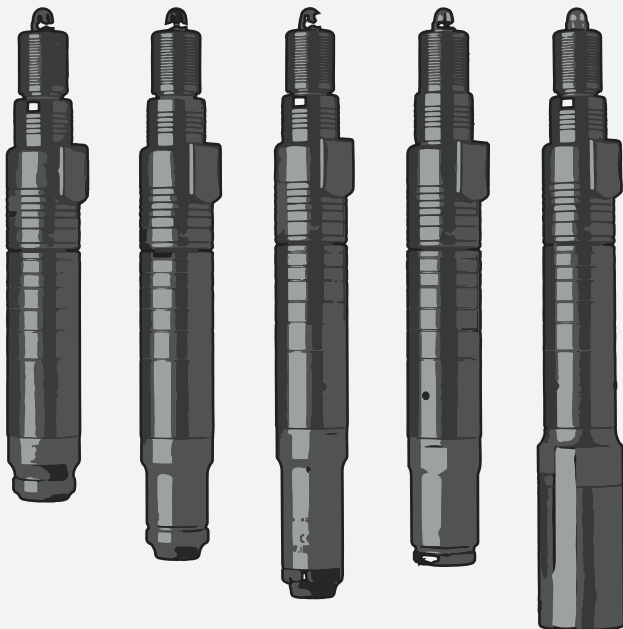
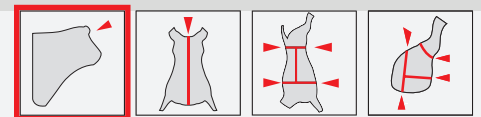


BETRIEBSANLEITUNG VIEHSCHUSSGERÄTE BAUREIHE K

Originalbetriebsanleitung



VIEHSCHUSSGERÄTE

- Typ KS Schussbolzen-Rückholssystem
- Typ KLS Schussbolzen-Rückholssystem
- Typ KR Standard-Schussbolzen
- Typ KL verlängerter Schussbolzen
- Typ KK verkürzter Schussbolzen
- Typ KC stumpfe Schlagschussbetäubung

OPTIONALES ZUBEHÖR

- Testgerät StunTest
- Testhülse
- Adapterhülse
- Rückenmarkzerstörer
- Optionale Werkzeuge



Impressum

Postanschrift	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 33100 Paderborn, GERMANY
Telefon	+49 5251 1659 -0
Fax	+49 5251 1659 -75
E-Mail	mail@freund.eu
Internet	www.freund-germany.com

KARL SCHERMER ist eine eingetragene Marke der FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 08.2024

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Technische Änderungen vorbehalten

Diese Betriebsanleitung wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Sollten Sie jedoch Unvollständigkeiten und/oder Fehler feststellen, benachrichtigen Sie uns bitte.

Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Betriebsanleitung	7
1.1	Zielgruppe	7
1.2	Haftung und Gewährleistung	7
1.3	Aufbewahrung der Betriebsanleitung	8
1.4	Montageanleitungen und Technische Informationen	8
1.5	Symbole und Gestaltungsmerkmale	8
1.5.1	Gestaltungsmerkmale	8
1.5.2	Sicherheitszeichen	9
1.5.3	Symbole	10
2	Für Ihre Sicherheit	12
2.1	Warnhinweise	12
2.2	Pflichten des Betreibers	13
2.3	Anforderungen an das Personal	14
2.4	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	15
2.5	Prüfungen Viehschussgerät	15
2.5.1	Prüfung nach Tierschutz-Schlachtverordnung (TierSchlV)	15
2.5.2	Prüfungen nach Beschussverordnung	16
2.6	Restrisiko	17
2.7	Bestimmungsgemäße Verwendung	17
2.8	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	19
3	Technische Beschreibung	20
3.1	Viehschussgeräte	20
3.2	Funktionsbeschreibung der Viehschussgeräte	20
3.2.1	Funktions- und Bedienelemente Typ KR	22
3.2.2	Funktions- und Bedienelemente Typ KL	24
3.2.3	Funktions- und Bedienelemente Typ KK	26
3.2.4	Funktions- und Bedienelemente Typ KS	28
3.2.5	Funktions- und Bedienelemente Typ KLS	30
3.2.6	Funktions- und Bedienelemente Typ KC	32
3.2.7	Informationen am Gerät	34
3.3	Kartuschen	35
3.4	Testgerät StunTest	36
3.4.1	Auswerteeinheit/Lichtleiterkabel	38
3.4.2	Grundkörper	40
3.5	Testhülse	41
3.6	Rückenmarkzerstörer	42

4	Transport und Lagerung	43
4.1	Maschinen/Geräte auspacken	43
4.2	Maschinen/Geräte lagern	43
5	Bedienung und Betäubung	45
5.1	Sicherheitshinweise	45
5.2	Persönliche Schutzausrüstung	46
5.3	Tierschutz-Maßnahmen	46
5.4	Viehschussgerät wählen	47
5.5	Viehschussgerät sichern/entsichern	48
5.5.1	Viehschussgerät sichern	49
5.5.2	Viehschussgerät entsichern	49
5.6	Verschlusskopf auf Kartuschaufnahme demontieren und montieren	49
5.6.1	Verschlusskopf demontieren	49
5.6.2	Verschlusskopf montieren	50
5.7	Viehschussgerät laden und spannen	50
5.7.1	Viehschussgerät laden	50
5.7.2	Viehschussgerät spannen	51
5.8	Tägliche Funktionsprüfung	51
5.8.1	Typ KR, KL, KK prüfen	53
5.8.2	Typ KS prüfen	55
5.8.3	Typ KC prüfen	57
5.8.4	Typ KLS prüfen	59
5.9	Tägliche Beschussprüfung	62
5.9.1	Aufbau Beschussprüfung mit Testhülse	62
5.9.2	Beschussprüfung mit Testhülse vorbereiten	63
5.9.3	Beschussprüfung mit Testgerät StunTest	67
5.10	Betäubung	75
5.10.1	Auswahl Viehschussgerät/Kartuschentyp	75
5.10.2	Ansetzposition am Schlachttier	75
5.10.3	Betäubung durchführen	77
6	Reinigung und Pflege	81
6.1	Sicherheitshinweise	81
6.2	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	81
6.3	Reinigungsintervalle	81
6.4	Tägliche Reinigung	82
7	Wartung und Instandhaltung	83
7.1	Sicherheitshinweise	83
7.2	Wiederholungsprüfung bei Viehschussgeräten	83

7.3	Wartungsintervalle	84
7.3.1	Reparatur-/Ersatzteilsätze für Intervall A.....	84
7.3.2	Reparatur-/Ersatzteilsätze für Intervall B (komplett)	85
7.3.3	Reparatur-/Ersatzteilsätze für Intervall B (komplett)	85
7.4	Werkzeuge und Pflegemittel	86
7.5	Verschlusskopf warten.....	87
7.6	Kartuschenaufnahme warten	91
7.7	Bolzenführung warten.....	92
7.7.1	Typ KR / KL / KK	93
7.7.2	Typ KS.....	96
7.7.3	Typ KC	98
7.7.4	Typ KLS.....	101
7.8	Schussbolzen schärfen.....	102
8	Fehlersuche und Fehlerbehebung	105
8.1	Sicherheitshinweise	105
8.2	Persönliche Schutzausrüstung	105
8.3	Übersicht über mögliche Störungen.....	105
9	Entsorgung und Recycling.....	110
9.1	Viehschussgerät demontieren und entsorgen	110
9.1.1	Wertstoffe entsorgen	110
9.2	Verpackungsmaterialien entsorgen	110
10	Technische Daten	111
10.1	Viehschussgeräte	111
10.2	Bolzenschussgeschwindigkeiten	115
10.3	Testgerät StunTest - Auswerteeinheit.....	115
10.4	Testhülse.....	115
10.5	Adapterhülse	116
10.6	Rückenmarkzerstörer	116
11	Anhang	117
11.1	Vorlagen für Prüfprotokolle	117

1 Über diese Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung werden die Viehschussgeräte und die Geräte des Zubehörs auch als Geräte bezeichnet.

Diese Betriebsanleitung wurde so erstellt, dass Sie schnell und sicher mit dem Gerät arbeiten können.

Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und enthält wichtige Empfehlungen, Hinweise und Informationen

- um das Gerät sicher und sachgerecht zu montieren.
- um das Gerät sicher zu bedienen.
- um einfache Störungen selbst zu beseitigen.
- zur Instandhaltung und zur Reinigung.



Bevor Sie mit der Bedienung des Geräts beginnen, lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig und vollständig durch. Befolgen Sie unbedingt alle beschriebenen Sicherheits- und Warnhinweise.

1.1 Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung richtet sich an Betreiber von schlachttechnischen Einrichtungen, an das dort beschäftigte Personal, an Veterinäre und an Personen, die Notschlachtungen durchführen sowie an Metzger und Kleinbetriebe und deren Auszubildende.

Die Betriebsanleitung richtet sich insbesondere an das Fachpersonal für Montage, Installation, Wartung und Instandhaltung und an das Reinigungspersonal.

Die Zielgruppe muss über technische Grundkenntnisse im Umgang mit der hier beschriebenen Maschine verfügen.

1.2 Haftung und Gewährleistung

Alle Angaben und Hinweise für die Bedienung und Instandhaltung der Maschine erfolgen nach bestem Wissen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse.

Für jegliche Rechtsansprüche haften wir ausschließlich im Rahmen der im Hauptvertrag vereinbarten Gewährleistungspflicht.

Die Originalfassung dieser Betriebsanleitung wurde in deutscher Sprache erstellt. Die Übersetzung wurde nach bestem Wissen erstellt, für Übersetzungsfehler können wir jedoch keine Haftung übernehmen. Im Zweifelsfall gilt immer die deutsche Originalfassung.

Haftungs-
ausschluss

Wir übernehmen keine Haftung und Gewährleistung

- auf Verschleißteile.
- auf Schlachtschäden.

Außerdem weisen wir ausdrücklich darauf hin, dass wir keine Haftung für Schäden übernehmen, die auf folgende Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht oder nicht ausreichende Beachtung der Informationen dieser Betriebsanleitung
- nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- ungeeignete oder unsachgemäße Behandlung
- Verwendung von Kartuschen, die nicht den Original-Kartuschen der Marke Karl Schermer entsprechen
- Verwendung von Ersatzteilen oder Teilen, die nicht von der FREUND GmbH & Co.KG zugelassen sind
- nicht genehmigte Veränderungen von Funktionen oder Materialien an der Maschine
- falsche Bedienung oder Bedienung durch nicht qualifiziertes Personal
- Entfernung oder Manipulation der Sicherheitseinrichtungen
- falsche oder nicht fachgerechte Reinigung
- chemische oder mechanische Überbelastungen
- nicht vorschriftsmäßige Wartungs- und Reparaturarbeiten oder nicht eingehaltene Wartungsintervalle

1.3 Aufbewahrung der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil der Maschine und muss während der gesamten Verwendungszeit der Maschine jederzeit für das Bedien-, Wartungs- und Reinigungspersonal zugänglich sein.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung deshalb immer am Einsatzort der Maschine auf.

1.4 Montageanleitungen und Technische Informationen



Mit dem Erwerb eines FREUND - Produkts, erhalten Sie Zugang zu unserem Online Kundenportal, dem FREUND Assistance (FA). Im FA werden die erhältlichen Ersatzteile für Ihr Produkt dargestellt. Über den FA können Sie direkt eine Bestellanfrage an unseren Vertrieb senden. Auch die benötigten Montageanleitungen (MTA) zum sicheren Montieren Ihrer FREUND - Ersatzteile werden im FA bereitgestellt. Zudem werden die Konformitäts-Erklärungen für Serienmaschinen im FA für Sie bereitgestellt.

Im Anhang dieser Betriebsanleitung sowie auch im FA, finden Sie TIN's (Technische Informationen). TIN's enthalten Darstellungen zu den wichtigsten Wartungs- und Bedienschritten Ihrer Maschine.

1.5 Symbole und Gestaltungsmerkmale

1.5.1 Gestaltungsmerkmale

- Aufzählungen
- Einzelner, unabhängiger Handlungsschritt
Resultat, das durch den Handlungsschritt entsteht

1. Handlungsschritte mit festgelegter Reihenfolge
2. Die Ziffern geben an, dass die Handlungsschritte aufeinander folgen
3. *Resultat, das durch die Handlungsschritte entsteht*

→ Verweise auf ein anderes Kapitel



Wichtige Zusatzinformationen oder besondere Angaben zum Gebrauch der Maschine



Eingebetteter Warnhinweis - gibt die Art und Quelle der Gefahr und die Anweisung zur Abwendung der Gefahr an.

1.5.2 Sicherheitszeichen

Warnzeichen



Warnung vor einer Gefahrenstelle

Achtung! An dieser Stelle besteht eine erhöhte Gefährdung Ihrer Sicherheit.



Warnung vor Handverletzungen

Gefährdung der Hände und Finger durch Quetschungen durch Senk- oder Abwärtsbewegung von Maschinenteilen.

Verbotszeichen



Allgemeines Verbotssymbol

Dieses Zeichen wird nur in Verbindung mit einem Zusatzzeichen oder -text verwendet, der das Verbot genauer beschreibt.



Hochdruckreiniger verboten

Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger zum Reinigen der Maschine. Es können Teile der Maschine beschädigt werden.

Gebotszeichen



Schutzhandschuhe tragen

schützen die Hände vor Reibung, Abschürfung und Schnittverletzungen



Gehörschutz tragen

schützt das Gehör während des Betriebs der Maschine.



Schutzbrille tragen

schützt die Augen vor umherfliegenden Teilen, Bruchstücken und Flüssigkeitsspritzern



Sicherheitsschuhe oder -gummistiefel tragen

schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Gegenständen und gewährleisten einen sicheren Stand.



Schutzschürze tragen

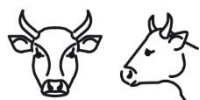
schützt den Körper vor Feuchtigkeit, Blut und anderen Flüssigkeiten.



Montageanleitung oder Ersatzteillisten beachten

Weitere Informationen finden Sie in Montageanleitungen und Ersatzteillisten.

1.5.3 Symbole



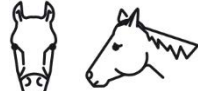
Rinder (z. B. Kühe, Bullen, Ochsen, Büffel)



Ziege (behörnt)



Schwein (keilförmiger Kopf)



Pferd



Schwein (steile Kopfform)



Gehegewild



Schafe



Gehegewild (behörnt)



Schafe (behörnt)



Ansetzposition



Ziege



Lage des Gehirns



Betriebsanleitung beachten

Beachten Sie unbedingt die Informationen und Hinweise in der Betriebsanleitung.



Videoplaylist

Link zu Video-Playlisten.



Separate Ersatzteilliste vorhanden

Für dieses Ersatzteil gibt es eine separate Ersatzteilliste.



Montageanleitung vorhanden

Für dieses Ersatzteil gibt es eine extra Montageanleitung. In der Montageanleitung werden Arbeitsschritte und eventuell benötigte Werkzeuge dargestellt.



Im Satz erhältlich

Das Symbol kennzeichnet einen Set-Artikel. Bei einem Set-Artikel sind mehrere zusammenhängende Ersatzteile zusammengefasst. Ein Rahmen verdeutlicht, welche Teile dazugehören.



Teil des Ersatzteilkpaketes

Dieses Ersatzteil ist Bestandteil eines Ersatzteilkpaketes, in dem erfahrungsgemäß benötigte Ersatz- und Verschleißteile zusammengefasst werden.



Werkzeugsatz vorhanden

Zur Montage dieses Ersatzteils benötigen Sie ein spezielles Werkzeug, das Sie bei uns bestellen können.

2

Ziffern im grauen Feld geben die Reihenfolge der Arbeitsschritte an.



Schmieren

Angaben über Menge und Beschaffenheit des Schmierstoffs finden Sie in der Betriebsanleitung.



Nicht schmieren



Kleben

Teile müssen eingeklebt werden, Informationen über die Art und Beschaffenheit des Klebstoffs finden Sie in der Betriebsanleitung.



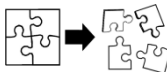
Reinigen

Handlungsanweisung für zusätzlichen Reinigungsschritt

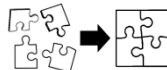


Netzstecker

symbolisiert den Anschluss der Maschine an das Netz.



Demontage der Maschine oder Baugruppe



Montage der Maschine oder Baugruppe

symbolisiert die Montage der Maschine nach vorheriger Demontage, Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen

2 Für Ihre Sicherheit

In diesem Kapitel werden die Sicherheitsmaßnahmen und Sicherheitsvorrichtungen beschrieben. Es dient zu Ihrer Orientierung in Sicherheitsfragen rund um den Gebrauch der Maschine.

Sicherheitshinweise dienen dem Arbeitsschutz und der Unfallverhütung. Befolgen Sie alle hier beschriebenen Sicherheitshinweise und die vor den einzelnen Kapiteln.

Lesen Sie das folgende Sicherheitskapitel und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme und Gebrauch der Maschine sorgfältig durch.

2.1 Warnhinweise

Während der Nutzung der Maschine können in bestimmten Situationen oder durch bestimmte Verhaltensweisen Gefahren auftreten.

In dieser Betriebsanleitung stehen die Warnhinweise am Anfang der jeweiligen Kapitel bzw. Lebensphasen, bei der Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht. Sie beziehen sich auf alle nachfolgenden Handlungen des Kapitels oder Lebensphase.

Die beschriebenen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen eingehalten werden.

Aufbau eines
Warnhinweises



Signalwort!

Art und Quelle der drohenden Gefahr.

Mögliche Folgen der Gefahr bei Nichtbeachtung des Warnhinweises.

➤ Anweisungen zur Abwendung der Gefahr.

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	kennzeichnet eine unmittelbare Gefahr, die zum Tod oder zu schwerer Körpervverletzung führen wird, wenn sie nicht vermieden wird.
WARNUNG	kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die zum Tod oder zu schwerer Körpervverletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die zu leichter oder mittlerer Körpervverletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
<i>HINWEIS</i>	kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die zu Sachschäden an Maschine oder Umwelt führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

2.2 Pflichten des Betreibers

Der Betreiber ist verpflichtet die jeweils landesspezifischen Gesetze, Richtlinien, Verordnungen und Bestimmungen zu beachten.

Für Betreiber in der Bundesrepublik Deutschland sind dies z. B. die folgenden Vorschriften:

- BetrSichV (Betriebssicherheitsverordnung):
Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln
- Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften:
BGV A1 (DGUV Vorschrift 1), Grundsätze der Prävention
BGR 229 (DGUV Regel 110-008), Arbeiten in der Fleischwirtschaft
- Verordnung (EG) Nr. 1099/2009
Verordnung über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Tötung
- Tierschutz-Schlachtverordnung-TierSchlV
Verordnung zum Schutz von Tieren im Zusammenhang mit der Schlachtung oder Tötung und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 des Rates
- BGV D9 (DGUV Vorschrift 56): Arbeiten mit Schussapparaten
- Beschussverordnung (BeschussV): Allgemeine Verordnung zum Beschussgesetz

Bedienpersonal Der Betreiber ist als übergeordnete juristische Person verantwortlich für die bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine sowie für die Ausbildung und den Einsatz von autorisiertem und qualifiziertem Bedien-, Wartungs- und Reinigungspersonal.

Der Betreiber ist verpflichtet, sämtliches Bedienpersonal in die Bedienung der Maschine einzuweisen.

Anzulernendes Personal darf nur unter Aufsicht von Fachpersonal an der Maschine arbeiten.

Sachkundiger Es dürfen nur Personen Tiere betreuen, ruhigstellen, betäuben, schlachten oder töten, die über die hierfür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten (Sachkunde) verfügen.

Der Betreiber stellt sicher, dass die Tätigkeiten, die im Rahmen der Schlachtung nur von Personen durchgeführt werden, die über einen entsprechenden Sachkundenachweis verfügen.

