

Inhaltsverzeichnis:

1.0 BEI EMPFANG ZU BEACHTEN	1
2.0 SICHERHEIT	1
3.0 PRODUKTBESCHREIBUNG	2
4.0 FUNKTIONEN UND HAUPTKOMPONENTEN	2
5.0 KONFIGURATION	2
6.0 BETRIEB	3
7.0 INSPEKTION, WARTUNG UND LAGERUNG.....	3
8.0 FEHLERSUCHE UND -BEHEBUNG.....	5
9.0 TECHNISCHE DATEN	5

1.0 BEI EMPFANG ZU BEACHTEN

Überprüfen Sie alle Komponenten optisch auf Transportschäden. da diese nicht unter die Garantie fallen. Sollten Sie Transportschäden feststellen, benachrichtigen Sie bitte sofort die Speditionsfirma. Die Speditionsfirma haftet für alle Reparatur- und Austauschkosten, die durch transportbedingte Schäden anfallen.

2.0 SICHERHEIT

2.1 Einführung

Lesen Sie alle Anweisungen sorgfältig durch. Beachten Sie alle Sicherheitsvorkehrungen, um Verletzungen, Schäden am Produkt oder sonstige Sachschäden während des Systembetriebs zu vermeiden. Enerpac haftet nicht für Schäden oder Verletzungen infolge unsachgemäßer Benutzung, fehlender Wartung oder falscher Bedienung. Entfernen Sie keine Warnhinweise, Kennzeichnungen oder Aufkleber. Bei Fragen und Unsicherheiten wenden Sie sich bitte an Enerpac oder Ihren örtlichen Enerpac Vertragshändler.

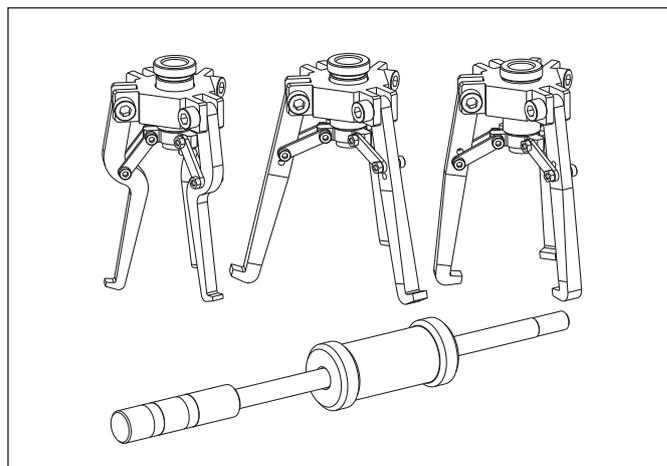
Sollten Sie bezüglich der Sicherheit von Hochdruckgeräten nicht geschult worden sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler oder Ihr Servicecenter, um sich über einen Enerpac Sicherheitskurs zu informieren.

In dieser Bedienungsanleitung werden Gefahrensymbole, Signalwörter und Sicherheitshinweise verwendet, um den Benutzer vor bestimmten Gefahren zu warnen. Eine Missachtung dieser Warnungen kann zu Schäden an der Ausrüstung oder sonstigen Sachschäden sowie zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.



Das Gefahrensymbol wird in dieser Bedienungsanleitung durchgehend verwendet und verweist auf eine potentielle Verletzungsgefahr. Beachten Sie die Gefahrensymbole genau und befolgen Sie sämtliche damit einhergehenden Sicherheitshinweise, da ansonsten Verletzungs- oder Lebensgefahr besteht.

Gefahrensymbole werden in Kombination mit bestimmten Signalwörtern verwendet, die auf Sicherheitshinweise oder Warnhinweise vor möglichen Sachschäden sowie auf den Gefährdungsgrad hinweisen. Die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Signalwörter sind WARNUNG, VORSICHT und HINWEIS.



⚠️ WARNUNG Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Missachtung zu schweren Verletzungen und sogar zum Tod führen kann.

⚠️ VORSICHT Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Missachtung zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann.

ℹ️ HINWEIS Weist auf wichtige Informationen hin, die jedoch nicht mit Gefahren verbunden sind (z. B. Warnhinweise vor möglichen Sachschäden). Beachten Sie bitte, dass das Gefahrensymbol nicht in Kombination mit diesem Signalwort verwendet wird.

2.2 Sicherheitsvorkehrungen - Mechanische Abzieher



Die Missachtung und Nichteinhaltung der folgenden Sicherheitsvorkehrungen kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen. Darüber hinaus können dadurch Sachschäden entstehen.

