ehe Sie sich für einen Abzieher entscheiden.
2. Für mechanische Abzieher: Spindel muß mindestens die Hälfte des Durchmessers der abziehenden Welle haben.
3. Für hydraulische Abzieher: Die maximal erforderliche Kraft in Tonnen sollte das 7- bis 10-fache des Wellendurchmessers je 25 mm sein.



Beispiele:

Für Wellen	Hydr. Abzieher verwenden mit:
0 mm-25 mm	10-Tonnen Zylinder
25 mm-51 mm	17½-Tonnen Zylinder
51 mm-89 mm	30-Tonnen Zylinder
89 mm-140 mm	50-Tonnen Zylinder



"Mechanical Parts Catalog PC-97"
 Einzelteil-Katalog für mechanische und hydraulische Power Team Werkzeuge.
 Fragen Sie Ihren zuständigen Händler.