Ersatzgeräte Der Betreiber muss sicherstellen, dass im Fall des Versagens der ursprünglich eingesetzten Betäubungsgeräte während der Betäubung sofort geeignete Ersatzgeräte an Ort und Stelle verfügbar sind und eingesetzt werden. Die Ersatzverfahren können sich von dem zuerst eingesetzten Verfahren unterscheiden.

Unterweisung der Mitarbeiter	Der Betreiber ist verpflichtet, sein Personal regelmäßig und aus gegebenem Anlass (z. B. bei einem Unfall) über Sicherheit und Gesundheitsschutz zu unterweisen. Wir empfehlen, die Unterweisungen und deren Inhalte durch Unterschrift des Personals zu dokumentieren.
Arbeitsplatz	Der Arbeitsplatz muss den landes- und ortsspezifischen Hygiene- und Arbeitsplatzvorschriften entsprechen.
Gefährdungsbeurteilung	Der Betreiber muss die Bediener über mögliche Gefahren, Symptome und entsprechende Vorbeugungsmaßnahmen im Umgang mit der Maschine informieren. Dabei sind die einschlägigen Arbeitsschutzbestimmungen zu beachten. Bei Arbeiten mit der Maschine ist das Tragen eines Gehörschutzes und einer Schutzbrille vorgeschrieben.
Reinigung	Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Reinigung der Maschine leicht und gefahrlos durchführbar ist. Er hat die geeigneten Reinigungsmittel und -verfahren zur Verfügung zu stellen.
Sicherheit der Maschine	Der Betreiber muss dafür sorgen, dass nur Maschinen in einwandfreiem und funktionstüchtigem Zustand betrieben und eingesetzt werden. Der Betreiber muss gewährleisten, dass die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig gewartet und auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.
Fluchtwege	Der Betreiber muss dafür sorgen, dass im Notfall genügend Fluchtwege für das Personal vorhanden und diese deutlich gekennzeichnet sind. Er muss darauf achten, dass die Fluchtwege nicht zugestellt werden und ihre Funktion (z. B. durch Türen, die sich zum Fluchtweg hin öffnen lassen) nicht beeinträchtigt wird.

2.3 Anforderungen an das Personal

Bedienpersonal	Das Bedienpersonal muss durch den Betreiber entsprechend eingearbeitet und unterwiesen worden sein. Als unterwiesen gilt derjenige, der die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden hat und eine entsprechende Einweisung in die Bedienung der Maschine erhalten hat. Das Bedienpersonal muss mit der Betriebsanleitung, den geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit und Unfallverhütung sowie mit den geltenden Bestimmungen des Tierschutzes vertraut sein.
Fachpersonal	Fachpersonal sind Fachkräfte, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung in ihrem Arbeitsbereich qualifizierte Kenntnisse und Erfahrungen haben. Montage-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie die Störungsbehebung und die Bedienung dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden. Das Fachpersonal muss mit der Betriebsanleitung und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sein.

Sachkundiger Sachkundig ist, wer seine bestehende Fachkunde durch Teilnahme an einem behördlich anerkannten Sachkundelehrgang erweitert hat. In Abhängigkeit vom Aufgabengebiet kann es zum Erwerb der Sachkunde auch erforderlich sein, den Lehrgang mit einer erfolgreichen Prüfung abzuschließen. Sachkundig ist ferner, wer über eine von der zuständigen Behörde als gleichwertig anerkannte oder in dieser Verordnung als gleichwertig bestimmte Qualifikation verfügt.

Sicherheit des Viehschussgeräts Überprüfen Sie das Viehschussgerät vor jedem Arbeitsbeginn sorgfältig auf einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion.
Nehmen Sie kein Viehschussgerät in Betrieb, das nicht einwandfrei funktioniert.
Lassen Sie eine defekte Sicherheitseinrichtung reparieren.
Informieren Sie den Betreiber oder seinen Bevollmächtigten über jede Veränderung an dem Viehschussgerät, die Ihre Sicherheit gefährdet.

Sicherheit am Arbeitsplatz Sorgen Sie für einen sicheren, aufrechten Stand und halten Sie das Gleichgewicht.
Halten Sie den Arbeitsplatz sauber und aufgeräumt. Unaufgeräumte Plätze können Unfälle verursachen.
Tragen Sie immer die für Sie bereitgestellte persönliche Schutzkleidung.
Halten Sie Kinder, Jugendliche und nicht unterwiesene Personen von Viehschussgeräten fern.

Verhalten im Notfall Im Falle eines Unfalls leisten Sie Erste Hilfe und benachrichtigen Sie einen Arzt und den Rettungsdienst.
Informieren Sie den Betreiber oder seinen Bevollmächtigten über jeden Unfall.

2.4 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Das Personal muss die branchenübliche persönliche Schutzausrüstung tragen. Die persönliche Schutzausrüstung ist vom jeweiligen Arbeitsbereich abhängig.

Die Schutzausrüstung muss Ihnen vom Betreiber zur Verfügung gestellt werden. Aus hygienischen Gründen erhält jeder Arbeitnehmer seine eigene persönliche Schutzausrüstung.

2.5 Prüfungen Viehschussgerät

2.5.1 Prüfung nach Tierschutz-Schlachtverordnung (TierSchlV)

Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme

Bei allen Viehschussgeräten der Marke Karl Schermer werden vor der Auslieferung der Geräte gemäß der geltenden deutschen Tierschutz-Schlachtverordnung (TierSchlV) und der EG-Verordnung 1099/2009, der Betriebssicherheitsverordnung und der Unfallverhütungsvorschrift alle relevanten Betäubungs- und Arbeitssicherheitsparameter überprüft.

2.5.2 Prüfungen nach Beschussverordnung

Betreiber von Viehschussgeräten in der Bundesrepublik Deutschland müssen folgende Prüfungen durchführen lassen:

- Wiederholungsprüfung
- Prüfungen bei wesentlichem Funktionsmangel

Wiederholungsprüfung

Für Betreiber von Viehschussgeräten in der Bundesrepublik Deutschland gilt:

Bei allen Viehschussgeräten ist der Betreiber nach der Beschussverordnung verpflichtet, das Viehschussgerät dem Hersteller oder dessen Beauftragten 2 Jahre ab Erwerb und danach alle 2 Jahre zur Prüfung vorzulegen.

Prüfungen bei wesentlichem Funktionsmangel

Für Betreiber von Viehschussgeräten in der Bundesrepublik Deutschland gilt:

Bei einem Viehschussgerät mit wesentlichen Funktionsmängeln ist der Betreiber nach der Beschussverordnung verpflichtet, das Viehschussgerät dem Hersteller oder dessen Beauftragten unverzüglich zur Prüfung vorzulegen.

Prüfzeichen



Die Maschine wird nach bestandener Wiederholungsprüfung mit einem Prüfzeichen oder einer Prüfplakette ausgezeichnet, die das Jahr und das Quartal der Prüfung anzeigt.*

Die Zahl im Quadrat bezeichnet die zwei letzten Ziffern der Jahreszahl. Die Zahlen 1-4 in den Dreiecken bezeichnen die Quartale.

Die Zahl im Dreieck, die auf die Laufmündung ausgerichtet ist, gibt das Quartal der Prüfung an.

In der beiliegenden Prüfbescheinigung der Wiederholungsprüfung ist u. a. der nächste Prüfungstermin vermerkt.**

*Das Viehschussgerät wird nach der ersten Wiederholungsprüfung mit einem Prüfzeichen oder einer Prüfplakette ausgestattet.

**Die Frist bis zur nächsten Wiederholungsprüfung (alle 2 Jahre) beginnt mit dem Datum der Rechnungsstellung.

Laufmündung
Viehschussgerät

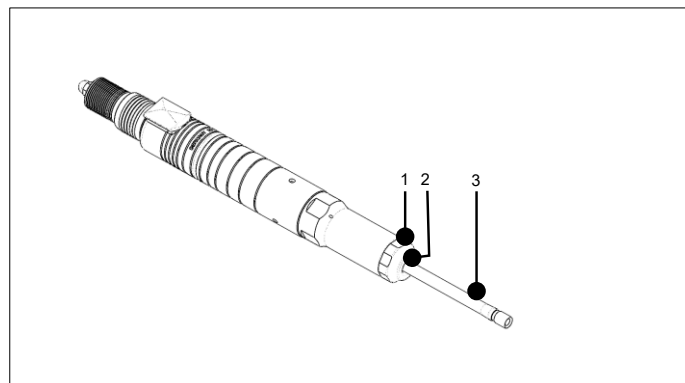


Abb. 2-1 Viehschussgerät mit Schussbolzen

Pos.	Bezeichnung
1	Schussbolzenendführung
2	Laufmündung (Austrittsöffnung des Schussbolzens)
3	Schussbolzen

2.6 Restrisiko

Die Maschine wurde vor dem Inverkehrbringen nach aktuellem Stand der Technik gebaut und entspricht den Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Europäischen Union.

Die Maschine ist bei Beachtung der Betriebsanleitung sowie der betriebsspezifischen Vorgaben und der Unfallverhütungsvorschriften betriebssicher.

Dennoch gehen von ihr Gefahren aus, die konstruktiv nicht beseitigt werden können. Dazu gehören:

- Verletzungsgefahr der Finger und Hände
- Gehörschädigung durch Lärm bei Lärmemissionen größer 75 dB(A)

Darüber hinaus können trotz aller Vorsichtsmaßnahmen nicht offensichtliche Restrisiken auftreten.

Die Restrisiken können minimiert werden, wenn Sie die Sicherheitshinweise vor den einzelnen Kapiteln sowie die Betriebsanleitung insgesamt beachten.

2.7 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Viehschussgeräte der Typen KS, KR, KK, KLS, KL, KC; dürfen nur mit den vorgesehenen und funktionstüchtigen Sicherheitseinrichtungen betrieben werden.

- Typen: KS, KK Die Viehschussgeräte der Typen KS, KK sind für die Betäubung von Schlachttieren mit einem Lebendgewicht ≤ 650 kg bestimmt (z. B. Schafe, Schweine, Sauen, Eber, Pferde, Kühe, Ochsen, Bullen).
- Typ KLS Das Viehschussgerät des Typs KLS ist für die Betäubung von Schlachttieren mit einem Lebendgewicht > 1000 kg bestimmt (z. B. schwere Bullen).
- Typ: KR Das Viehschussgerät des Typs KR ist für die Betäubung von Schlachttieren mit einem Lebendgewicht ≤ 1000 kg bestimmt (z. B. Schafe, Schweine, Sauen, Eber, Pferde, Kühe, Ochsen, Bullen).
- Typ: KL Das Viehschussgerät des Typs KL ist für die Betäubung von Schlachttieren mit einem Lebendgewicht > 1000 kg bestimmt (z. B. schwere Bullen, Wasserbüffel).

Typ: KC **Das Viehschussgerät des Typs KC**

- darf für die Betäubung von Schlachttieren **nicht** eingesetzt werden, wenn sich der Schlachtbetrieb in einem Mitgliedstaat der Europäischen Gemeinschaft befindet.
- darf für die Betäubung von Schlachttieren eingesetzt werden, wenn sich der Schlachtbetrieb in einem Staat außerhalb der Europäischen Gemeinschaft befindet. Die Verwendung des Gerätetyps muss durch die Rechtsvorschriften des entsprechenden Landes zugelassen sein.

Die Viehschussgeräte der Marke Karl Schermer dürfen

- ausschließlich handgeführt (Einhandführung) eingesetzt werden. Bei Viehschussgeräten gelten die gleichen Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen wie bei Feuerwaffen.
- nur mit Kartuschen verwendet werden, die den Spezifikationen und Qualitäten der Original-Kartuschen der Marke Karl Schermer entsprechen.
- nur im gesicherten Zustand geladen, entladen und/oder gespannt werden.
- erst entsichert werden, wenn das Schlachttier für die Betäubung bereit steht.
- nur in Arbeitsbereichen eingesetzt werden, die gut beleuchtet und belüftet sind (Luftwechselrate: > 1,5/Stunde).

Für die Viehschussgeräte dürfen nur Ersatz-, Verschleiß- und Zubehörteile verwendet werden, die den Spezifikationen und Qualitäten der Originalersatz-, Verschleiß- und Zubehörteile der Marke Karl Schermer entsprechen.

Testgeräte „StunTest“ und Testhülse

Typen KS, KR,
KK, KL, KLS

- sind für die Funktionsprüfung der Viehschussgeräte der Marke Karl Schermer bestimmt.
Im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland erfüllen die Geräte die Anforderungen der EG-Verordnung 1099/2009 und der deutschen Tierschutz-Schlachtverordnung (TierSchlV) hinsichtlich der Funktionsprüfung vor Beginn der Schlachtung.

Typ KLS

- Für die Beschussprüfung des Viehschussgerätes KLS mit dem STUN-Testgerät oder der Testhülse wird eine Adapterhülse benötigt.

Rückenmarkzerstörer

- werden nach der Betäubung mit Viehschussgeräten verwendet, wenn die Tötung des Schlachttiers ohne Blutentzug erfolgen soll.
Im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland erfüllen die Geräte die Anforderungen der Tierschutz-Schlachtverordnung (TierSchlV).

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch:

- die Einhaltung der Sicherheitshinweise und der Sicherheitsanforderungen,
- die fachgerechte Ausführung von Reparaturen und Wartungsarbeiten,
- die regelmäßige Reinigung.

Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und birgt Risiken für die Sicherheit des Bedienpersonals.

Haftungsaus-
schluss

Die FREUND GmbH & Co.KG übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung entstehen.

2.8 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Jede andere Verwendung, als im Kapitel → *Bestimmungsgemäße Verwendung* beschrieben, gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist unzulässig.

Die Risiken bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung liegen allein beim Betreiber. Fragen Sie im Zweifelsfall beim Hersteller nach.

Zur nicht bestimmungsgemäßen Verwendung der Viehschussgeräte gehört auch:

- das Ausrichten und Aufsetzen der Viehschussgeräte auf Personen oder Körperteile.
- das Aushändigen von gespannten und/oder geladenen Viehschussgeräten an andere Personen.
- das Auslösen des Schussbolzens ins Freie.
- das Verändern oder Manipulieren der Viehschussgeräte.
- die Verwendung von Kartuschen, Ersatz-, Verschleiß- und Zubehörteilen, die **nicht** den Spezifikationen und Qualitäten der Original-Kartuschen, Originalersatz-, Verschleiß-, und Zubehörteilen der Marke Karl Schermer entsprechen.
- die Verwendung der Viehschussgeräte in explosiven oder entflammaren Umgebungen.
- die Verwendung der Viehschussgeräte, um Tiere im Vorfeld der Schlachtung ruhig zu stellen.
- die Verwendung der Viehschussgeräte ohne funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen.

3 Technische Beschreibung

3.1 Viehschussgeräte

3.2 Funktionsbeschreibung der Viehschussgeräte

Die Viehschussgeräte der Marke Karl Schermer entsprechen den Vorgaben der EG-Verordnung Nr. 1099/2009.

Für die Verwendung der Typen KS, KR, KL, KLS, KK, und KC gelten die jeweils einzelstaatlichen Rechtsvorschriften über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Schlachtung bzw. Tötung.

Die Viehschussgeräte werden für die Betäubung von Schlachttieren, wie z. B. Schafen, Schweinen, Sauen, Ebern, Pferden, Kühen, Ochsen, Bullen und Wasserbüffeln eingesetzt.



Die angegebene Austrittsgeschwindigkeit von 45-65 m/s für die Schermer Viehschussgeräte der K-Baureihe ist abhängig von der Ladungsstärke der verwendeten Kartuschen.

Die Ladungsstärke der Kartuschen ist durch Farben gekennzeichnet, z.B. blau = starke Ladung, rot = sehr starke Ladung.

Merkmale Die Bolzenschussbetäubung führt zu einer sofortigen, tiefen und anhaltenden Bewusstlosigkeit. Sie ist nach übereinstimmenden Untersuchungsergebnissen ein tierschutzgerechtes Betäubungsverfahren. Die Stärke der verwendeten Kartusche muss auf die Tiergröße, das Gewicht, das Alter, die Rasse, und Behaarung abgestimmt sein, um zu gewährleisten, dass der Bolzen in voller Länge in den Tierschädel eindringt.

Typen: KS, KR, KL, KK, KLS Irreversible Betäubung:
Der Schussbolzen wird nach der Zündung der Kartusche durch die Treibladung so stark beschleunigt, dass der Schussbolzen mit einer Geschwindigkeit von etwa 45 – 65 m/s durch die Schädeldecke in das Gehirn des Tieres eindringt.
Die Funktionsfähigkeit kann mit der Testhülse und dem Testgerät StunTest getestet werden.

Typ: KC Irreversible Betäubung:
Der Schussbolzen wird nach der Zündung der Kartusche durch die Treibladung so stark beschleunigt, dass der Schlagteller mit einer Geschwindigkeit von etwa 45 – 65 m/s auf die Schädeldecke des Tieres schlägt.

Funktion mit Rückholssystem, Typ: KS, KLS Der Schussbolzen wird nach Eindringen in den Kopf des Tieres durch das Rückholssystem (Dämpfelemente) automatisch in das Führungsrohr zurückgezogen.

Funktion ohne Rückholssystem, Typ: KR, KL, KK, KC Der Schussbolzen muss nach Eindringen in den Tierschädel manuell in das Führungsrohr bzw. in die Distanzhülse (KC) zurückgeschoben werden.