- Lesen Sie vor der Inbetriebnahme oder Vorbereitung des Abziehers die Sicherheitshinweise und Anweisungen dieses Handbuchs und stellen Sie sicher, dass Sie alle Informationen verstanden haben.
- Tragen Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA), wie eine Sicherheitsbrille oder einen Gesichtsschutz. Der Bediener muss sich vor Verletzungen schützen, die infolge umherfliegender Teile aufgrund einer Beschädigung des Werkzeugs oder des Werkstücks entstehen.
- Achten Sie während des Betriebs darauf, dass Sie Ihre Hände und/oder Finger vom Arbeitsbereich fernhalten, um Verletzungen zu vermeiden.
- Verwenden Sie den Abzieher nicht unter Umständen, in denen ein plötzliches Freisetzen des mechanischen Drucks zu einem Gleichgewichtsverlust führen könnte, der Schäden oder Verletzungen zur Folge haben kann.
- Versuchen Sie unter keinen Umständen den Abzieher auseinander zu ziehen, indem Sie Werkzeuge oder andere Gegenstände zwischen die Abzugarme schieben. Dadurch kann es zur Beschädigung kommen.
- Es ist unmöglich, für jede Abziehsituation die exakt erforderliche Kraft vorherzusagen. Der Grad der Presspassung und die erforderliche Abzugskraft können je nach Anwendung variieren. Die Einstellungsanforderungen sowie die Größe, Form und der Zustand der abzuziehenden Teile sind dabei zu berücksichtigende

Variablen. Beurteilen Sie jede Zuganwendung deshalb sehr sorgfältig, ehe Sie den geeigneten Abzieher auswählen.

- Gerät nicht überlasten. Verwenden Sie die für Ihre Anwendung korrekte Größe des Abziehers. Wenn Sie erhebliche Kraft aufgewendet haben und das Bauteil nach wie vor nicht bewegt werden kann, empfehlen wir den Einsatz eines Abziehers mit höherer Kapazität. Die Verwendung eines Vorschlaghammers zur Unterstützung beim Entfernen von Bauteilen ist jedoch nicht zu empfehlen.
- Ziehen Sie die Spindel nicht zu fest. Beenden Sie das Festziehen unverzüglich, sobald sich die Spindel verbiegt oder eine Deformation der Abzugarme auftritt.
- Nehmen Sie den Abzieher nicht in Betrieb, wenn die Spindel und/oder der Abzieherkörper beschädigt oder verschlissen sind. Nehmen Sie den Abzieher nicht in Betrieb, wenn die Spindel verbogen ist.
- Bringen Sie Kraft nur allmählich auf. Richten Sie die Abzugarme nach Bedarf aus. Stellen Sie sicher, dass die Konfiguration stabil und der Abzieher im rechten Winkel zum Werkstück ausgerichtet ist.
- Sorgen Sie dafür, dass alle Komponenten des Abziehers vor äußeren Schadensquellen, wie z.B. übermäßiger Hitze, Feuer, bewegenden Maschinenteilen, scharfen Kanten und korrosiven Chemikalien geschützt sind.
- Nehmen Sie vor Inbetriebnahme des Abziehers stets eine visuelle Inspektion vor. Sollten irgendwelche Probleme auftreten, darf der Abzieher nicht in Betrieb genommen werden. Ausrüstung vor Wiederinbetriebnahme reparieren und überprüfen lassen.
- Keine Abzieher verwenden, die beschädigt, verändert oder reparaturbedürftig sind.
- Stellen Sie stets sicher, dass die Spindel gelöst wurde, ehe Sie Einstellungen oder Reparaturarbeiten am Abzieher vornehmen. Führen Sie unter keinen Umständen Wartungsarbeiten am Abzieher durch während dieser montiert ist und unter Spannung steht.
- Beachten und lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen, einschließlich derer, die sich auf die Verfahren dieses Handbuchs beziehen, und stellen Sie sicher, dass Sie alle Informationen verstanden haben.

⚠ VORSICHT

Die Missachtung und Nichteinhaltung der folgenden Sicherheitsvorkehrungen kann zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen. Darüber hinaus können dadurch Sachschäden entstehen.

- Ersetzen Sie sofort alle verschlissenen oder beschädigten Teile durch Originalersatzteile von Enerpac. Enerpac Ersatzteile passen perfekt und halten hohen Belastungen stand. Ersatzteile anderer Hersteller könnten versagen und zu Fehlfunktionen des Produkts führen.

HINWEIS

- Hochdruckgeräte dürfen nur von einem qualifizierten Hydrauliktechniker gewartet werden. Für Reparaturservice wenden Sie sich an ein Enerpac Authorized Service Center in Ihrer Nähe.

3.0 PRODUKTBESCHREIBUNG

Bei dem Modell IPM3 handelt es sich um einen mechanischen Innenabzieher. Es ist mit 2 oder 3 Abzugarmen konfigurierbar, um einer Vielzahl von verschiedenen Zuganwendungen gerecht zu werden. Ein integrierter Gleithammer dient zum Aufbringen der Zugkraft.