Prüfbestätigungen

CIP
T
PTB 1087

Die Typen KS, KR, KL, KLS, KK, KC, erfüllen die C.I.P.-Vorgaben und sind mit dem Zulassungszeichen „CIP“, „T“ und „PTB 1087“ gekennzeichnet. Die Kennzeichnung befindet sich auf der Bolzenführung des Geräts.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig
NB 0102
Bundesallee 100
D-38116 Braunschweig

DE

3.2.1 Funktions- und Bedienelemente Typ KR

Typ KR

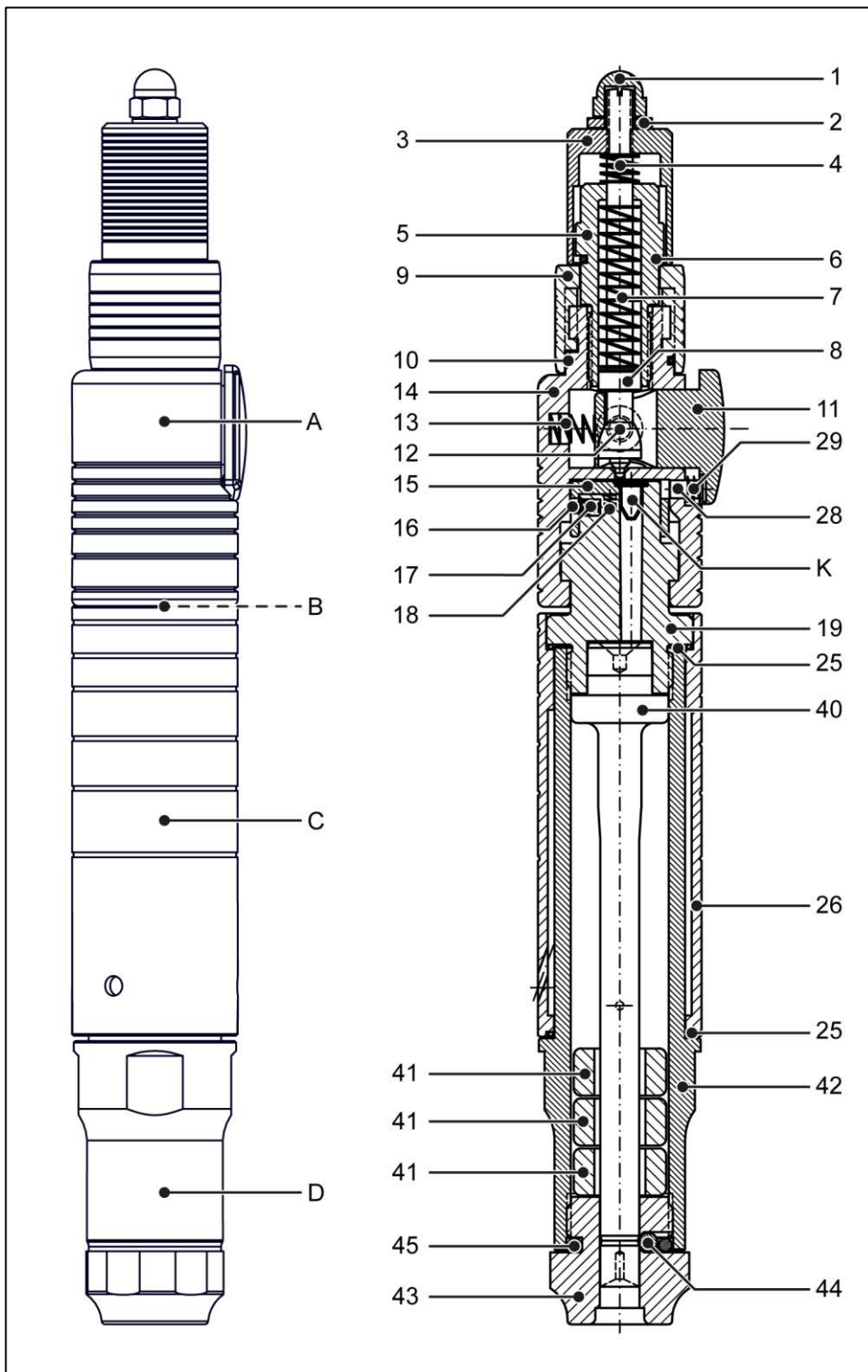


Abb. 3-1 Baugruppen/Bauelemente Typ KR

Typ KR

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
A	Verschlusskopf		
1	Hutmutter	9	Sicherungsring
2	Fächerscheibe	10	O-Ring (Sicherungsring)
3	Zündbolzenschutzkappe	11	Abzugshebel
4	Zündbolzenentlastungsfeder	12	Führungsschraube
5	Zündbolzenführung	13	Abzugshebelfeder
6	O-Ring (rot, x2)	14	Verschlusskopfgehäuse
7	Zündbolzenfeder	28	Auslösesperrstift
8	Zündbolzen	29	Auslösesperrstiftfeder
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
B	Kartuschenaufnahme		
K	Kartusche	17	Führungsstiftfeder
15	Kartuschenauswerfer	18	Auswerferfeder (x2)
16	Auswerferführungsstift	19	Kartuschenlager
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
C	Bolzenführung		
25	O-Ring (Schutzmantel)	42	Führungsrohr
26	Schutzmantel	43	Schussbolzenendführung
40	Schussbolzen	44	Klemmkugel (x3)
41	Gummipuffer (schwarz, rot, schwarz)	45	Fixierring
Pos.	Kennzeichnung		
D	Gerätetyp und Seriennummer: z. B. KR10001 (alte Kennzeichnung: z. B. KR1001)		

3.2.2 Funktions- und Bedienelemente Typ KL

Typ KL

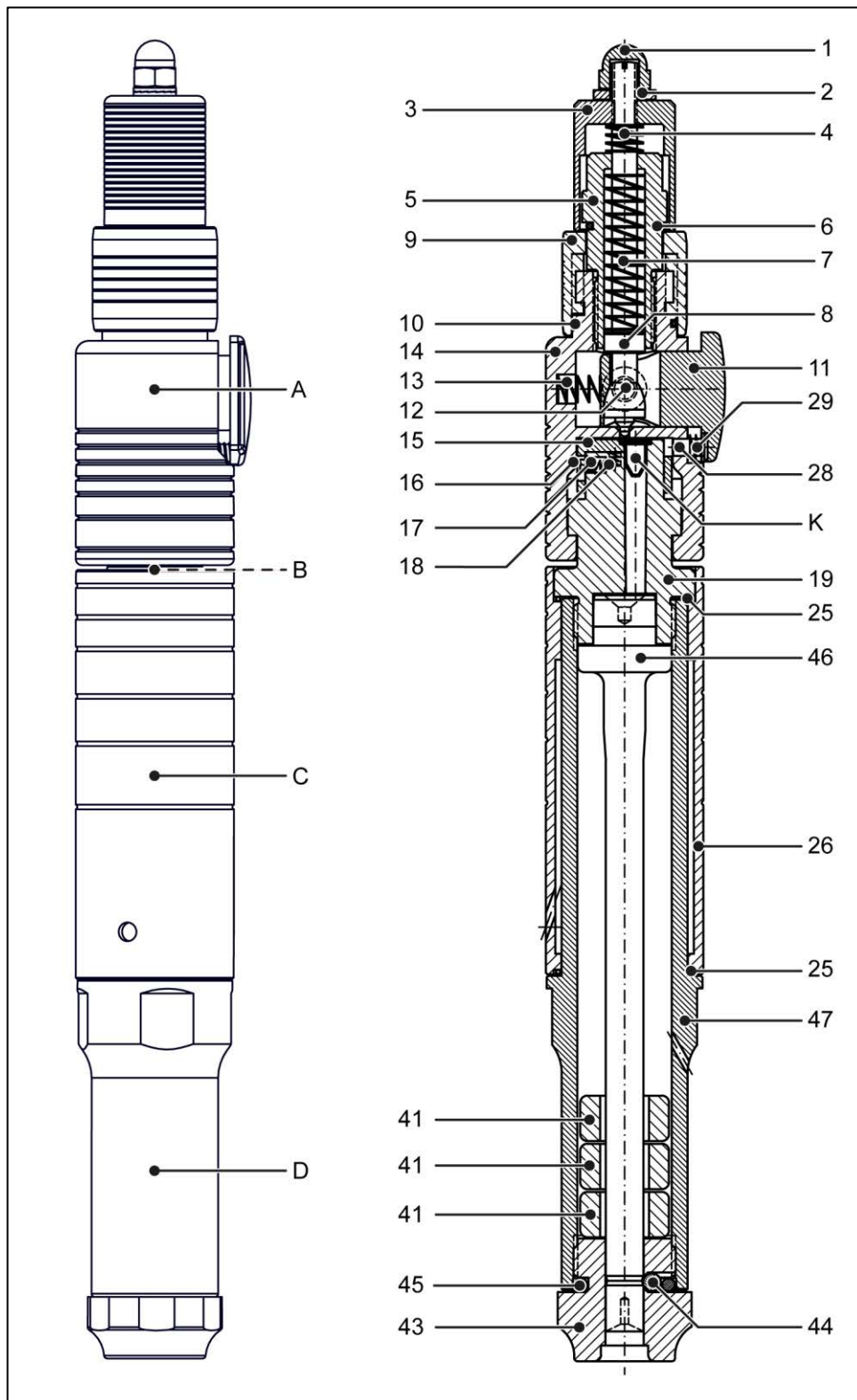


Abb. 3-2 Baugruppen/Bauelemente Typ KL

Typ KL

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
A	Verschlusskopf		
1	Hutmutter	9	Sicherungsring
2	Fächerscheibe	10	O-Ring (Sicherungsring)
3	Zündbolzenschutzkappe	11	Abzugshebel
4	Zündbolzenentlastungsfeder	12	Führungsschraube
5	Zündbolzenführung	13	Abzugshebelfeder
6	O-Ring (rot, x 2)	14	Verschlusskopfgehäuse
7	Zündbolzenfeder	28	Auslösesperrstift
8	Zündbolzen	29	Auslösesperrstiftfeder
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
B	Kartuschenaufnahme		
K	Kartusche	17	Führungsstiftfeder
15	Kartuschenauswerfer	18	Auswerferfeder (x2)
16	Auswerferführungsstift	19	Kartuschenlager
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
C	Bolzenführung		
25	O-Ring (Schutzmantel)	44	Klemmkugel (x3)
26	Schutzmantel	45	Fixierring
41	Gummipuffer (schwarz, rot, schwarz)	46	Schussbolzen
		47	Führungsrohr
43	Schussbolzenendführung		
Pos.	Kennzeichnung		
D	Gerätetyp und Seriennummer: z. B. KL10001 (alte Kennzeichnung: z. B. KL1001)		

DE

3.2.3 Funktions- und Bedienelemente Typ KK

Typ KK

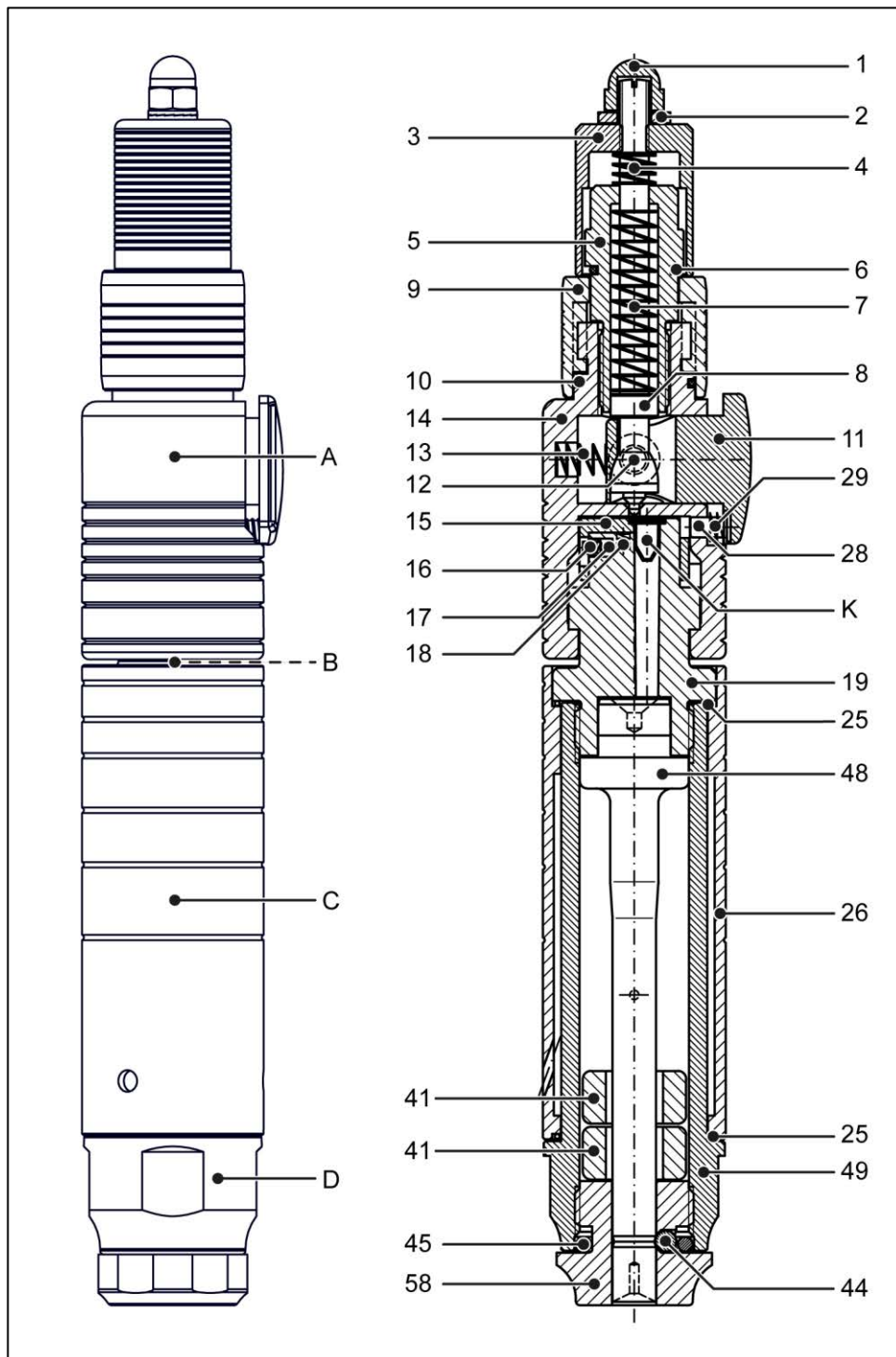


Abb. 3-3 Baugruppen/Bauelemente Typ KK

Typ KK

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
A	Verschlusskopf		
1	Hutmutter	9	Sicherungsring
2	Fächerscheibe	10	O-Ring (Sicherungsring)
3	Zündbolzenschutzkappe	11	Abzugshebel
4	Zündbolzenentlastungsfeder	12	Führungsschraube
5	Zündbolzenführung	13	Abzugshebelfeder
6	O-Ring (rot, x 2)	14	Verschlusskopfgehäuse
7	Zündbolzenfeder	28	Auslösesperrstift
8	Zündbolzen	29	Auslösesperrstiftfeder
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
B	Kartuschenaufnahme		
K	Kartusche	17	Führungsstiftfeder
15	Kartuschenauswerfer	18	Auswerferfeder (x2)
16	Auswerferführungsstift	19	Kartuschenlager
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
C	Bolzenführung		
25	O-Ring (Schutzmantel)	45	Fixierring
26	Schutzmantel	48	Schussbolzen
41	Gummipuffer (rot, schwarz)	49	Führungsrohr
		58	Schussbolzenendführung
44	Klemmkugel (x3)		
Pos.	Kennzeichnung		
D	Gerätetyp und Seriennummer: z. B. KK10001 (alte Kennzeichnung: z. B. KK1001)		

DE

3.2.4 Funktions- und Bedienelemente Typ KS

Typ KS

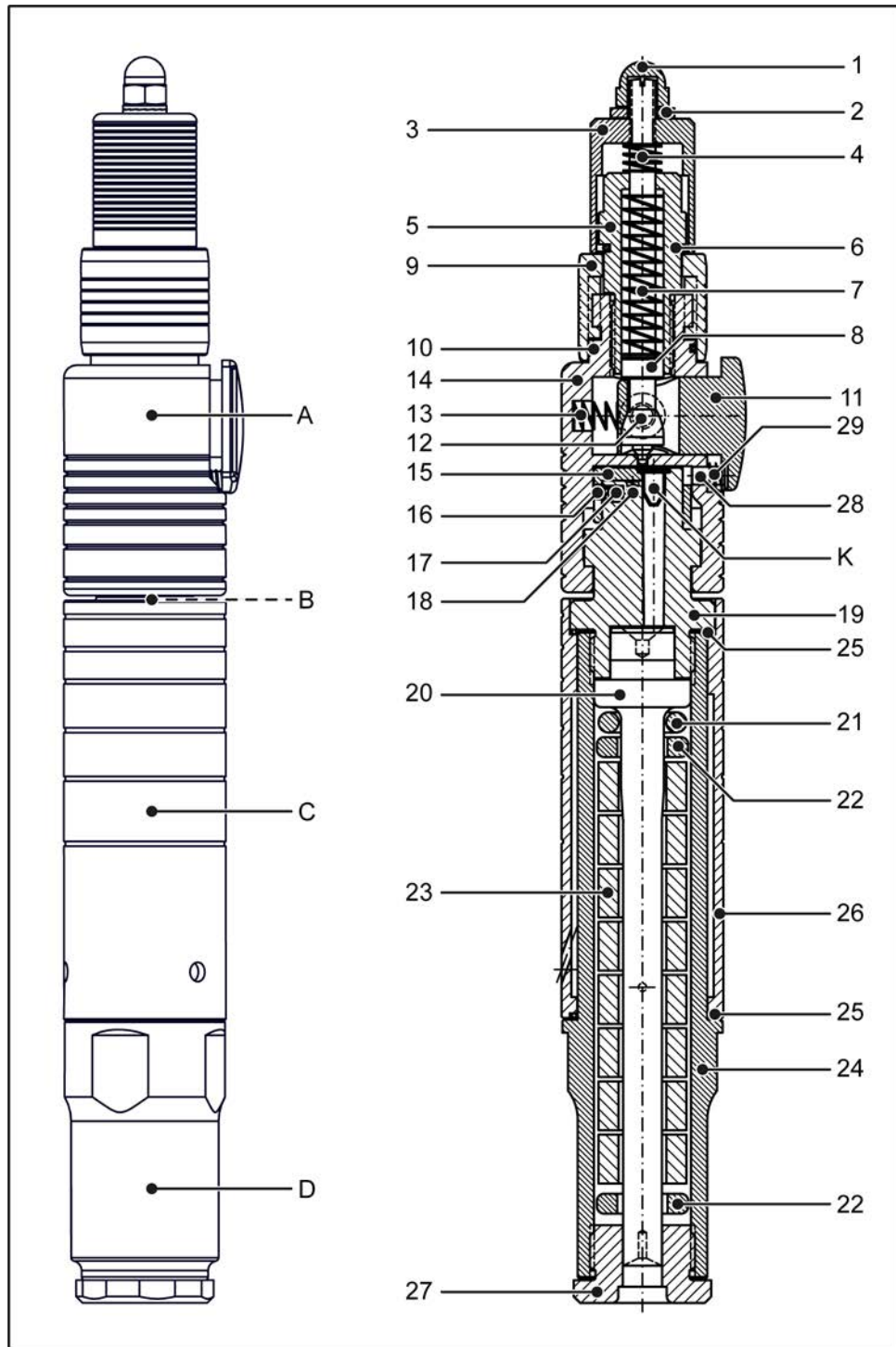


Abb. 3-4 Baugruppen/Bauelemente Typ KS

Typ KS

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
A	Verschlusskopf		
1	Hutmutter	9	Sicherungsring
2	Fächerscheibe	10	O-Ring (Sicherungsring)
3	Zündbolzenschutzkappe	11	Abzugshebel
4	Zündbolzenentlastungsfeder	12	Führungsschraube
5	Zündbolzenführung	13	Abzugshebelfeder
6	O-Ring (rot, x 2)	14	Verschlusskopfgehäuse
7	Zündbolzenfeder	28	Auslösesperrstift
8	Zündbolzen	29	Auslösesperrstiftfeder
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
B	Kartuschenaufnahme		
K	Kartusche	17	Führungsstiftfeder
15	Kartuschenauswerfer	18	Auswerferfeder (x2)
16	Auswerferführungsstift	19	Kartuschenlager
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
C	Bolzenführung		
21	O-Ring	26	Schutzmantel
20	Schussbolzen	24	Führungsrohr
25	O-Ring (Schutzmantel)	27	Schussbolzenendführung
22	Gummischeibe	23	Dämpfelement (x8)
Pos.	Kennzeichnung		
D	Gerätetyp und Seriennummer: z. B. KS10001 (alte Kennzeichnung: z. B. KS1001)		