Der Abzieher wird mit 2 Abzugarmtypen geliefert, sodass er an ein breites Spektrum an Innendurchmessern angepasst werden kann. Darüber hinaus kann das standardmäßige Abzugarm-Set des Abziehers umgekehrt werden, um das Werkzeug als Außenabzieher zu konfigurieren.

4.0 FUNKTIONEN UND HAUPTKOMPONENTEN

Abbildung 1 zeigt die Montage des Abziehers mit den installierten Innen-Abzugarmen. Diese Konfiguration ist optimal für kleine Durchmesser.

Die Standard-Abzugarme können bei der Innenkonfiguration für größere Innendurchmesser oder bei der Außenkonfiguration für Außen-Zuganwendungen montiert werden.

5.0 KONFIGURATION

5.1 Konfiguration

Der Durchmesser des Werkstücks bestimmt, welche Abzugarme verwendet werden müssen.

Wählen Sie die Innen-Abzugarme für Durchmesser von 25 bis 60 mm [0,98 bis 2,36 Zoll].

Für Durchmesser von 60 bis 100 mm. (2,36 bis 3,94 Zoll) montieren Sie die Standard-Abzugarme im Abzieherkörper.

Für Außendurchmesser von 15 bis 75 mm (0,59 bis 2,95 Zoll) montieren Sie die Standard-Abzugarme als Außenkonfiguration.

Die folgenden Werkzeuge werden benötigt, um die Abzugarme vom Abzieherkörper zu entfernen:

- M6 Schrauben: 5 mm Innensechskantschlüssel.
- M3 Schrauben: 2,5 mm Innensechskantschlüssel + Schlüssel Nummer 6.

Bei der Montage der Standard-Abzugarme findet man zwei Positionen für die Schrauben M3 vor.

- Verwenden Sie die obere Bohrung, um den Abzugarm als Innenkonfiguration zu montieren. Siehe Abbildung 2.
- Verwenden Sie die obere Bohrung, um den Abzugarm als Außenkonfiguration zu montieren. Siehe Abbildung 3.

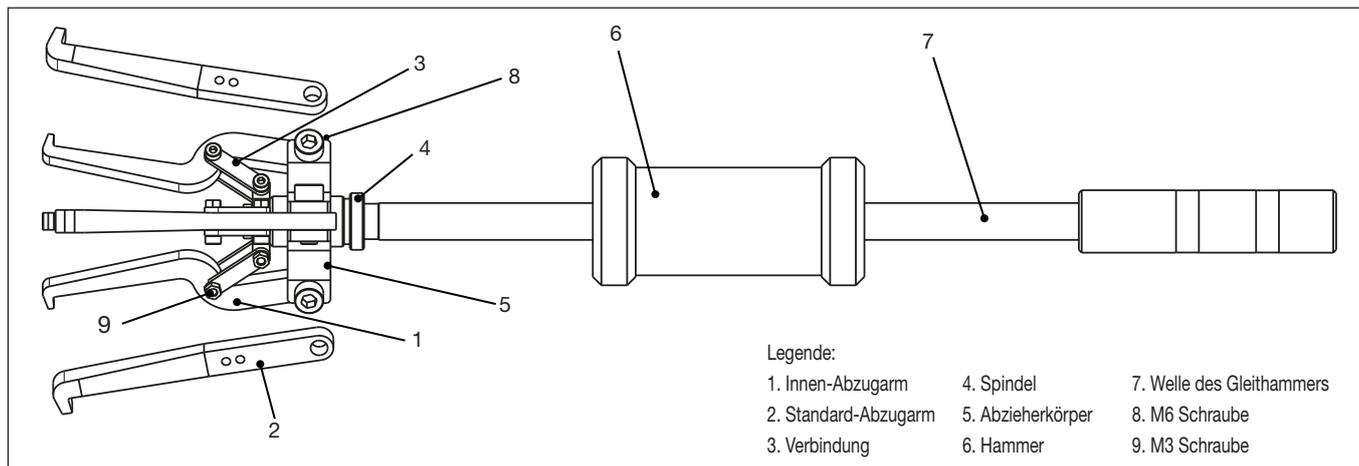


Abbildung 1: Funktionen und Hauptkomponenten des Modells IPM3

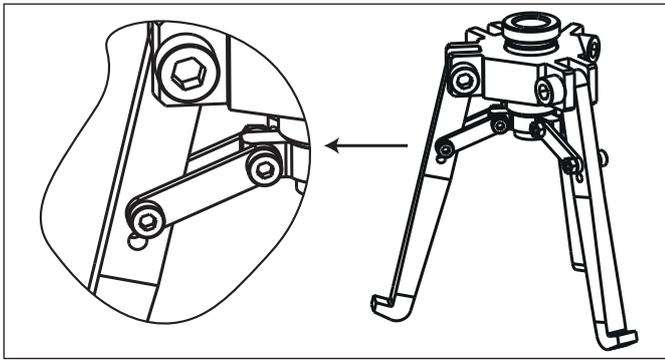


Abbildung 2: Montagedetail für Standard-Abzugarm, Innenkonfiguration

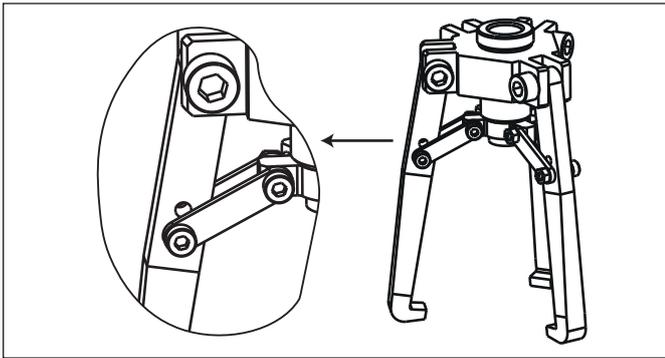


Abbildung 3: Montagedetail für Standard-Abzugarm, Außenkonfiguration

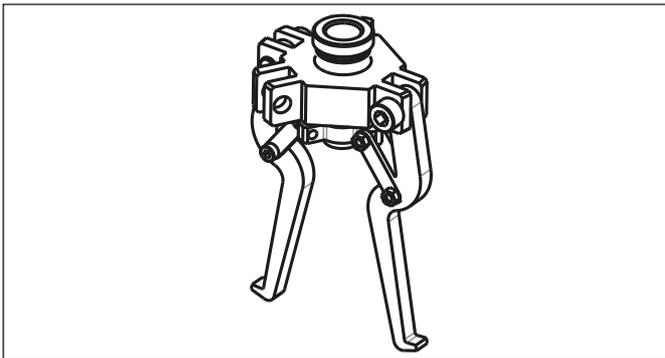


Abbildung 4: Innen-Abzugarme mit zweiarmiger Konfiguration

Für Anwendungen, bei denen ein runder Griff nicht empfehlenswert ist, kann das Modell IPM3 unter Verwendung von beiden Abzugarm-Sets als zweiarmige Konfiguration montiert werden. Siehe Abbildung 4.

6.0 BETRIEB

6.1 Allgemeine Anweisungen zur Benutzung des Abziehers

- Stellen Sie vor Inbetriebnahme sicher, dass die Spindel des Abziehers sauber und geschmiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Abzugarme korrekt auf dem zu entfernenden Bauteil zentriert sind.
- Gehen Sie bei Inbetriebnahme des Abziehers langsam vor, um eine plötzliche oder unerwartete Verlagerung von zu entfernenden Bauteilen zu vermeiden.

Schlagen Sie unter keinen Umständen mit einem Hammer oder einem anderen Objekt gegen die Spindel.

6.2 Montage und Bedienung des Abziehers



Es wird zwingend vorausgesetzt, dass der Bediener vor der Inbetriebnahme von Hochdruckgeräten sämtliche Anweisungen und Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung, sämtliche in

der jeweiligen Region geltenden Sicherheitsbestimmungen und gesetzlichen Bestimmungen komplett verstanden hat. Bei Fragen oder Unsicherheiten wenden Sie sich bitte an die Technische Serviceabteilung von Enerpac oder Ihren örtlichen Enerpac Vertragshändler.

Schritte für Innenkomponenten

1. Positionieren Sie den Abzieher im Werkstück. Für die folgenden Schritte siehe Abbildung 5, Ansicht 1 bis 6.
2. Positionieren Sie die Spitzen der Abzugarme an der Unterseite des zu entfernenden Teils.
3. Greifen Sie den Abzieher mit einer Hand und drehen Sie die Spindel mit der anderen Hand im Uhrzeigersinn, bis die Abzugarme den Umfang der Welle sicher erfassen.
4. Setzen Sie die Welle des Gleithammers in die Spindel ein.
5. Drehen Sie die Welle des Gleithammers im Uhrzeigersinn, bis sie vollständig in die Spindel eingedreht ist.
6. Schlagen Sie den Hammer wiederholt gegen den Griff der Welle des Gleithammers, bis das Werkstück entfernt ist. Achten Sie darauf, dass die Welle mittig zu Komponente ausgerichtet ist.



Um Verletzungen zu vermeiden, muss der Gleithammer stets mit einer Hand am Hammer und der anderen am Griff der Welle betätigt werden. Wenn die Hände nicht vom Schlagbereich des Gleithammers ferngehalten werden, kann dies zu Verletzungen führen.

Schritte für Außenkomponenten

7. Positionieren Sie den Abzieher am Werkstück. Für die folgenden Schritte siehe Abbildung 6, Ansicht 1 bis 3.
8. Positionieren Sie die Spitzen der Abzugarme an der Unterseite des zu entfernenden Teils.
9. Greifen Sie den Abzieher mit einer Hand und drehen Sie die Spindel mit der anderen Hand im Uhrzeigersinn, bis die Abzugarme den Umfang der Welle sicher erfassen.
10. Fahren Sie mit den Schritten 4, 5 und 6 des Abschnitts Schritte für Innenkomponenten fort, um die Außenkomponente herauszuziehen. Siehe Abbildung 5.