3.2.5 Funktions- und Bedienelemente Typ KLS

Typ KLS

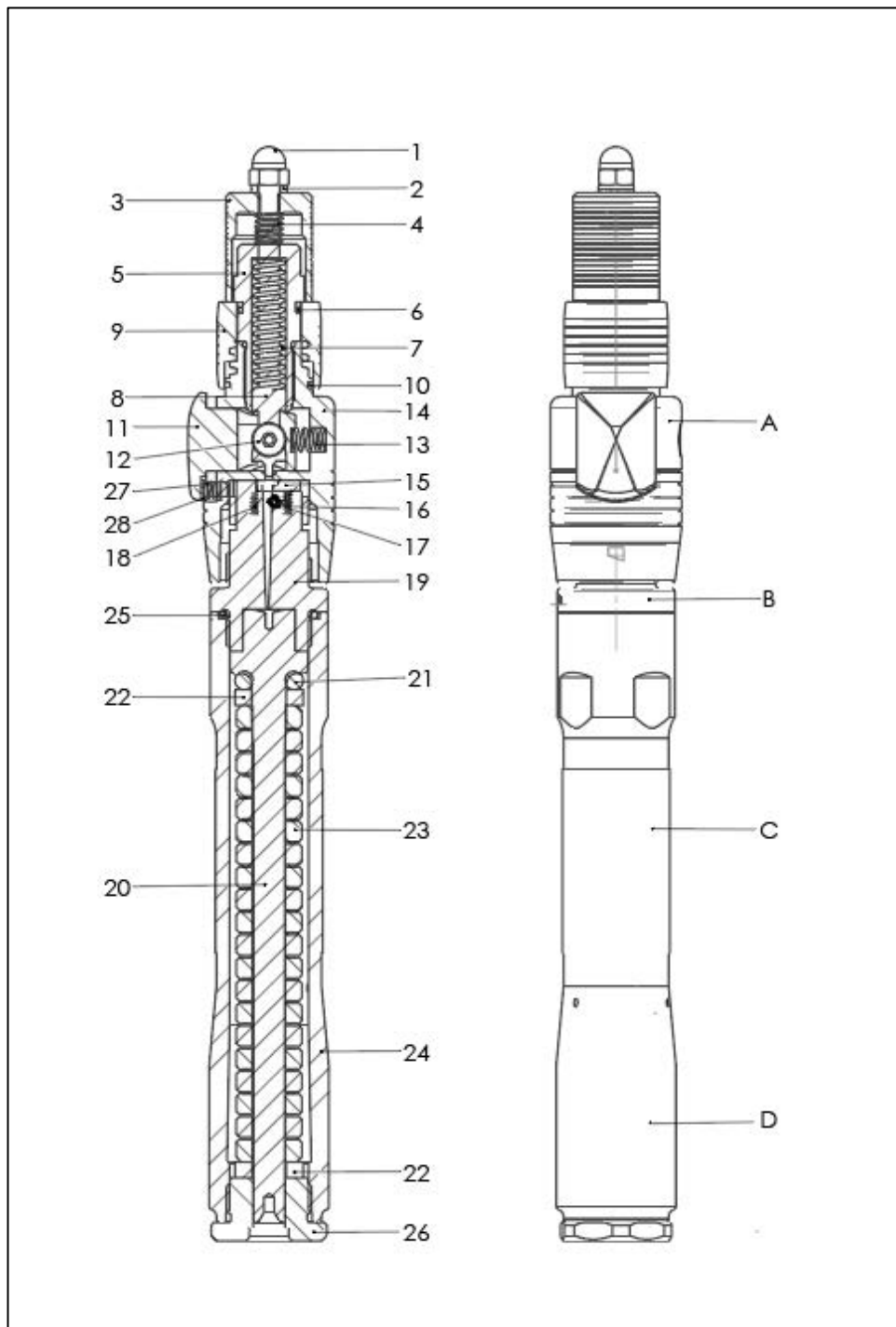


Abb. 3-5 Baugruppen/Bauelemente Typ KLS

Typ KLS

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
A	Verschlusskopf		
1	Hutmutter	9	Sicherungsring
2	Fächerscheibe	10	O-Ring (Sicherungsring)

Typ KLS

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
3	Zündbolzenschutzkappe	11	Abzugshebel
4	Zündbolzenentlastungsfeder	12	Führungsschraube
5	Zündbolzenführung	13	Abzugshebelfeder
6	O-Ring (rot, x 2)	14	Verschlusskopfgehäuse
7	Zündbolzenfeder	28	Auslösesperrstift
8	Zündbolzen	29	Auslösesperrstiftfeder
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
B	Kartuschenaufnahme		
K	Kartusche	17	Führungsstiftfeder
15	Kartuschenauswerfer	18	Auswerferfeder (x 2)
16	Auswerferführungsstift	19	Kartuschenlager
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
C	Bolzenführung		
20	Schussbolzen	24	Führungsrohr
21	O-Ring	25	O-Ring (Führungsrohr)
22	Gummischeibe (x 2)	26	Schussbolzenendführung
23	Dämpfelement (x 20)		
Pos.	Kennzeichnung		
D	Gerätetyp und Seriennummer: z. B. KLS10001 (alte Kennzeichnung: z. B. KLS1001)		

3.2.6 Funktions- und Bedienelemente Typ KC

Typ KC

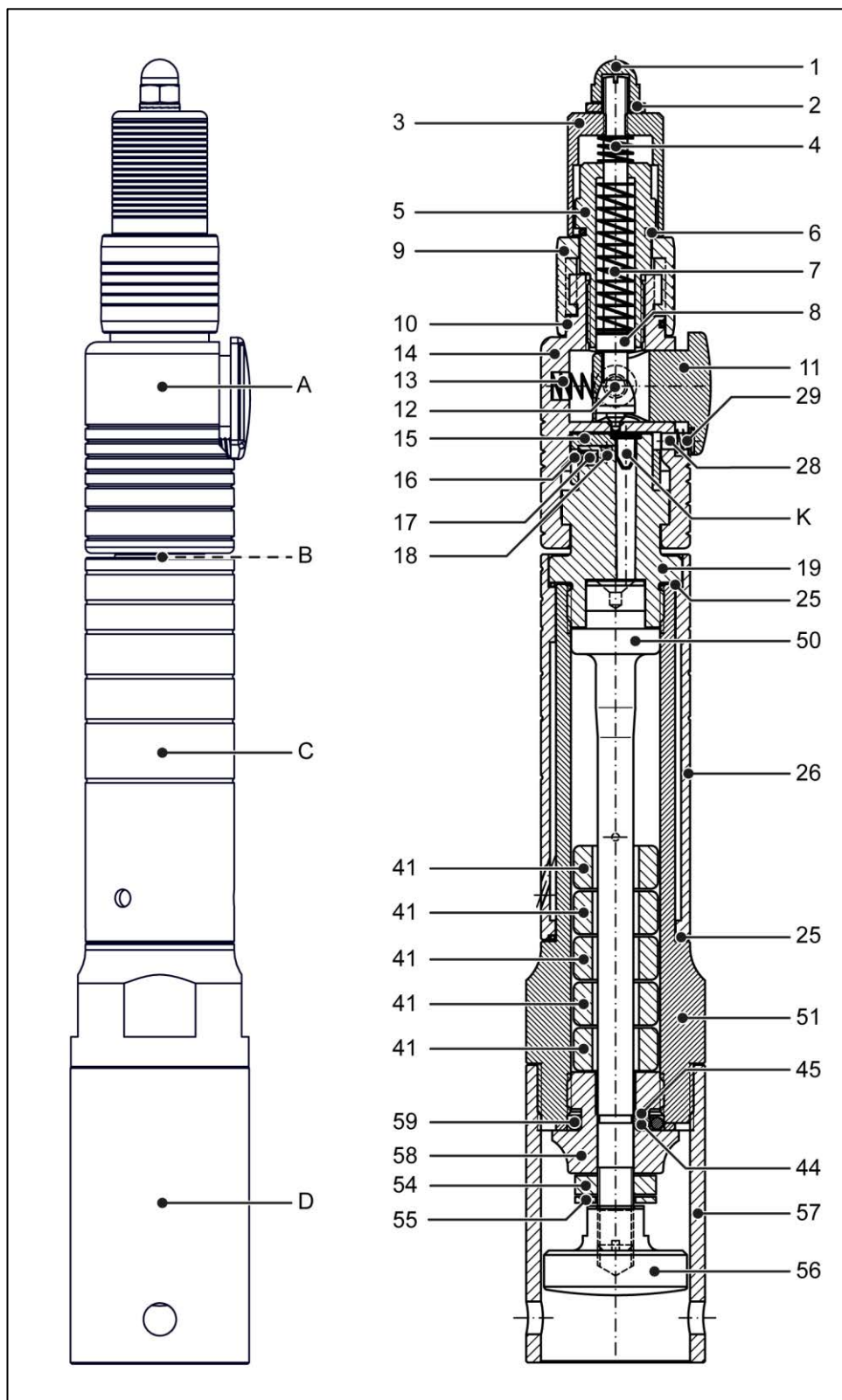


Abb. 3-6 Baugruppen/Bauelemente Typ KC

Typ KC

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
A	Verschlusskopf		
1	Hutmutter	9	Sicherungsring
2	Fächerscheibe	10	O-Ring (Sicherungsring)
3	Zündbolzenschutzkappe	11	Abzugshebel
4	Zündbolzenentlastungsfeder	12	Führungsschraube
5	Zündbolzenführung	13	Abzugshebelfeder
6	O-Ring (rot, x 2)	14	Verschlusskopfgehäuse
7	Zündbolzenfeder	28	Auslösesperrstift
8	Zündbolzen	29	Auslösesperrstiftfeder
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
B	Kartuschenaufnahme		
K	Kartusche	17	Führungsstiftfeder
15	Kartuschenauswerfer	18	Auswerferfeder (x2)
16	Auswerferführungsstift	19	Kartuschenlager
Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
C	Bolzenführung		
25	O-Ring (Schutzmantel)	51	Führungsrohr
26	Schutzmantel	54	Kontermutter
41	Gummipuffer (schwarz, rot, schwarz, rot, schwarz)	55	Fächerscheibe
		56	Schlagteller
44	Klemmkugel (x3)	57	Distanzhülse
45	Fixierring (Gummi)	58	Schussbolzenendführung
50	Schussbolzen	59	Fixierring (Stahl)
Pos.	Kennzeichnung		
D	Gerätetyp und Seriennummer: z. B. KC10001 (alte Kennzeichnung: z. B. KC1001)		

DE

3.2.7 Informationen am Gerät



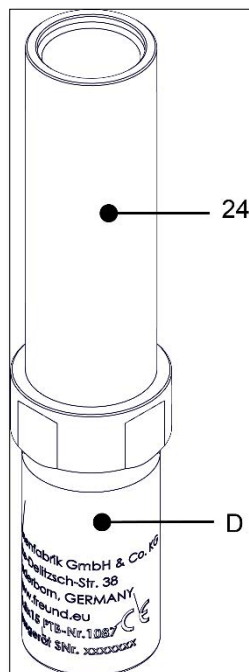
Die folgenden Informationen sind am Verschlusskopfgehäuse und am Führungsrohr eingestanzt.

Informationen am Verschlusskopf/Kartuschenlager

Art der Information	Information
Herstellungsland	GERMANY
Herstellungsdatum	z. B. N35 (Jahr, Kalenderwoche)

Am Führungsrohr (Bolzenführung)

Art der Information	Information
Herstelleradresse	Adressdaten der FREUND GmbH & Co. KG
Gerätetyp und Seriennummer	z. B. KR10001 (alte Kennzeichnung: z. B. KR1001)
Prüfzeichen*	CIP T PTB 1087 (882 alte Zulassung)
Kartuschentyp	Kal. 6.8/18**
*PTB: (Physikalisch-Technische Bundesanstalt in Braunschweig)	
**Die Zulassung für das Kal.6.8/18 beinhaltet auch alle kürzeren Kaliber z.B. 6.8/15 oder 6.8/11	



C/24 Bolzenführung/Führungsrohr

D Informationen am Gerät:

- Hersteller
- Adresse
- Internet
- CIP (PTB)
Zulassungsnummer
- Kartuschen Kaliber
- Typenbezeichnung (z.B. KS)
- Seriennummer
- CE-Kennzeichnung

Abb. 3-7 Gravur Führungsrohr (Abb. ähnlich)

3.3 Kartuschen



Bei der Wahl einer geeigneten Kartuschenstärke ist das Alter, das Gewicht, die Rasse, Behaarung, Hautfalten, das Geschlecht und eine etwaige Kopffixierung zu berücksichtigen.

Merkmale Die Viehschussgeräte der Marke Karl Schermer sind entsprechend des PTB – Prüfzertifikates für das Kartuschen-Kaliber 6.8/18 zugelassen. Des Weiteren dürfen die Kartuschen-Kaliber 6.8/15 und 6.8/11 auch für die Schermer Viehschussgeräte verwendet werden.

Die Original-Kartuschen sind farblich gekennzeichnet und in folgenden Ladestärken lieferbar:

	Typ	Kennzeichnung	Anwendung
Teilenummer: 010-620004	Kal. 6.8/15	blau	Schafe, Schweine, Pferde, Kälber, Jungrinder, Jungbullen, Sauen, Eber, Färsen, Kühe
Teilenummer: 010-620005	Kal. 6.8/15	rot	schwere Bullen/Stiere/Rinder/Wasserbüffel
Teilenummer 010-620001	Kal. 6.8/11	Testkartuschen rot	STUN Test-Gerät

Kartuschendose/
Kartusche

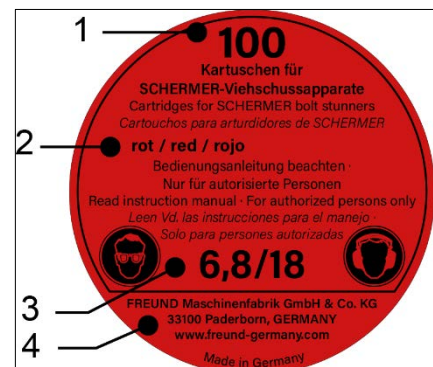
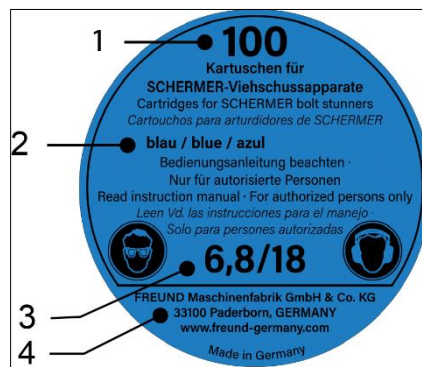


Abb. 3-8 Kartuschendose/Kartusche (Beispiel: Kal. 6.8/18)

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Kartuschendose/Angabe der Menge	2	Farbcode: Gibt Ladungsstärke an.
3	Länge der Kartusche in (mm)	4	Unternehmensdaten FREUND Maschinenfabrik
5	Nennkaliber in (mm)		

3.4 Testgerät StunTest

- Merkmale**
- Die Viehschussgeräte der Typen KR, KL, KLS, KK und KS werden vor Beginn der Schlachtung in der Beschussvorrichtung des Testgerätes STUN Test auf Funktionsfähigkeit der Bolzenschussgeschwindigkeit getestet.
 - Für die Funktionsprüfung wird das Viehschussgerät mit einer Testkartusche des Kalibers 6.8/11 (rot) geladen.
 - Die Testkartusche verhindert einen unnötigen Verschleiß des Viehschussgerätes.
 - Die Funktionsprüfung für das getestete Viehschussgerät ist bestanden, wenn ein Mindestwert für die Bolzenschussgeschwindigkeit → *Bolzenschussgeschwindigkeiten* erreicht wird.

Ziele der Beschussprüfung	
Präzise Geschwindigkeitsmessung	Die Auswerteeinheit misst die Geschwindigkeit des Bolzens nach dem Auslösen des Schusses. <i>Diese Messung erfolgt mittels Lichtschranken, die präzise und schnelle Datenerfassung ermöglichen.</i>
Überprüfung der Funktionsfähigkeit	Durch die Ermittlung der Bolzenschussgeschwindigkeit wird überprüft, ob das Viehschussgerät ordnungsgemäß funktioniert. <i>Eine zu geringe oder unregelmäßige Geschwindigkeit kann auf einen Defekt oder Verschleiß hinweisen, der behoben werden muss, um eine effektive Betäubung sicherzustellen.</i>
Sicherstellung der Effektivität	Eine korrekte Bolzenschussgeschwindigkeit ist entscheidend für die sofortige und humane Betäubung des Tieres. Die Auswerteeinheit stellt sicher, dass die Geschwindigkeit im optimalen Bereich liegt, um das Tier schnell und schmerzfrei zu betäuben.
Verlässlichkeit und Wartung	Die regelmäßige Überprüfung der Bolzenschussgeschwindigkeit hilft dabei, die Zuverlässigkeit des Viehschussgerätes zu gewährleisten. Es ermöglicht die frühzeitige Erkennung und Behebung von Problemen, bevor sie zu ernsthaften Fehlfunktionen führen.
Einhaltung gesetzlicher Vorschriften	In vielen Ländern gibt es gesetzliche Anforderungen an die Betäubung von Tieren vor der Schlachtung. Die Auswerteeinheit hilft dabei, sicherzustellen, dass diese Anforderungen erfüllt werden, indem sie dokumentierte Nachweise der Bolzenschussgeschwindigkeit liefert.

Adapterhülse für KLS



Um das Viehschussgerät vom Typ KLS in die Testhülse einsetzen zu können, wird eine Adapterhülse benötigt.

Bolzenschussgeschwindigkeit für*:

Typ KS	Bolzenschussgeschwindigkeit: 38-40 [m/s].
Typ KR, KK, KL, KLS	Bolzenschussgeschwindigkeit: 40-42 [m/s].

* Die angegebenen Bolzenschussgeschwindigkeiten beziehen sich auf die Verwendung der empfohlenen Testkartuschen..

Artikel-Nr.:
010-129000

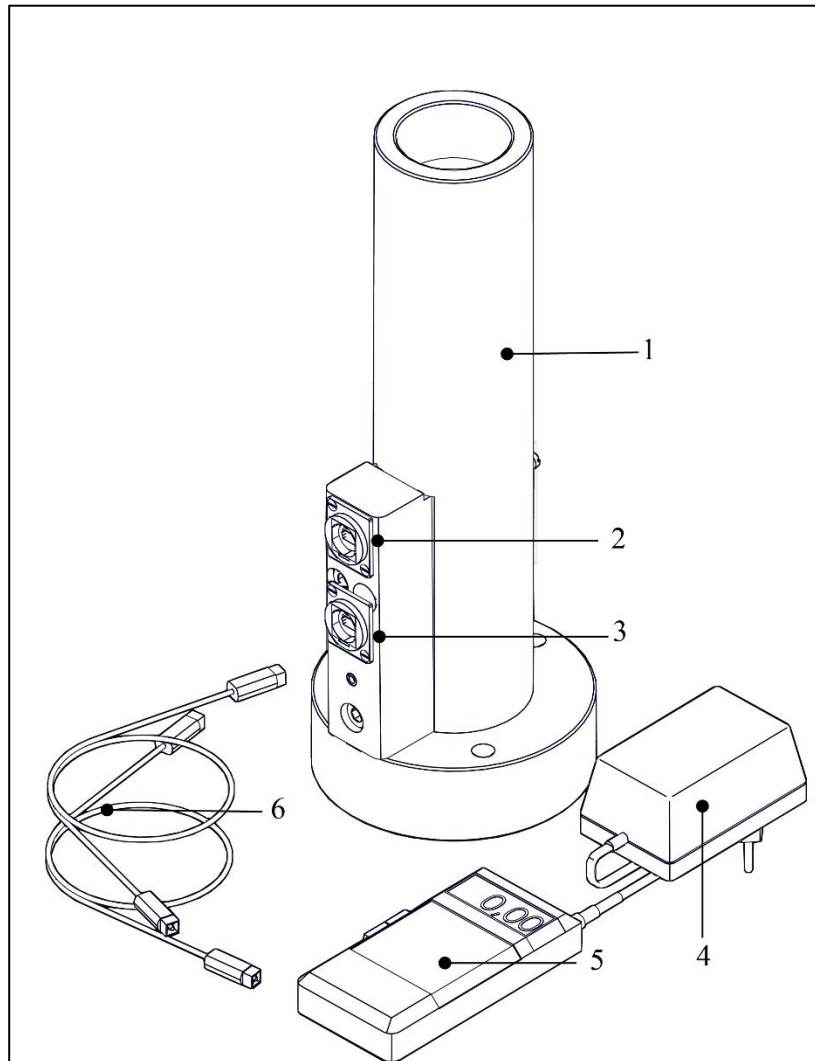


Abb. 3-9 Prüfgerät STUN-Test (optionales Zubehör)

Pos.	Bezeichnung
1	Grundkörper (Aufnahme des Viehschussgerätes)
2	Anschluss: Port 1
3	Anschluss: Port 2
4	Netzteil 9V DC
5	Auswerteeinheit
6	Messsensoren mit Lichtleiterkabel
o. Abb.	Lichtquelle (nicht im Lieferumfang enthalten)

Schutzmantel Der Schutzmantel ist wichtiger Bestandteil der Viehschussgeräte KS, KR, KL, KK, KC.

- Bei der täglichen Funktionsprüfung muss überprüft werden, ob der Schutzmantel beschädigt oder verschlissen ist.

- Weist er Verschleißspuren oder Beschädigungen auf, muss er ausgetauscht werden.

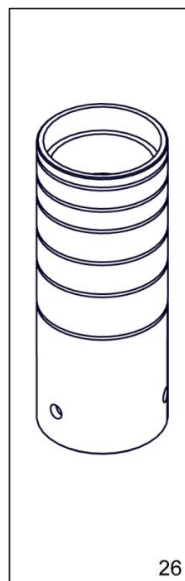


Abb. 3-10 Schutzmantel



Der Schutzmantel ist nicht Bestandteil des Viehschussgeräts des Typs KLS.



Deutsch

[Playlist der deutschen Wartungsvideos!](#)



Englisch

[Playlist der englischen Wartungsvideos!](#)



3.4.1 Auswerteeinheit/Lichtleiterkabel



Die Auswerteeinheit → *Auswerteeinheit* dient der Ermittlung der Bolzenschuss-geschwindigkeit.

Diese dient dazu, die Funktionsfähigkeit, Effektivität und Zuverlässigkeit der Schermer Viehschussgeräte sicherzustellen und somit eine humane und gesetzeskonforme Betäubung von Tieren zu gewährleisten.



Die Auswerteeinheit erfordert weder Wartungs- noch Kalibrierungstätigkeiten.

Vor der Beschussprüfung muss die Auswerteeinheit per *Reset-Taste* aktiviert werden.

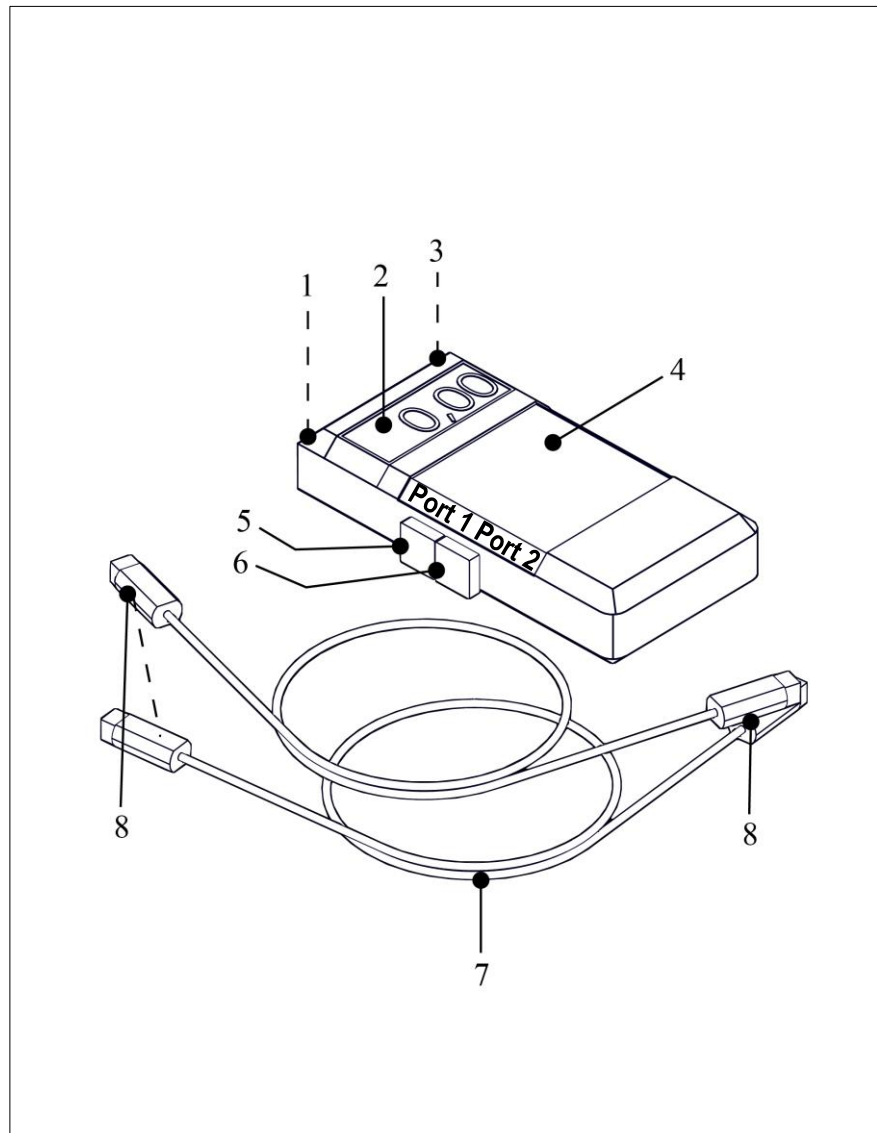


Abb. 3-11 Funktionselemente Auswerteeinheit/Lichtleiterkabel

Pos.	Bezeichnung
1	Taste RESET (stellt die Anzeige im Display auf ,0')
2	Display (zeigt den Status und die Austrittsgeschwindigkeit an)
3	Anschlussbuchse für Spannungsversorgung (9V DC)
4	Auswerteeinheit
5	Anschluss: Port 1 Verschlusskappen (schützen die Anschlussbuchsen vor Verschmutzungen und Beschädigungen)
6	Anschluss: Port 2 Verschlusskappen (schützen die Anschlussbuchsen vor Verschmutzungen und Beschädigungen)
7	Lichtleiterkabel (Abb. ähnlich)

8	Stecker Messsensoren (Anschluss an Auswerteeinheit)
8	Stecker Messsensoren (Anschluss am Grundkörper)

3.4.2 Grundkörper

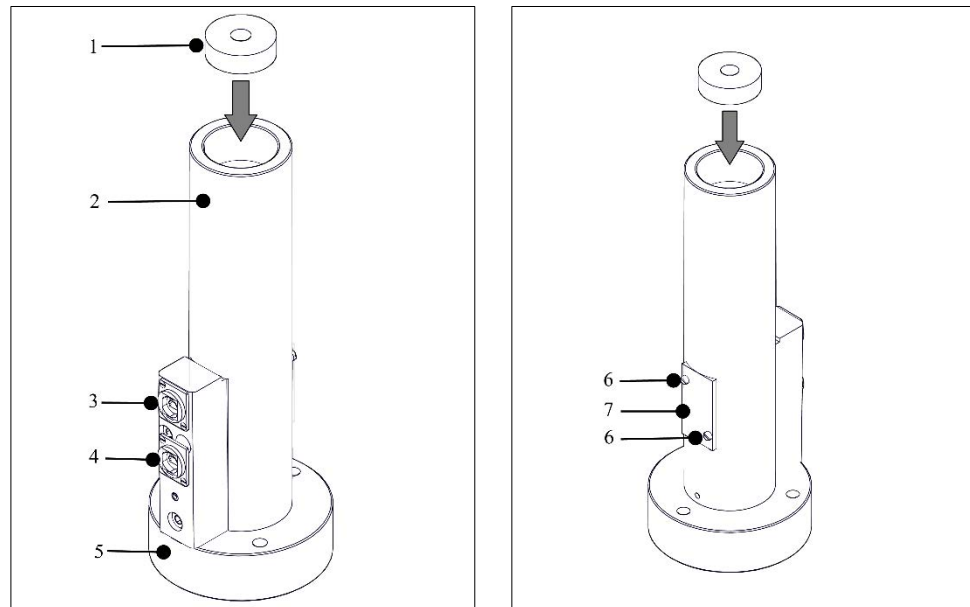


Abb. 3-12 Funktionselemente Grundkörper STUN-Test-Gerät

Pos.	Bezeichnung
1	Gummischeibe
2	Grundkörper
3	Anschluss: Port 1
4	Anschluss: Port 2
5	Sockel mit Befestigungsöffnungen
6	Schrauben (M4x12)
7	Plexiglasabdeckung
o. Abb.	O-Ringe, Pos. 25 → <i>Funktions- und Bedienelemente</i>

3.5 Testhülse

Merkmale Die Viehschussgeräte der Typen KR, KL, KLS, KK und KS werden vor Beginn der Schlachtung in der Testhülse auf Funktionsfähigkeit der Eindringtiefe getestet.

Für die Funktionsprüfung wird das Viehschussgerät mit einer Testkartusche (Kal. 6.8/11 rot) geladen. Die Testkartusche verhindert einen unnötigen Verschleiß des Viehschussgerätes.

Mit dem eingesetzten Viehschussgerät in der Testhülse werden konstante Prüfbedingungen sichergestellt. Bei dieser Art der Beschussprüfung erfolgt der Beschuss in ein Kantholz. Die Eindringtiefe des Schussbolzens stellt den zu überprüfenden Messwert dar.

Ein Referenzwert wird vor der Beschussprüfung mit einem neuen oder geprüften Viehschussgerät der K-Baureihe durch Beschuss ermittelt.

Nach dem Beschuss im Rahmen der Beschussprüfung wird die Eindringtiefe des Schussbolzens im Kantholz gemessen und mit der Eindringtiefe des Referenzwertes verglichen.

Referenzwert und Messwert werden in einem Prüfprotokoll festgehalten.

Adapterhülse Typ KLS Um das Viehschussgerät vom Typ KLS in die Testhülse einsetzen zu können, wird eine Adapterhülse benötigt.

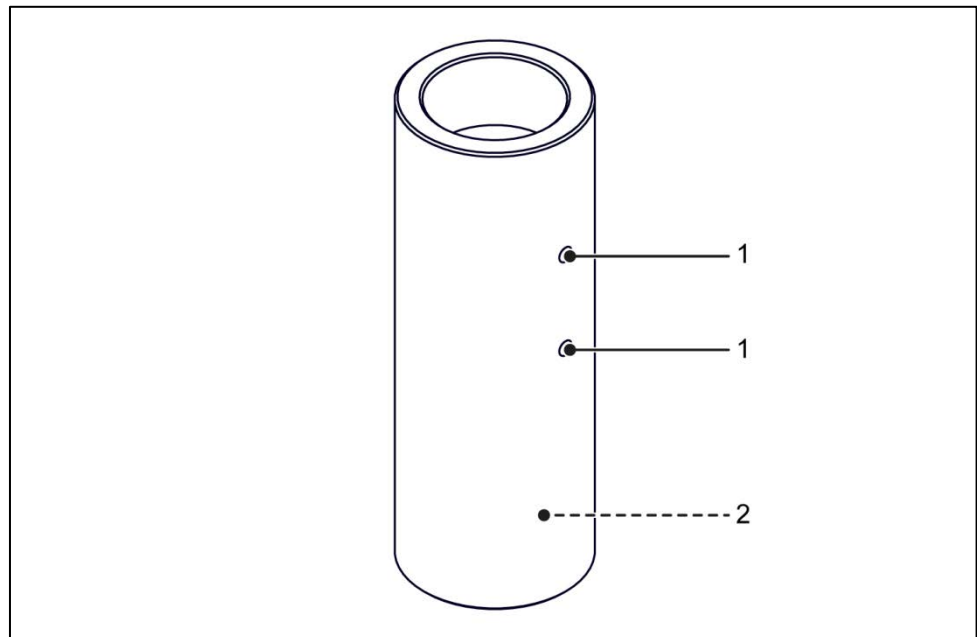


Abb. 3-13 Testhülse (optionales Zubehör)

Pos.	Beschreibung
1	Öffnungen für Druckausgleich
2	Anschlagfläche im Inneren der Testhülse
o. Abb.	Kantholz (nicht im Lieferumfang enthalten) astfreies Weichholz, Maße (LxBxT in cm): 10x10x100
o. Abb.	Messwerkzeug (nicht im Lieferumfang enthalten)

3.6 Rückenmarkzerstörer

Merkmale Der Rückenmarkzerstörer wird nach der Betäubung verwendet, wenn die Tötung des Schlachttieres ohne Blutentzug erfolgen soll. Der Rückenmarkzerstörer ist in 2 Ausführungen verfügbar (→ Kapitel *Technische Daten*).

Artikel-Nr.:
010-150400 (90)
010-150410 (35)



Abb. 3-14 Rückenmarkzerstörer (optionales Zubehör)

4 Transport und Lagerung

- Die Maschinen/Geräte der Marke Karl Schermer sind für den Versand per Lastkraftwagen, Bahn, Flugzeugen oder Schiffen vorgesehen. Der Versand erfolgt transportsicher in Einzel- oder Mehrfachverpackungen.
- Prüfung beim Hersteller Die Maschinen/Geräte sind vor dem Versand sorgfältig geprüft worden. Die Prüfung stellt sicher, dass die Maschinen/Geräte die angegebenen Daten aufweisen und einwandfrei arbeiten.
- Trotz aller Sorgfalt besteht die Möglichkeit, dass die Maschinen/Geräte beim Transport beschädigt werden. Überprüfen Sie deshalb beim Auspacken die Maschinen/Geräte auf mögliche Transportschäden.

4.1 Maschinen/Geräte auspacken

- Die Maschinen/Geräte sind nach dem Auspacken direkt einsatzbereit.
- Wiederverwendung, Recycling und Entsorgung Die FREUND GmbH & Co.KG empfiehlt, die Originalverpackung für den Transport zu verwenden (z. B. wenn das Viehschussgerät im Rahmen der Wiederholungsprüfung versandt wird).
- Die Originalverpackungen bestehen aus wiederverwertbaren Materialien und können der Wertstoffsammlung zugeführt werden.
- Hinweise zu Recycling und Entsorgung der Verpackungen finden Sie im → Kapitel *Entsorgung und Recycling*.
- Entfernen Sie alle Verpackungsmaterialien.
 - Entfernen Sie eventuell entstandenes Kondensat.
 - Überprüfen Sie die Maschinen/Geräte auf mögliche Transportschäden.
 - Beobachten Sie die Maschinen/Geräte während der ersten Betriebstunden, um eventuelle Fehlfunktionen festzustellen.

4.2 Maschinen/Geräte lagern

Für eine sichere Lagerung der Maschinen/Geräte beachten Sie unbedingt die folgenden Hinweise:

- Lagern Sie die Maschinen/Geräte nur an Orten, die vor Feuchtigkeit, Frost und Hitze geschützt sind.
- Lagern Sie die Maschinen/Geräte für einen längeren Zeitraum nur im trockenen Zustand.
- Lagern Sie die Maschinen/Geräte so, dass Beschädigungen an den Maschinen/Geräten ausgeschlossen sind.
- Schützen Sie die Maschinen/Geräte vor Korrosion.

Für eine sichere Lagerung des Viehschussgerätes und der Kartuschen beachten Sie unbedingt die ergänzenden Hinweise:

- Lagern Sie das Viehschussgerät nur im gesicherten Zustand (→ Kapitel *Viehschussgerät sichern/entsichern*).
- Lagern Sie das Viehschussgerät bei Nichtgebrauch und die Kartuschen/ Kartuschendosen an getrennten Orten.
- Lagern Sie das Viehschussgerät und die Kartuschen/Kartuschendosen in verschließbaren Schränken/Räumen, die ausschließlich für autorisierte Personen zugänglich sind.
- Bewahren Sie in dem Schlachtbereich nur die Anzahl der Kartuschen auf, die für den Tagesbedarf erforderlich sind.
- Ersatzteile wie Gummipuffer und Dämpfelemente müssen dunkel gelagert werden.

5 Bedienung und Betäubung

Für den Einsatz von Viehschussgeräten sind die landesspezifischen Bestimmungen zu beachten (→ Kapitel *Pflichten des Betreibers*). Außerdem gelten die Vorschriften der Veterinärämter, der EU sowie des Tierschutzes.

5.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- Die Maschine/das Gerät darf ausschließlich von unterwiesenem und autorisiertem Personal bedient werden.
- Die Maschine/das Gerät darf nur von Personal bedient werden, das über die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten (Sachkunde) verfügt, um Tiere sachgerecht und tierschutzgerecht zu betäuben.



WARNUNG!

Gefahr bei Nichtgebrauch

Nach Arbeitsende und in Phasen, in denen das Viehschussgerät nicht verwendet wird, besteht die Gefahr, dass der Schussbolzen unbeabsichtigt ausgelöst wird. Dies kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- Sichern Sie das Viehschussgerät bei Nichtgebrauch.
- Halten Sie das Viehschussgerät bei Nichtgebrauch unter Verschluss.
- Entfernen Sie bei Nicht-Verwendung des Viehschussgeräts die Kartuschen aus dem Kartuschenlager.



WARNUNG!

Gefahr bei beschädigten oder verschlissenen Teilen des Viehschussgeräts.

Die Verwendung eines Viehschussgeräts mit beschädigten oder verschlissenen Teilen kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- Führen Sie täglich und vor jedem Gebrauch eine Funktions- und Beschussprüfung durch.
- Tauschen Sie beschädigte Teile sofort aus.

**WARNUNG!****Gefahr bei zu kurzem Schussbolzen**

Die Verwendung eines durch Nachschärfen zu kurzen Schussbolzens kann das Viehschussgerät beschädigen und in der Folge zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- Kontrollieren Sie im Rahmen der täglichen Funktionsüberprüfung die Länge des Schussbolzens und tauschen Sie zu kurze Schussbolzen aus.

Mindestlänge des Schussbolzens:

Typ KS, KR: 194 mm

Typ KL: 230 mm

Typ KLS: 235 mm

Typ KK: 180 mm

5.2 Persönliche Schutzausrüstung**5.3 Tierschutz-Maßnahmen**

Entsprechend den harmonisierten Gesetzen der EU und der TierSchlV wird als oberstes Prinzip eine fürsorgliche Behandlung der Schlachttiere unter Vermeidung von Schmerzen, Leiden oder Schäden verlangt.

- Vermeiden Sie jegliche Aufregung, Schmerz oder Leiden der Schlachttiere beim Treiben, Entladen und Einstallen.
- Behandeln Sie die Schlachttiere vor dem Betäuben so stressfrei wie möglich, so dass bei ihnen nicht mehr als unvermeidbare Aufregung oder Schäden verursacht werden.
- Betäuben Sie die Tiere so, dass sie schnell und unter Vermeidung von Schmerzen oder Leiden in einen bis zum Tod anhaltenden Zustand der Wahrnehmungs- und Empfindungslosigkeit versetzt werden.
- Verwenden Sie keine elektrischen Betäubungsgeräte, um Tiere zur Bewegung zu veranlassen.
- Setzen Sie elektrische Viehtreiber nur bei gesunden und unverletzten Rindern, die älter als ein Jahr alt sind und Schweinen, die älter als vier Monate alt sind, ein.

5.4 Viehschussgerät wählen

In Abhängigkeit von der Schlachttierart und vom Lebendgewicht muss das geeignete Viehschussgerät gewählt werden.

Die folgende Tabelle zeigt die bestimmungsgemäßen Verwendungen der Viehschussgeräte in Abhängigkeit der Schlachttierart, des Lebendgewichts und der entsprechenden Ladungsstärke der Kartuschen.

Schlachtiergewicht	Das Schlachttiergewicht bezieht sich auf das Gewicht eines Tieres unmittelbar vor dem Schlachten. Es umfasst das gesamte Lebendgewicht des Tieres, einschließlich aller Körperteile und Innereien.
Lebendgewicht	Das Lebendgewicht (auch Lebendmasse genannt) einer Schlachttierart bezieht sich auf das Gewicht des Tieres in lebendigem Zustand, bevor es geschlachtet wird. Es umfasst das gesamte Gewicht des Tieres, einschließlich aller Körperteile, Innereien und Flüssigkeiten.