7.0 INSPEKTION, WARTUNG UND LAGERUNG

Wartung ist erforderlich, wenn Verschleiß oder Beschädigungen festgestellt werden. Inspizieren Sie regelmäßig alle Komponenten, um Wartungs- oder Servicebedarf feststellen zu können.

- Kontrollieren Sie den Abzieher regelmäßig auf lose, verbogene, verschlissene oder beschädigte Komponenten. Ziehen Sie diese Komponenten unverzüglich fest, oder tauschen Sie diese aus.
- Sorgen Sie dafür, dass der Abzieher stets frei von Staub und Schmutz ist.
- Halten Sie den Abzieher in einwandfreiem Zustand. Für den einwandfreien Betrieb des Abziehers ist eine konstant saubere und geschmierte Spindel eine Grundvoraussetzung.
- Abzieher an einem sauberen, trockenen und sicheren Ort aufbewahren.
- Falls Reparaturen erforderlich sein sollten, finden Sie auf der Website von Enerpac die entsprechende Ersatzteilliste für Ihr Abzieher-Modell.

Der Abzieher darf nur von einem qualifizierten Techniker gewartet werden. Für Reparaturservice wenden Sie sich an ein Enerpac Authorized Service Center in Ihrer Nähe.

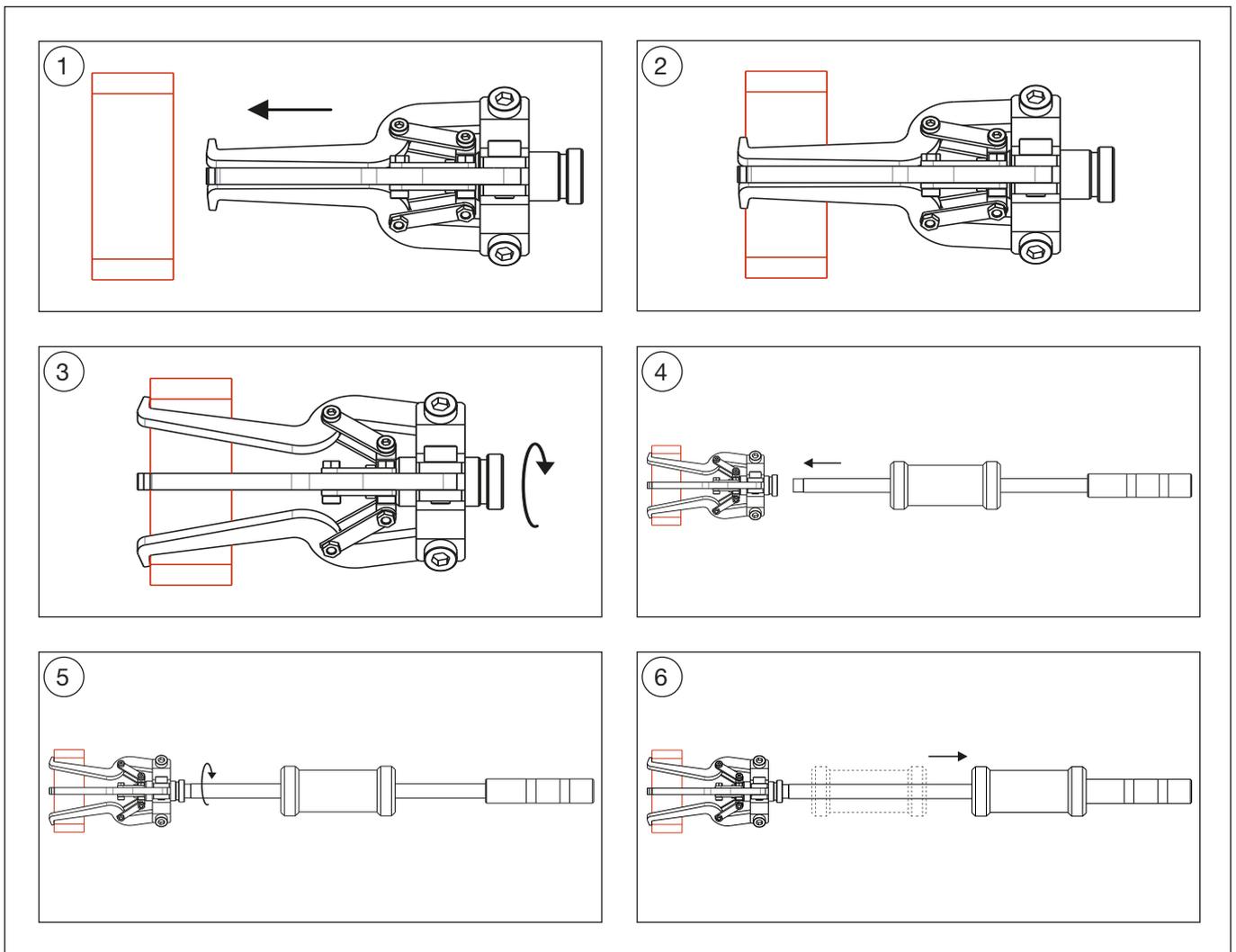


Abbildung 5: Bedienungsschritte des Abziehers. Innenkomponente herausziehen.

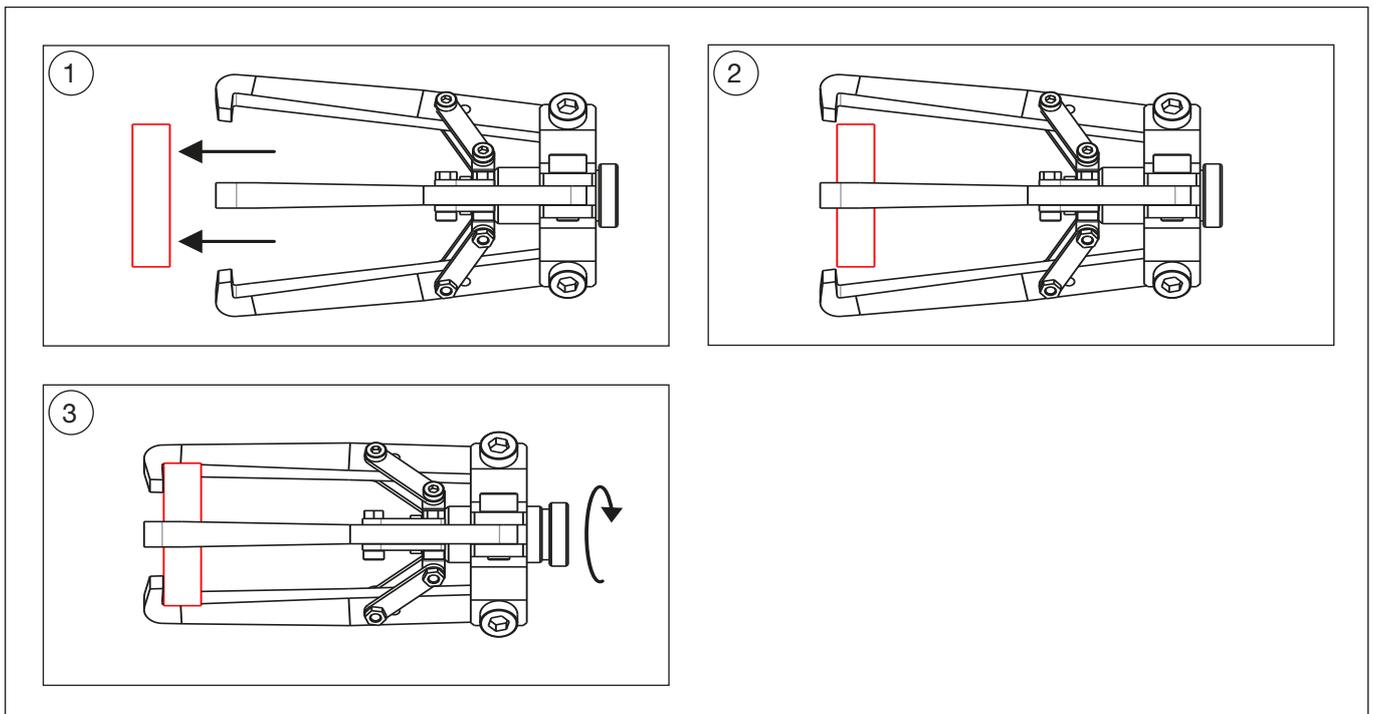


Abbildung 6: Bedienungsschritte des Abziehers. Außenkomponente herausziehen.

8.0 FEHLERSUCHE UND -BEHEBUNG

Ziehen Sie bei der Diagnose von Betriebsproblemen des Abziehers die Anleitung zur Fehlersuche und -behebung zu Rate. Beachten Sie bitte, dass diese Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt und als Hilfe zur Diagnose und Beseitigung möglicher Probleme gedacht ist.

Anleitung zur Fehlersuche, IPM3 Mechanischer Innenabzieher		
Beschreibung	Mögliche Ursache	Lösung
Abzugarme lassen sich nicht ungehindert oder nur schwer bewegen.	Spindelmechanismus korrodiert oder blockiert.	Spindelmechanismus überprüfen. Falls korrodiert oder blockiert, Kriechöl auftragen. Bei Bedarf Vorrichtung demontieren und reinigen.
Ein Abzugarm bewegt sich unabhängig.	Verbindungsstange beschädigt oder gebrochen.	Verbindungsstange austauschen. Ersetzen Sie, falls erforderlich, den kompletten unteren Teil des Abzieherkörpers und die Stangenverbindungen.
Abzugarm lassen sich ungehindert bewegen, ohne die Spindel zu drehen.	Schraube, die den unteren Teil des Abzieherkörpers mit der Spindel verbindet, ist lose oder fehlt.	Schraube anziehen. Fehlende Komponente ersetzen.