Anwendung	KR	KS	KK	KL	KLS	KC
 >1000 kg				rot	rot	Länder-spezifische Rechtsvorschriften beachten
 650-1000 kg	rot				rot	
 300-650 kg	blau	rot	rot		blau	
 < 300 kg	blau	blau	blau		blau	
				rot	rot	
	blau	blau	blau		blau	
 >150 kg	rot	rot		rot	rot	

 30-150 kg	 blau	 rot	 blau		 blau	
 < 30 kg	 blau	 blau	 blau		 blau	
 	 blau	 blau	 blau		 blau	
Ladungsstärke (Farbcode)	blau	Starke Ladung		Schwere Tiere (z.B. Bullen, Stiere, Rinder)		
	rot	Sehr starke Ladung		Schwerste Tiere		

5.5 Viehschussgerät sichern/entsichern



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Auslösen des Schussbolzens

Ein ungesichertes Viehschussgerät kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- Sichern Sie das Viehschussgerät vor dem Laden, Entladen, Spannen sowie vor Reinigungs- und Wartungsarbeiten.
- Entsichern Sie das Viehschussgerät erst, wenn das Schlachttier zur Betäubung bereit steht.

Persönliche
Schutzausrüstung



Die Sicherung/Entsicherung des Viehschussgeräts erfolgt am Verschlusskopf des Viehschussgeräts.



Durch Drehen des Sicherungsringes kann der Verschlusskopf des Viehschussgerätes sowohl gesichert oder entsichert werden.

Verschlusskopf
sichern/entsichern

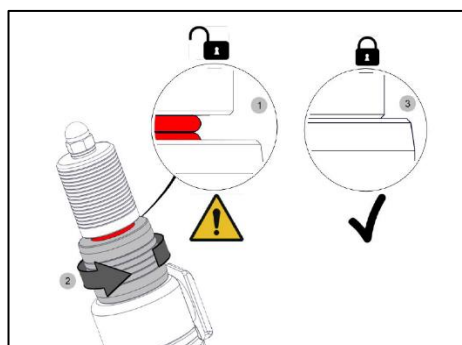


Abb. 5-1 Verschlusskopf sichern

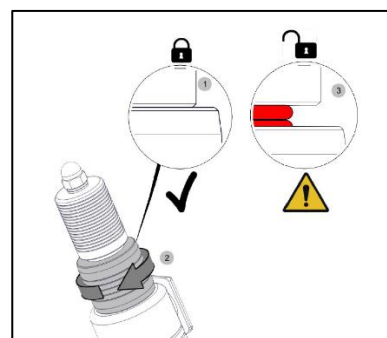


Abb. 5-2 Verschlusskopf entsichern

5.5.1 Viehschussgerät sichern

Die entsprechende Anleitung finden Sie im Anhang unter der Überschrift **TIN-013584**.



- Im gesicherten Zustand kann der Zündbolzen auch bei gedrücktem Abzugshebel nicht auf der Kartusche aufschlagen und ein Zünden auslösen.
- Wenn der Abzugshebel aufgrund einer zu schwachen Feder nicht mehr nach außen gedrückt wird, muss die Feder sofort ausgetauscht werden.
- Der Auslösesperrstift verhindert beim Aufsetzen des Verschlusskopfes ein unbeabsichtigtes Auslösen des Viehschussgerätes.
- Ein abgenutzter Auslösesperrstift oder eine zu schwache Auslösesperrstiftfeder muss sofort ausgetauscht werden. Austausch der Abzugshebelfeder, des Auslösesperrstifts und der Auslösesperrstiftfeder (→ Kapitel *Verschlusskopf warten*).

5.5.2 Viehschussgerät entsichern

Die entsprechende Anleitung finden Sie im Anhang unter der Überschrift **TIN-013607**.

5.6 Verschlusskopf auf Kartuschenaufnahme demontieren und montieren



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Auslösen des Schussbolzens

Ein ungesichertes Viehschussgerät kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

- Sichern Sie das Viehschussgerät vor der Demontage und Montage des Verschlusskopfs.

Persönliche
Schutzausrüstung



Der Verschlusskopf muss von der Kartuschenaufnahme demontiert werden, um

- die tägliche Funktionsprüfung durchzuführen.
- das Viehschussgerät zu laden und zu entladen.
- das Viehschussgerät zu reinigen und zu warten.

5.6.1 Verschlusskopf demontieren

Voraussetzung Der Verschlusskopf ist gesichert und entriegelt.

Die entsprechende Anleitung finden Sie im Anhang unter der Überschrift **TIN-013609**.

5.6.2 Verschlusskopf montieren

Voraussetzung Der Verschlusskopf ist gesichert.

Die entsprechende Anleitung finden Sie im Anhang unter der Überschrift **TIN-013610**.

5.7 Viehschussgerät laden und spannen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Auslösen des Schussbolzens

Ein geladenes Viehschussgerät kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

Das Viehschussgerät ist **nicht** gesichert, wenn am Verschlusskopf die roten O-Ringe sichtbar sind.

- Das Viehschussgerät **nicht** auf Personen richten.
- Das Viehschussgerät erst unmittelbar vor dem Zünden entsichern.
- Halten Sie das Viehschussgerät fest und sicher in der Hand, wenn Sie es spannen.
- Geben Sie ein geladenes und entsichertes Viehschussgerät niemals aus der Hand.
- Lassen Sie ein gespanntes oder geladenes oder entsichertes Viehschussgerät niemals liegen.
- Verlassen Sie mit einem geladenen und entsicherten Viehschussgerät niemals den Betäubungsbereich oder den Bereich für die Beschussprüfung.
- Lassen Sie Viehschussgeräte und Kartuschen niemals unbeaufsichtigt liegen.

Persönliche
Schutzausrüstung



Das Viehschussgerät muss vor folgenden Tätigkeiten geladen und entsichert werden:

- Betäuben: unmittelbar vor jedem Betäubungsvorgang
- Prüfen: unmittelbar vor der täglichen Beschussprüfung

5.7.1 Viehschussgerät laden

- Voraussetzung
- Der Verschlusskopf ist gesichert.
 - Der Verschlusskopf ist von der Kartuschenaufnahme demontiert.

Die entsprechende Anleitung finden Sie im Anhang unter der Überschrift **TIN-013611**.

- Montieren Sie den Verschlusskopf auf der Kartuschenaufnahme, nachdem Sie das Viehschussgerät geladen haben.

5.7.2 Viehschussgerät spannen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Auslösen des Schussbolzens

Ein geladenes und entsichertes Viehschussgerät kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen.

Das Viehschussgerät ist **nicht** gesichert, wenn am Verschlusskopf die roten O-Ringe sichtbar sind.

- Das Viehschussgerät **nicht** auf Personen richten.
- Das Viehschussgerät erst unmittelbar vor dem Zünden entsichern.
- Halten Sie das Viehschussgerät fest und sicher in der Hand, wenn Sie es spannen.
- Geben Sie ein geladenes und entsichertes Viehschussgerät niemals aus der Hand.
- Lassen Sie ein geladenes oder entsichertes Viehschussgerät niemals liegen.
- Verlassen Sie mit einem geladenen und entsicherten Viehschussgerät niemals den Betäubungsbereich oder den Bereich für die Beschussprüfung.
- Lassen Sie Viehschussgeräte und Kartuschen niemals unbeaufsichtigt liegen.

- Voraussetzungen
- Das Viehschussgerät ist gesichert.
 - Das Viehschussgerät ist geladen.
 - Der Verschlusskopf ist auf der Kartuschenaufnahme montiert.

Die entsprechende Anleitung finden Sie im Anhang unter der Überschrift **TIN-013614**.

5.8 Tägliche Funktionsprüfung



Unter den folgenden Links finden Sie die entsprechenden Videoanleitungen zur Reinigung, Wartung und Prüfung:



Deutsch

[Playlist der deutschen Wartungsvideos!](#)



Englisch

[Playlist der englischen Wartungsvideos!](#)





Bevor Sie mit den Arbeiten beginnen, überprüfen Sie das Viehschussgerät sorgfältig auf fehlerfreie und bestimmungsgemäße Funktion.

Benutzen Sie nur fehlerfreie und funktionstüchtige Viehschussgeräte.

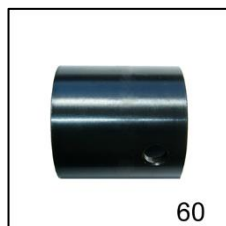
- Überprüfen Sie das Viehschussgerät auf äußere Beschädigungen.
- Benutzen Sie kein Viehschussgerät mit defekter Sicherheitseinrichtung.
- Lassen Sie eine defekte Sicherheitseinrichtung reparieren und informieren Sie Ihren Arbeitgeber.
- Stellen Sie sicher, dass der Schussbolzen im Führungsrohr leicht hin- und hergleitet. Der Schussbolzen darf nicht klemmen.

Persönliche
Schutzausrüstung



Montage- und Reinigungswerkzeuge

Montagewerkzeug



60



61

Abb. 5-3 Montagewerkzeug, Kartuschaufnahme

Pos.	Bezeichnung	Artikel-Nr.:
60	Montagenuss	010-223600
61	Montagehebel	010-223610

Reinigungs-
bürsten



62

73



74

Abb. 5-4 Reinigungsbürsten

Pos.	Bezeichnung	Artikel-Nr.:
62	Reinigungsbürste (kurz) mit Montagehebel (010-223610) verwenden	010-210231
73	Reinigungsbürste (lang)	010-223730
74	Stab für Reinigungsbürste (Ausführung lang, Abb. ähnlich)	010-227740

Montagewerkzeug
für Distanzhülse
(Typ: KC)



64

Abb. 5-5 Montagewerkzeug

Pos.	Bezeichnung	Artikel-Nr.:
64	Montagewerkzeug für Distanzhülse (Typ: KC)	010-227640

5.8.1 Typ KR, KL, KK prüfen



Die in den nachfolgenden Handlungsschritten verwendete Bauteilnummerierung entspricht der Bauteilnummerierung in dem Kapitel *Technische Beschreibung*.

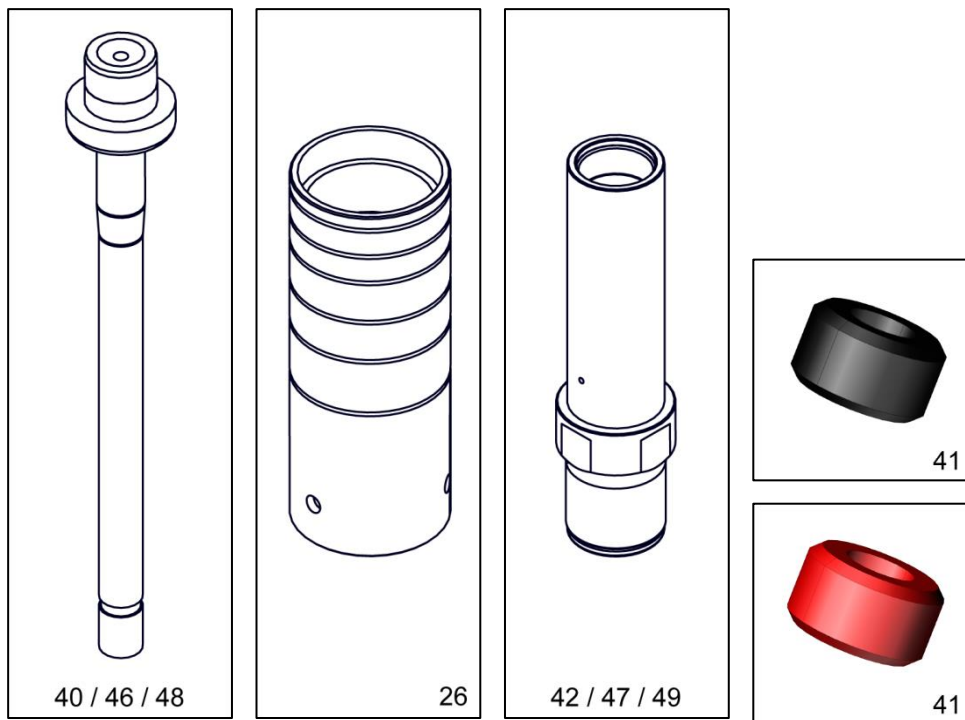


Abb. 5-6 Bauteile der Bolzenführung

Demontage

- Sichern Sie das Viehschussgerät.
- Entriegeln Sie den Verschlusskopf (A) und nehmen Sie ihn von der Kartuschaufnahme (B) ab.
- Spannen Sie die Bolzenführung (C) vorsichtig in einen Schraubstock ein und demontieren Sie die Kartuschaufnahme von der Bolzenführung. Verwenden Sie dazu das Montagewerkzeug, *Kartuschaufnahme* (60, 61).

- Prüfung
- Ziehen Sie den Schutzmantel (26) vom Führungsrohr (42/47/49) ab.
 - Überprüfen Sie das Führungsrohr und die Kartuschenaufnahme auf Beschädigungen (z. B. Risse am Gewinde).
 - Ziehen Sie den Schussbolzen (40/46/48) aus dem Führungsrohr.
 - Ziehen Sie die Gummipuffer (41) ab.
(Typ KR, KL: 3 Gummipuffer; Typ KK: 2 Gummipuffer)
 - Stecken Sie den Schussbolzen ohne die Gummipuffer in das Führungsrohr.
 - Der Schussbolzen muss im Führungsrohr leicht zu bewegen sein.
-  Bei schwergängigem Schussbolzen: Ermitteln Sie die Ursache und setzen Sie das Viehschussgerät instand.

Mögliche Ursache	Beseitigung
• Das Führungsrohr ist verschmutzt.	• Reinigen Sie das Führungsrohr. • Reinigen Sie die Innenfläche des Führungsrohrs mit der Reinigungsbürste.
• Teile von verschlissenen Gummipuffern befinden sich zwischen dem Schussbolzen und der Schussbolzenendführung.	• Ersetzen Sie verschlissene Gummipuffer.
• Der Schussbolzen ist verbogen.	• Setzen Sie einen neuen Schussbolzen ein.
• Das Viehschussgerät wurde nach der Reinigung nicht sorgfältig verschraubt.	• Stellen Sie sicher, dass das Kartuschenlager mit der Bolzenführung fest verschraubt ist.
• Der Schussbolzen ist verschlissen. • Durch häufiges Nachschärfen ist der Schussbolzen zu kurz. Zulässige Mindestlänge des Schussbolzens: • Typ KR: 194 mm • Typ KL: 230 mm • Typ KK: 180 mm	• Setzen Sie einen neuen Schussbolzen ein.

Montage

- Ziehen Sie nach erfolgreicher Prüfung den Schussbolzen aus dem Führungsrohr.
- Schieben Sie die Gummipuffer auf den Schussbolzen.
(Reihenfolge Typ KR, KL: Schwarz – Rot – Schwarz)

(Reihenfolge Typ KK: Schwarz – Rot)

- Stecken Sie den Schussbolzen in das Führungsrohr.
- Schieben Sie den Schutzmantel auf das Führungsrohr.
- Montieren Sie die Kartuschenaufnahme auf der Bolzenführung. Verwenden Sie dazu das Montagewerkzeug *Kartuschenaufnahme*.
- Setzen Sie den Verschlusskopf auf die Kartuschenaufnahme und verriegeln Sie ihn.
- Führen Sie die Beschussprüfung durch → Kapitel *Tägliche Beschussprüfung*

5.8.2 Typ KS prüfen



Die in den nachfolgenden Handlungsschritten verwendete Bauteilnummerierung entspricht der Bauteilnummerierung in dem Kapitel *Technische Beschreibung*

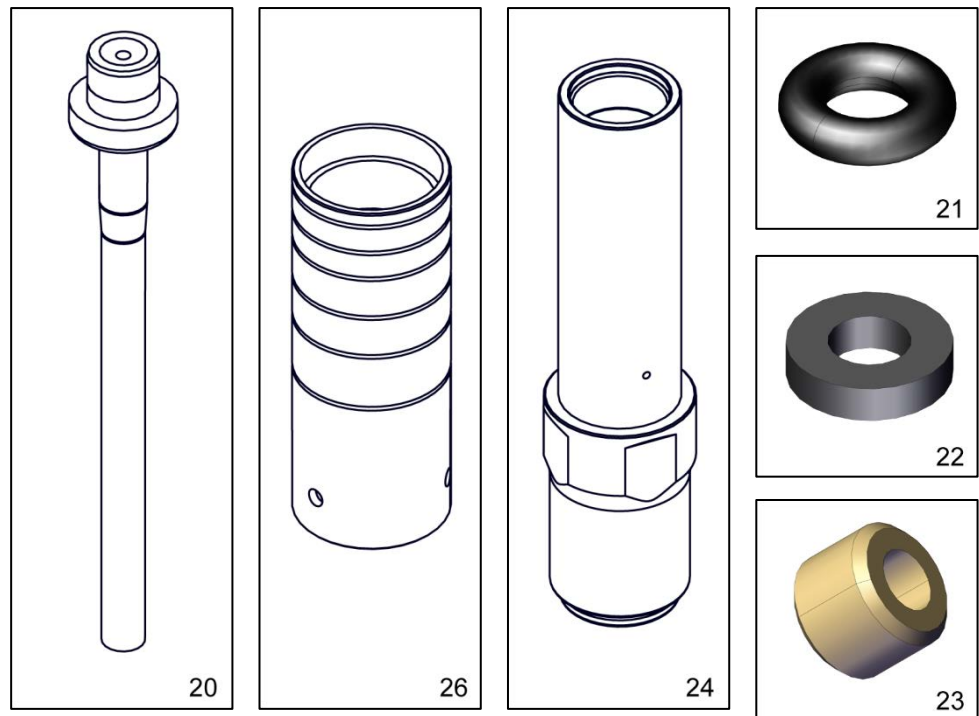


Abb. 5-7 Bauteile der Bolzenführung

Demontage

- Sichern Sie das Viehschussgerät.
- Entriegeln Sie den Verschlusskopf (A) und nehmen Sie ihn von der Kartuschenaufnahme (B) ab.
- Spannen Sie die Bolzenführung (C) vorsichtig in einen Schraubstock ein und demontieren Sie die Kartuschenaufnahme von der Bolzenführung. Verwenden Sie dazu das Montagewerkzeug, „Kartuschenaufnahme“ (60, 61).

- Ziehen Sie den Schutzmantel (26) vom Führungsrohr (24) ab.
 - Prüfung • Überprüfen Sie das Führungsrohr und die Kartuschenaufnahme auf Beschädigungen (z. B. Risse am Gewinde).
 - Ziehen Sie den Schussbolzen (20) aus dem Führungsrohr.
 - Ziehen Sie den O-Ring (21), die 2 Gummischeiben (22) und die 8 Dämpfelemente (23) vom Schussbolzen ab.
 - Stecken Sie den Schussbolzen ohne die 8 Dämpfelemente und die 2 Gummischeiben in das Führungsrohr.
 - Der Schussbolzen muss im Führungsrohr leicht zu bewegen sein.
- i** Bei schwergängigem Schussbolzen: Ermitteln Sie die Ursache und setzen Sie das Viehschussgerät instand.

Mögliche Ursache	Beseitigung
Das Führungsrohr ist verschmutzt.	- Reinigen Sie das Führungsrohr. - Reinigen Sie die Innenfläche des Führungsrohrs mit der Reinigungsbürste.
Teile von verschlissenen Dämpfelementen befinden sich zwischen dem Schussbolzen und der Schussbolzenendführung.	Ersetzen Sie verschlissene Dämpfelemente.
Der Schussbolzen ist verbogen.	Setzen Sie einen neuen Schussbolzen ein.
Das Viehschussgerät wurde nach der Reinigung nicht sorgfältig verschraubt.	Stellen Sie sicher, dass die Kartuschenaufnahme mit der Bolzenführung fest verschraubt ist.
- Der Schussbolzen ist verschlissen - Durch häufiges Nachschärfen ist der Schussbolzen zu kurz. Zulässige Mindestlänge des Schussbolzens: - Typ KS: 194 mm	Setzen Sie einen neuen Schussbolzen ein.

Montage

- Ziehen Sie nach der Prüfung den Schussbolzen aus dem Führungsrohr.
- Schieben Sie die 2 Gummischeiben, die 8 Dämpfelemente und den O-Ring auf den Schussbolzen.
- Stecken Sie den Schussbolzen in das Führungsrohr.
- Schieben Sie den Schutzmantel auf das Führungsrohr.