9.0 TECHNISCHE DATEN

9.1 Hauptabmessungen des Abziehers

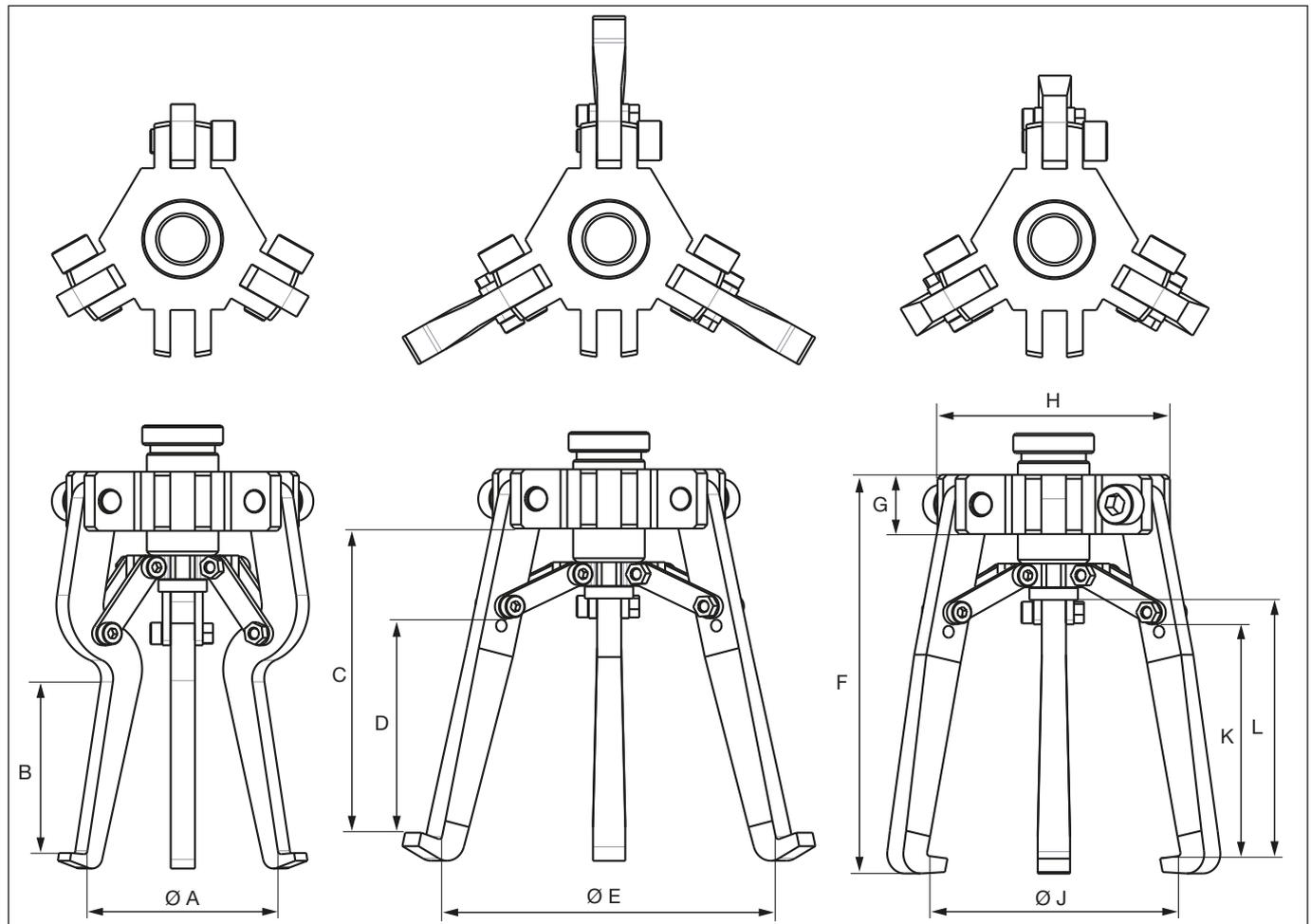


Abbildung 7: Hauptabmessungen des Abziehers

	Ø A		B	C	D	Ø E		F	G	H	Ø J		K	L	
	Min.	Max.				Min.	Max.				Min.	Max.			
Zoll	0,98	2,36	1,77	3,11	2,28	2,36	3,94	4,01	0,59	2,36	0,59	2,95	2,16	2,75	1,10 lb
mm.	25	60	45	79	58	60	100	102	15	60	15	75	55	70	0,5 kg