- Montieren Sie die Kartuschenaufnahme auf der Bolzenführung. Verwenden Sie dazu das Montagewerkzeug „Kartuschenaufnahme“.
- Setzen Sie den Verschlusskopf auf die Kartuschenaufnahme auf und verriegeln Sie ihn.
- Führen Sie die Beschussprüfung durch (→ Kapitel *Tägliche Beschussprüfung*).

5.8.3 Typ KC prüfen



Die in den nachfolgenden Handlungsschritten verwendete Bauteilnummerierung entspricht der Bauteilnummerierung in dem Kapitel *Technische Beschreibung*.

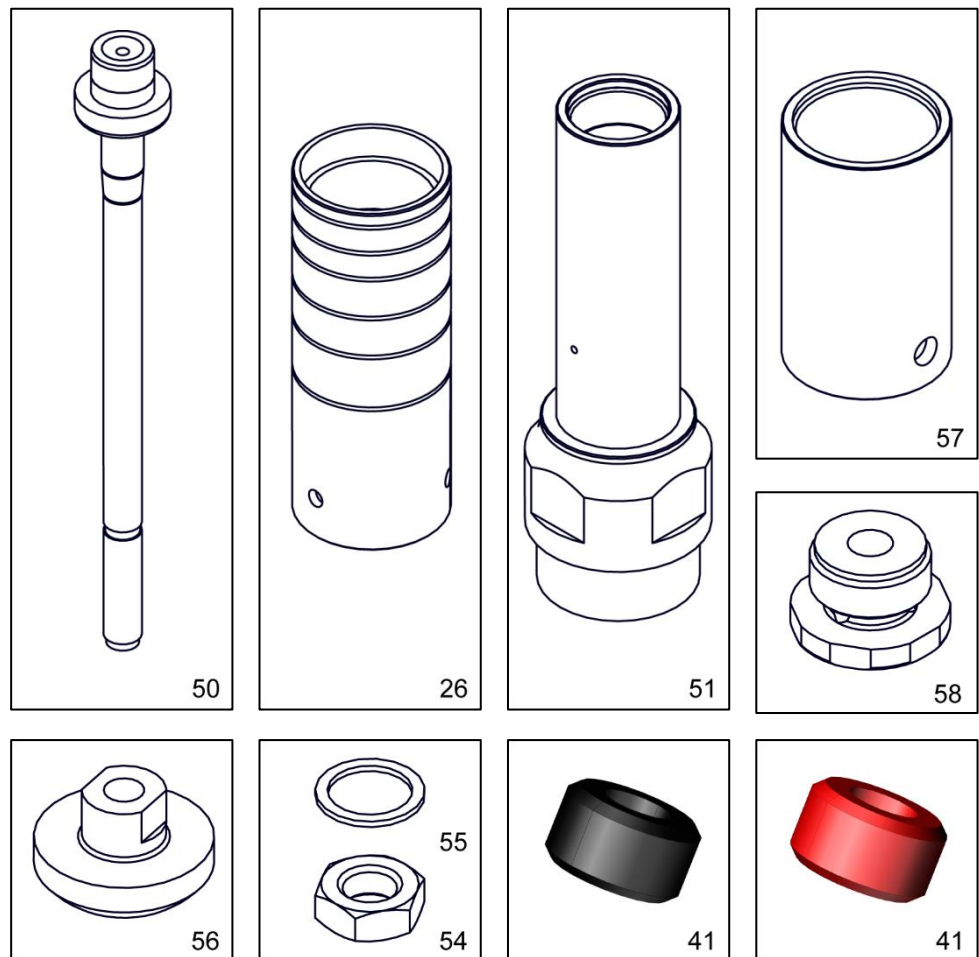


Abb. 5-8 Bauteile der Bolzenführung

Demontage

- Sichern Sie das Viehschussgerät.
- Entriegeln Sie den Verschlusskopf (A) und nehmen Sie ihn von der Kartuschenaufnahme (B) ab.

- Spannen Sie die Bolzenführung (C) vorsichtig in einen Schraubstock ein und demontieren Sie die Kartuschaufnahme von der Bolzenführung. Verwenden Sie dazu das Montagewerkzeug „Kartuschaufnahme“ (60, 61).
- Ziehen Sie den Schutzmantel (26) vom Führungsrohr (51) ab.
- Überprüfen Sie das Führungsrohr und die Kartuschaufnahme auf Beschädigungen (z. B. Risse am Gewinde).
- Spannen Sie das Führungsrohr ein und lösen Sie die Distanzhülse (57) vom Führungsrohr. Verwenden Sie dazu das Montagewerkzeug ‚Distanzhülse‘ (64).
- Lassen Sie das Führungsrohr eingespannt.
- Lösen Sie die Schussbolzenendführung (58) vom Führungsrohr und entnehmen Sie das komplette Schussbolzensystem (Schussbolzen, Schussbolzenendführung, Schlagteller) aus dem Führungsrohr.
- Spannen Sie die Schussbolzenendführung ein und lösen Sie den Schlagteller (56) vom Schussbolzen (50). Der Schlagteller ist mit einer Kontermutter (54) gesichert.
- Ziehen Sie die Fächerscheibe (55) vom Schussbolzen (50) ab.
- Entfernen Sie die Kontermutter vom Schussbolzen.
- Schrauben Sie die Schussbolzenendführung auf das Führungsrohr.
- Ziehen Sie die Gummipuffer (41) vom Schussbolzen ab.
- Stecken Sie den Schussbolzen ohne die Gummipuffer in das Führungsrohr.
- Der Schussbolzen muss im Führungsrohr leicht zu bewegen sein.



Bei schwergängigem Schussbolzen: Ermitteln Sie die Ursache und setzen Sie das Vihschussgerät instand.

Mögliche Ursache	Beseitigung
• Das Führungsrohr ist verschmutzt.	• Reinigen Sie das Führungsrohr. • Reinigen Sie die Innenfläche des Führungsrohrs mit der Reinigungsbürste.
• Teile von verschlissenen Gummipuffer befinden sich zwischen dem Schussbolzen und der Schussbolzenendführung.	• Ersetzen Sie verschlissene Gummipuffer.
• Der Schussbolzen ist verbogen.	• Setzen Sie einen neuen Schussbolzen ein.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Das Viehschussgerät wurde nach der Reinigung nicht sorgfältig verschraubt. | <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass die Kartuschenaufnahme mit der Bolzenführung fest verschraubt ist. |
|--|---|

Montage

- Ziehen Sie nach der Prüfung den Schussbolzen aus dem Führungsrohr.
- Lösen Sie die Schussbolzenendführung vom Führungsrohr.
- Stecken Sie die Gummipuffer auf den Schussbolzen (Reihenfolge: Schwarz – Rot – Schwarz – Rot – Schwarz)
- Stecken Sie die Schussbolzenendführung auf den Schussbolzen.
- Schrauben Sie die Kontermutter auf den Schussbolzen.
- Stecken Sie die Fächerscheibe auf den Schussbolzen.
- Spannen Sie die Schussbolzenendführung ein und schrauben Sie den Schlagteller auf den Schussbolzen.
- Sichern Sie den Schlagteller auf dem Schussbolzen mit der Kontermutter.
- Stecken Sie das komplette Schussbolzensystem (Schussbolzen, Schussbolzenendführung, Schlagteller) in das Führungsrohr.
- Spannen Sie das Führungsrohr vorsichtig in einen Schraubstock ein und verschrauben Sie die Schussbolzenendführung mit dem Führungsrohr.
- Lassen Sie das Führungsrohr eingespannt.
- Montieren Sie die Distanzhülse auf dem Führungsrohr. Verwenden Sie dazu das Montagewerkzeug ‚Distanzhülse‘.
- Schieben Sie den Schutzmantel auf das Führungsrohr.
- Montieren Sie die Kartuschenaufnahme auf der Bolzenführung. Verwenden Sie dazu das Montagewerkzeug ‚Kartuschenaufnahme‘.
- Setzen Sie den Verschlusskopf auf die Kartuschenaufnahme auf und verriegeln Sie ihn.

5.8.4 Typ KLS prüfen



Die in den nachfolgenden Handlungsschritten verwendete Bauteilnummerierung entspricht der Bauteilnummerierung in Kapitel *Technische Beschreibung*.

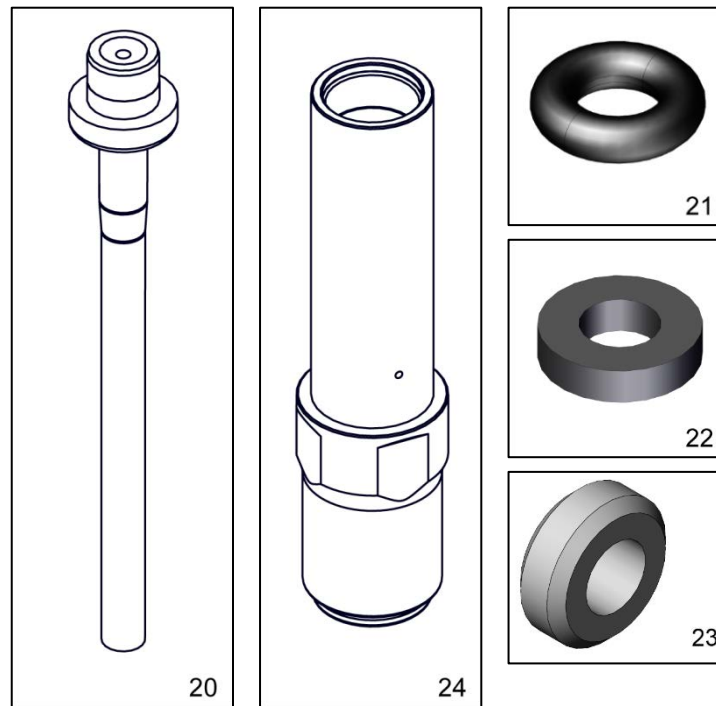


Abb. 5-9 Bauteile der Bolzenführung

Demontage

- Sichern Sie das Viehschussgerät.
- Entriegeln Sie den Verschlusskopf (A) und nehmen Sie ihn von der Kartuschaufnahme (B) ab.
- Spannen Sie die Bolzenführung (C) vorsichtig in einen Schraubstock und demontieren Sie die Kartuschaufnahme.
- Verwenden Sie dazu das Montagewerkzeug „Kartuschaufnahme“ (60, 61).
- Überprüfen Sie das Führungsrohr und die Kartuschaufnahme auf Beschädigungen (z. B. Risse am Gewinde).
- Ziehen Sie den Schussbolzen (20) aus dem Führungsrohr (24).
- Ziehen Sie den O-Ring (21), die 2 Gummischeiben (22) und die 20 Dämpfelemente (23) vom Schussbolzen ab.
- Stecken Sie den Schussbolzen (20) ohne die Dämpfelemente und die 2 Gummischeiben in das Führungsrohr (24).
- Der Schussbolzen muss im Führungsrohr leicht zu bewegen sein.

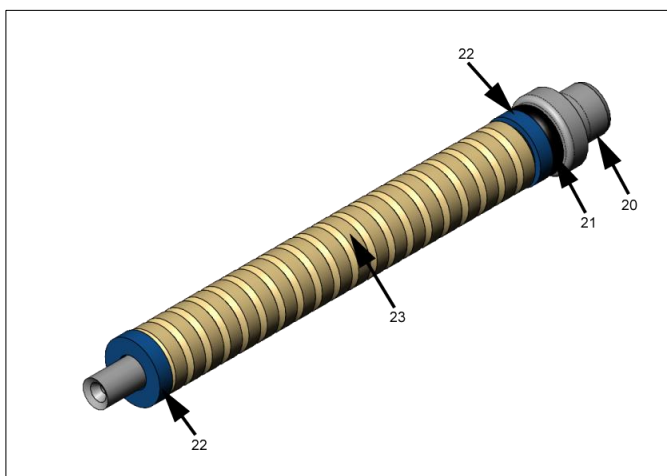


Abb. 5-10 Schussbolzen mit Dämpfelementen

- Stecken Sie den Schussbolzen (20) ohne die Dämpfelemente und die 2 Gummischeiben in das Führungsrohr (24).
- Der Schussbolzen muss im Führungsrohr leicht zu bewegen sein.



Bei schwergängigem Schussbolzen: Ermitteln Sie die Ursache und setzen Sie das Viehschussgerät instand.

Mögliche Ursache	Beseitigung
Das Führungsrohr ist verschmutzt.	Reinigen Sie das Führungsrohr. Reinigen Sie die Innenfläche des Führungsrohrs mit der Reinigungsbürste.
Teile von verschlissenen Gummipuffern befinden sich zwischen dem Schussbolzen und der Schussbolzenendführung.	Ersetzen Sie verschlissene Gummipuffer.
Der Schussbolzen ist verbogen.	Setzen Sie einen neuen Schussbolzen ein. Der verbogene Schussbolzen ist sofort zu entsorgen!
Das Viehschussgerät wurde nach der Reinigung nicht sorgfältig verschraubt.	Stellen Sie sicher, dass das Kartuschenlager mit der Bolzenführung fest verschraubt ist.
Der Schussbolzen ist verschlissen: Durch häufiges Nachschärfen ist der Schussbolzen zu kurz. zulässige Mindestlänge des Schussbolzens: Typ KLS: 235 mm	Setzen Sie einen neuen Schussbolzen ein.

Montage

- Ziehen Sie nach erfolgreicher Prüfung den Schussbolzen aus dem Führungsrohr.
- Schieben Sie die 2 Gummischeiben, die 20 Dämpfelemente und den O-Ring auf den Schussbolzen.
- Stecken Sie den Schussbolzen in das Führungsrohr.
- Montieren Sie die Kartuschenaufnahme auf das Führungsrohr. Verwenden Sie dazu das Montagewerkzeug „Kartuschenaufnahme“.
- Setzen Sie den Verschlusskopf auf die Kartuschenaufnahme und verriegeln Sie ihn anschließend. **(TIN-01361)**
- Führen Sie die Beschussprüfung durch → Kapitel *Tägliche Beschussprüfung*

5.9 Tägliche Beschussprüfung



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Rückschlag des Viehschussgerätes.

Beim Abfeuern des Schusses tritt ein Rückschlag des Viehschussgeräts auf, wodurch die Gefahr schwerer Verletzungen besteht.

- Tragen Sie während der Beschussprüfung Ihre persönliche Schutzausrüstung.
- Verwenden Sie für die Beschussprüfung nur die empfohlenen Kartuschen.
- Halten Sie das Viehschussgerät während der Beschussprüfung mit beiden Händen fest und halten Sie dabei Abstand mit dem Körper.
- Beugen Sie sich niemals über das geladene und/oder gespannte Viehschussgerät.

Persönliche
Schutzausrüstung



Führen Sie die Beschussprüfung durch, nachdem Sie die tägliche Funktionsprüfung Ihres Viehschussgerätes durchgeführt haben. Verwenden Sie für die Beschussprüfung die Testhülse oder das STUN Test-Gerät.

5.9.1 Aufbau Beschussprüfung mit Testhülse

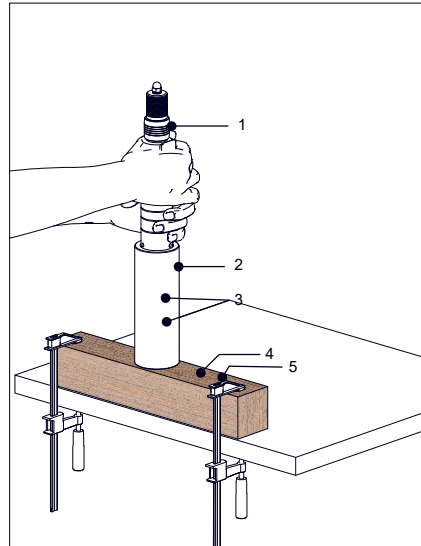
Vorbereitende
Maßnahmen

Fixieren Sie ein Kantholz mit Schraubzwingen sicher auf einer Werkbank.



Achten Sie bei der Durchführung der Beschussprüfung darauf, dass das Kantholz nicht zu sehr beschädigt ist. Bei großen Beschädigungen ist ein neues Kantholz zu empfehlen.

Das Kantholz (Weichholz) sollte eine Mindeststärke von 10x10 (cm) haben.



Pos.	Bezeichnung
1	Viehschussgerät
2	Testhülse
3	Öffnungen für Druckausgleich
4	Kantholz (Kantenlänge 10x10 (cm))
5	Schraubzwingen

Abb. 5-11 Testaufbau Beschussprüfung mit Testhülse



Verwenden Sie für die Ermittlung des Referenzwertes ein neues oder geprüftes baugleiches Viehschussgerät der K-Baureihe (z.B. KS=KS).

5.9.2 Beschussprüfung mit Testhülse vorbereiten

1. Tragen Sie den Typ und die Seriennummer des Viehschussgerätes in das Prüfprotokoll „Protokoll -Tägliche Beschussprüfung-“ ein (→ Vorlage im Anhang).
2. Kantholz auf festen Untergrund mit Schraubzwingen sichern.
3. Stellen Sie die Testhülse auf das gesicherte Kantholz.
4. Führen Sie die Bolzenführung (ohne Verschlusskopf) des Viehschussgerätes in die Testhülse ein.

KR, KS, KK, KL

KLS
Adapterhülse

Bevor Sie das Viehschussgerät KLS in die Testhülse einführen, muss zunächst die Adapterhülse in die Testhülse eingesetzt werden.

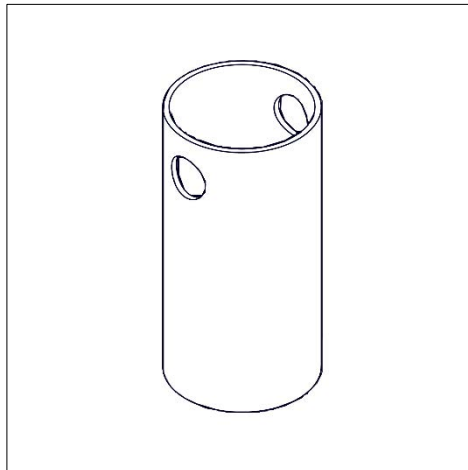


Abb.5-12 Adapterhülse KLS

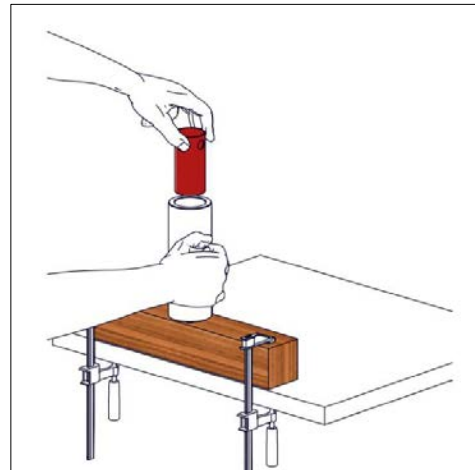


Abb.5-13 Adapterhülse in Testhülse einsetzen

1. Für die Beschussprüfung mit der Testhülse laden Sie das Viehschussgerät mit einer Kartusche (1) des Kalibers. 6.8/15 rot.
2. Setzen die Kartusche in das Kartuschenlager (2) ein.