9.2 Hauptabmessungen des Gleithammers

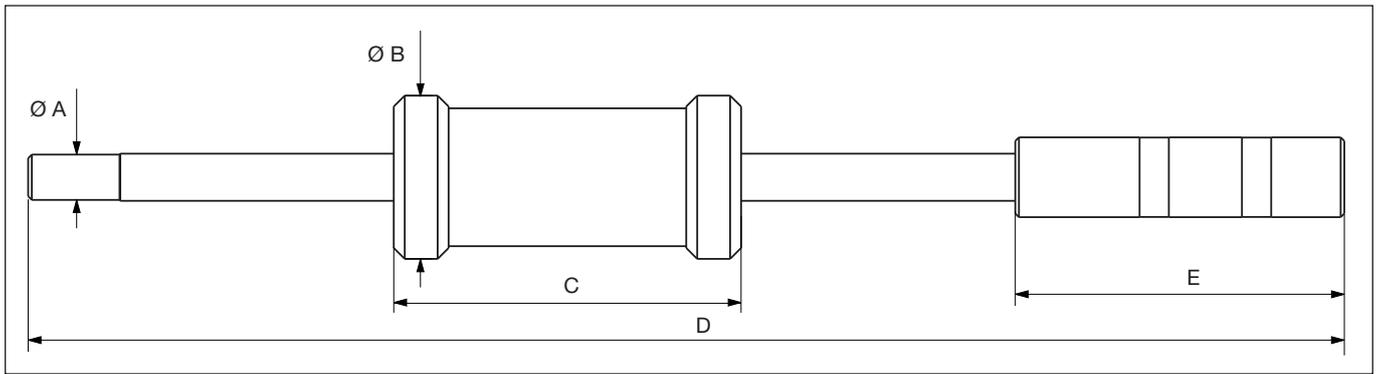


Abbildung 8: Hauptabmessungen des Gleithammers

	ØA	ØB	C	D	E	
Zoll	1/2" UNF-20	1,77	3,74	14,17	3,54	3,08 lb
mm.		45	95	360	90	1,4 kg

9.3 Hauptabmessungen - Spindel und Abzugarme

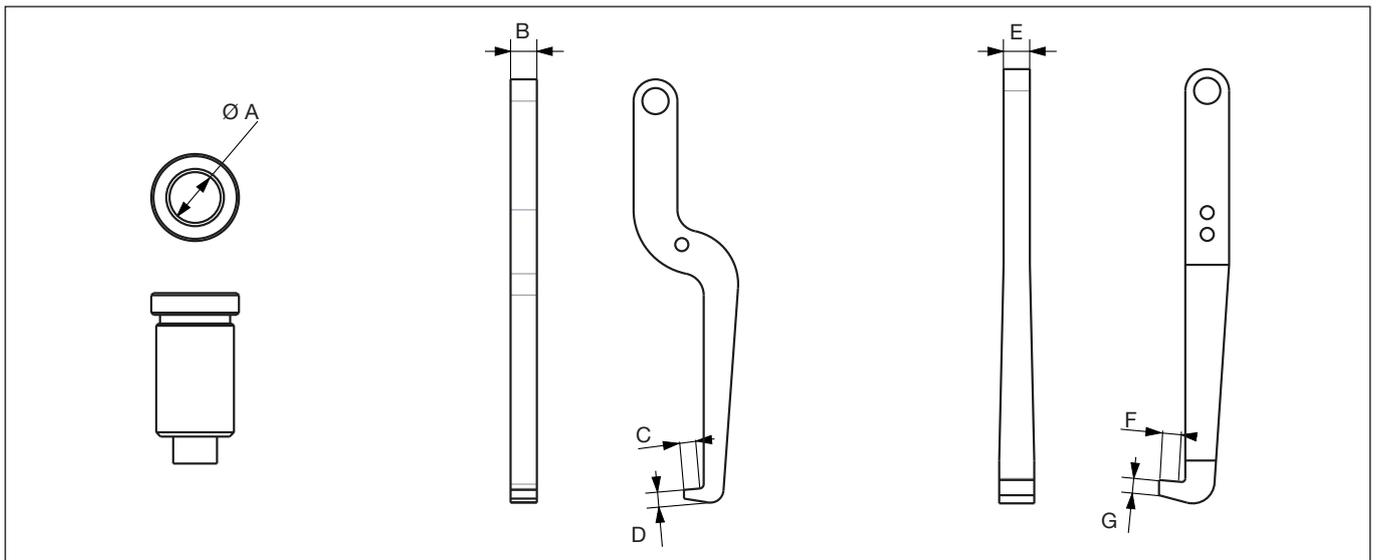


Abbildung 9: Hauptabmessungen - Spindel und Abzugarme

	ØA	B	C	D	E	F	G
Zoll	1/2" UNF-20	0,24	0,14	0,14	0,24	0,20	0,18
mm.		6	3,6	3,46	6	5,15	4,71