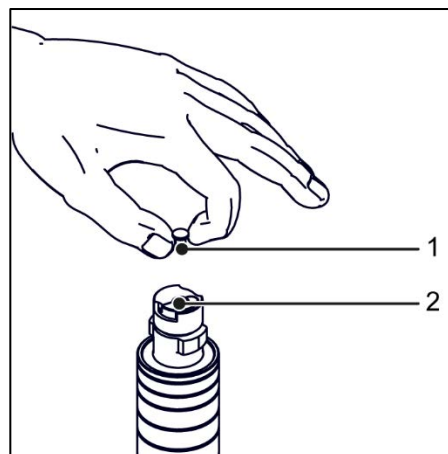
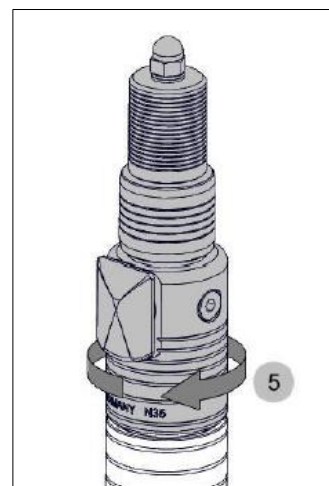
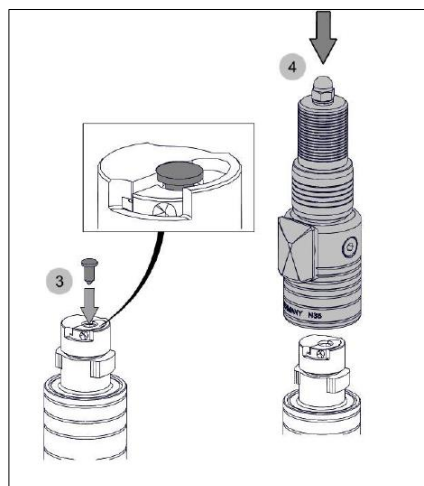


Abb. 5-14 Laden des Viehschussgerätes

3. Setzen Sie den Verschlusskopf (4) auf das Kartuschenlager (3) und verriegeln ihn (5).





Die entsprechenden Anleitungen finden Sie im Anhang unter den Überschriften

TIN-013609 Verschlusskopf entriegeln und abnehmen

TIN-013610 Verschlusskopf aufsetzen und verriegeln

TIN-013584 VSG sichern

TIN-013607 VSG entsichern

TIN-013611 (2/2) VSG laden

Beschussprüfung durchführen

1. Entsichern (2) und Spannen Sie das Viehschussgerät.

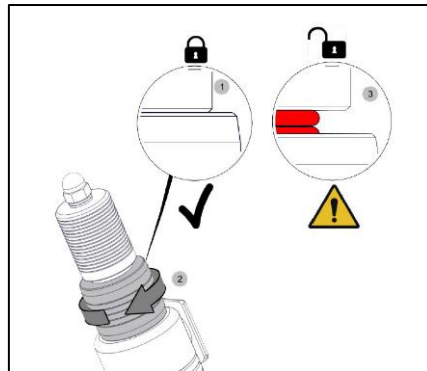


Abb. 5-15 Verschlusskopf entsichern

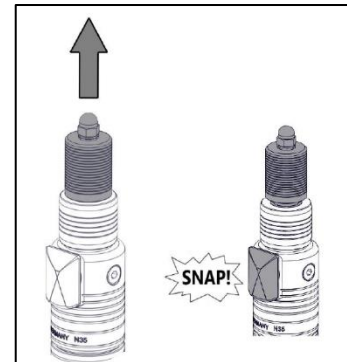


Abb. 5-16 Verschlusskopf spannen

2. Halten Sie das Viehschussgerät mit beiden Händen fest und halten Sie dabei Abstand mit dem Körper.



Abb. 5-17 Handhaltung bei Beschussprüfung

3. Drücken Sie das Viehschussgerät fest in die Testhülse.
4. Schießen Sie in das Kantholz.
5. Messen Sie die Eindringtiefe mit einem geeigneten Messwerkzeug (z.B. einem Tiefenmesser).

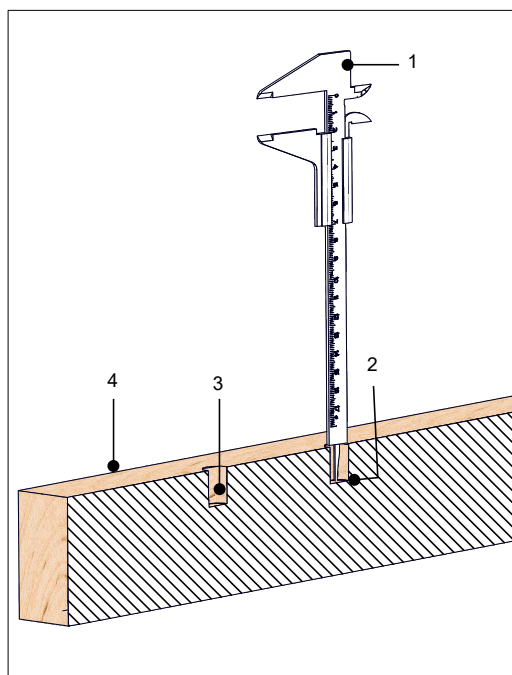


Abb. 5-18 Referenzwert ermitteln

Pos.	Bezeichnung
1	Messschieber (Schieblehre)
2	Eindringtiefe (Referenzwert) des Schussbolzens eines neuen bzw. eines geprüften Vihschussgerätes der K-Baureihe..
3	Eindringtiefe (Messwert) des Schussbolzens des zu prüfenden Vihschussgerätes der K-Baureihe.
4	Kantholz

6. Tragen Sie das Datum, den Messwert, den Namen des Prüfers und bei Bedarf einen Kommentar in die Tabelle des Prüfprotokolls ein.

Auswertung der Messergebnisse

Vergleichen Sie den Messwert mit dem Referenzwert.

Der Messwert der Eindringtiefe darf maximal 5 mm vom Referenzwert abweichen.



- Weicht der Messwert um mehr als 5 mm vom Referenzwert ab, wiederholen Sie die Beschussprüfung mit 2 weiteren Beschüssen.
- Bei beiden Beschüssen dürfen die Messwerte maximal 5 mm vom Referenzwert abweichen.
- Weichen die Messwerte weiterhin vom Referenzwert ab, müssen die Verschleißteile des Vihschussgerätes überprüft und ausgetauscht werden.
- Senden Sie dazu das Vihschussgerät an die FREUND GmbH & Co. KG.

5.9.3 Beschussprüfung mit Testgerät StunTest



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Rückschlag des Viehschussgerätes.

Beim Abfeuern des Schusses tritt ein Rückschlag des Viehschussgeräts auf, wodurch die Gefahr schwerer Verletzungen besteht.

- Tragen Sie während der Beschussprüfung Ihre persönliche Schutzausrüstung.
- Verwenden Sie für die Beschussprüfung nur die zugelassenen Testkartuschen.
- Halten Sie das Viehschussgerät mit beiden Händen fest und halten Sie dabei Abstand mit dem Körper.
- Beugen Sie sich niemals über das geladene und/oder gespannte Viehschussgerät.

Vorbereitende
Maßnahmen

1. Verschrauben Sie den Grundkörper mit 3 M10-Schrauben sicher auf einer Arbeitsplatte.
2. Setzen Sie die Gummischeibe in den Grundkörper ein.
3. Schließen Sie die beiden Kabel der Messsensoren am Grundkörper an.
4. Halten Sie eine geeignete Lichtquelle (z.B. einen Strahler) bereit.



Ein Strahler als Lichtquelle ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Anschluss der Lichtleiterkabel am Grundkörper

Stecken Sie die beiden Lichtleiterkabel (4) in die Anschlüsse Port 1 (2) / Port 2 (3) am Grundkörper (1).

Messsensor 1 an Port 1 (2)

Messsensor 2 an Port 2 (3)

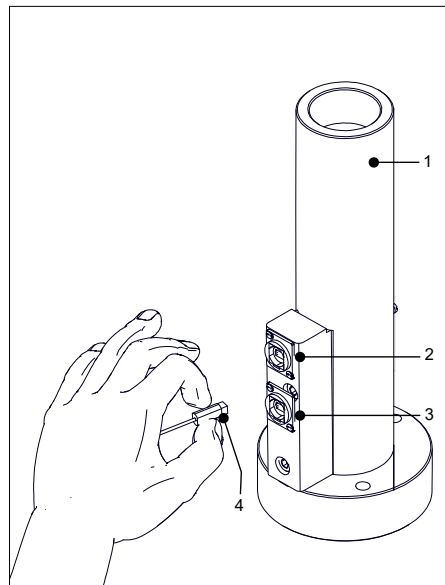


Abb.5-19 Anschluss der Lichtleiterkabel an STUN-Test-Gerät

Pos.	Bezeichnung
1	Grundkörper
2	Port 1
3	Port 2
4	Stecker Lichtleiterkabel

Lichtleiterkabel mit der Auswerteeinheit verbinden

1. Entfernen Sie die Verschlusskappen (3) aus Port 1 (1) und Port 2 (2) der Auswerteeinheit.
2. Stecken Sie die Stecker (4) der Lichtleiterkabel in den entsprechenden Port (1/2) der Auswerteeinheit.
Lichtleiterkabel 1 an Port 1 (1)
Lichtleiterkabel 2 an Port 2 (2)

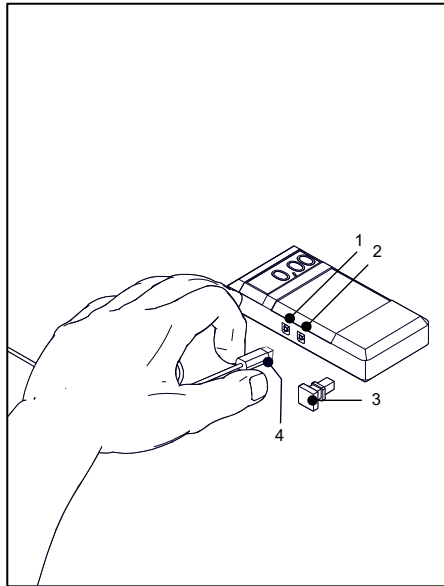


Abb.5-20 Anschluss der Lichtleiterkabel an Auswerteeinheit

Auswerteeinheit an die Stromversorgung anschließen

1. Stecken Sie dazu den Sekundär Stecker (1) des Netztes in die Anschlussbuchse (2) der Auswerteeinheit.

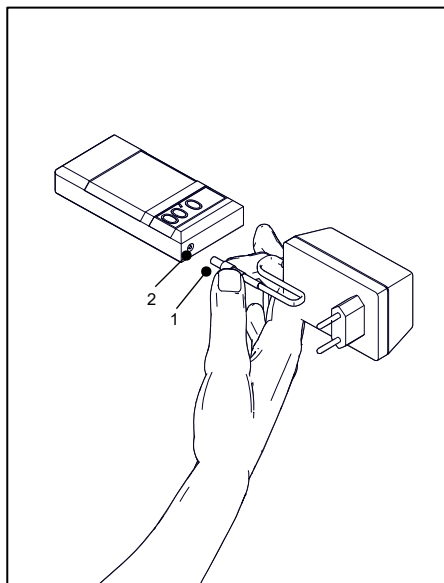


Abb.5-21 Netzteil an Auswerteeinheit anschließen

2. Schließen Sie den Netzstecker des Netztes an die Stromversorgung an.
3. Achten Sie darauf, dass das Netzteil der Stromversorgung auf 9 Volt eingestellt ist.



Abb.5-22 Einstellen der Spannungsversorgung

Lichtquelle (Strahler) anschließen



Verwenden Sie eine LED-Lampe mit maximal 330 Lumen für die Beschussprüfung mit dem Stun Test-Gerät. Eine Lichtquelle mit höherer Lichtstärke könnte vom Lichtschacht (Bereich hinter der Plexiglasabdeckung des Grundkörpers) reflektiert werden und dadurch die Messwerte verfälschen oder keine Messwerte anzeigen.



Verwenden Sie für die Beschussprüfung mit dem STUN-Test-Gerät keine Energiespar- oder Halogenlampen!

Lichtquelle
positionieren

1. Stellen Sie eine geeignete Lichtquelle vor dem Grundkörper des Testgerätes auf. Schließen die Lichtquelle an die Stromversorgung an.
2. Richten Sie den Lichtkegel (4) der Lichtquelle (1) auf die Plexiglasabdeckung (3) des Grundkörpers (2) aus.

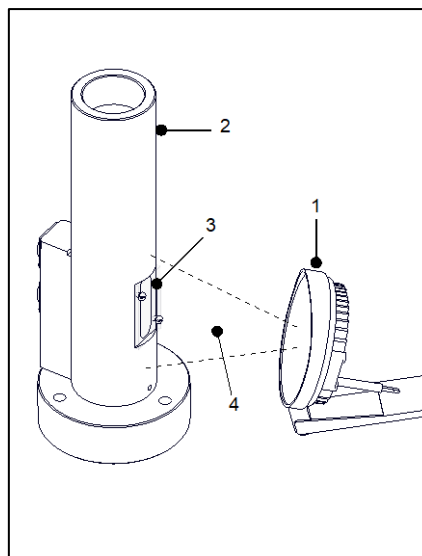


Abb.5-23 Ausrichten der Lichtquelle

3. Kontrollieren Sie die korrekte Position des Strahlers.
Im Display der Auswerteeinheit muss der Wert „0“ angezeigt werden.

4. Korrigieren Sie die Position der Lichtquelle, wenn im Display der Auswerteeinheit folgende Werte angezeigt werden:

„--“, „-0“, „0-“

Beschussprüfung durchführen



Wenn der Schutzmantel (26) des Viehschussgerätes starke Abnutzungsspuren ausweist, kann das Viehschussgerät eventuell nicht in den Grundkörper eingesetzt werden.

Montieren Sie in diesem Fall den Schutzmantel, der dem Testgerät beiliegt.

Montieren Sie nach der Beschussprüfung wieder den ursprünglichen Schutzmantel am Viehschussgerät.

Schutzmantel
KLS

Das Viehschussgerät des Typs KLS verfügt über keinen Schutzmantel.

KLS Adapterhülse

Bevor Sie das Viehschussgerät KLS in das STUN-Testgerät einführen, muss zunächst die Adapterhülse in die Testhülse eingesetzt werden.“.

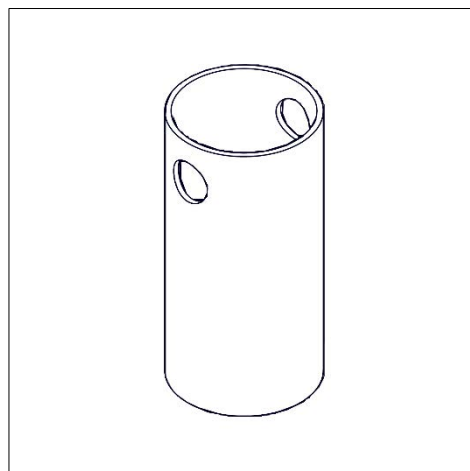


Abb.5-24 Adapterhülse

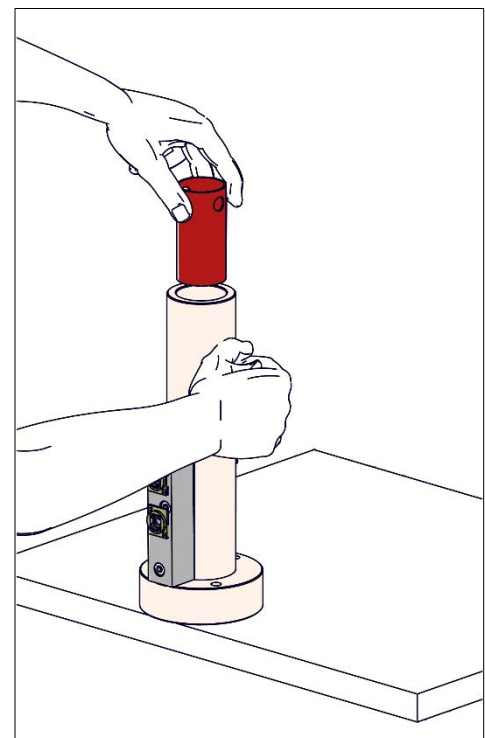


Abb.5-25 Adapterhülse in Grundkörper (2)
STUN-Testgerät einsetzen

Beschussprüfung
durchführen

1. Drücken Sie die Taste *RESET* an der Auswerteeinheit.
Im Display wird der Wert „0“ angezeigt.

2. Stellen Sie sicher, dass das Viehschussgerät gesichert ist.
3. Entfernen Sie den Verschlusskopf von der Kartuschenaufnahme.
4. Setzen Sie den unteren Teil des Viehschussgerätes (*Bolzenführung mit Kartuschenaufnahme ohne Verschlusskopf*) in den Grundkörper ein.
Die Schussbolzenendführung muss auf der Gummischeibe aufliegen.
5. Laden Sie das Viehschussgerät.

Viehschussgerät
laden

6. Setzen Sie dazu die Testkartusche (Kal. 6.8/11 rot) (1) in das Kartuschenlager (2) ein.

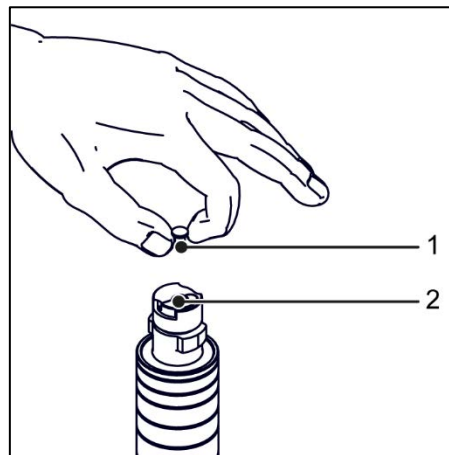


Abb.5-26 Testkartusche in das Kartuschenlager einsetzen

7. Setzen Sie den Verschlusskopf auf die Kartuschenaufnahme und verriegeln Sie ihn.
8. Spannen Sie den gesicherten Verschlusskopf
9. Entsichern Sie das Viehschussgerät



Die entsprechenden Anleitungen finden Sie im Anhang unter den Überschriften:

TIN-013610 Verschlusskopf aufsetzen und verriegeln,
TIN-013584 VSG sichern,
TIN-013607 VSG entsichern.
TIN-013611 (2/2) VSG laden

10. Halten Sie das Viehschussgerät mit beiden Händen fest und halten Sie dabei Abstand mit dem Körper.

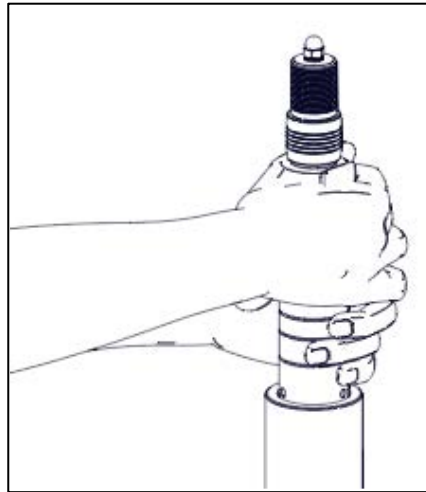


Abb.5-27 Viehschussgerät festhalten

11. Drücken Sie das Viehschussgerät auf die Gummischeibe des Testgerätes.



Achtung! Rückschlaggefahr!

Beugen Sie sich bei der Schussabgabe nicht über das Viehschussgerät.

12. Lösen Sie den Schuss aus, in dem Sie den Abzugshebel des Viehschussgeräts drücken.

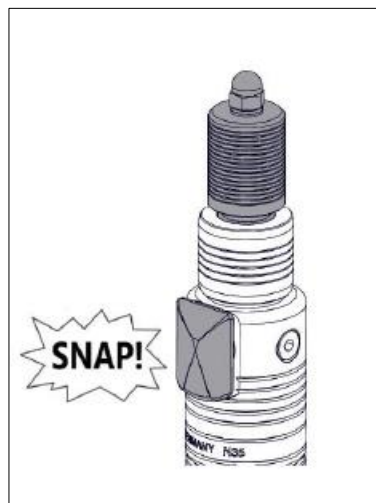


Abb.5-28 Abzugshebel drücken und Schuss auslösen

13. Nach erfolgter Schussabgabe, sichern Sie das Viehschussgerät.
14. Ziehen Sie das Viehschussgerät aus dem Grundkörper (2).
15. Demontieren Sie den Verschlusskopf von der Kartusenaufnahme und entfernen Sie die Testkartusche aus dem Kartuschenlager.



Die entsprechende Anleitung finden Sie im Anhang unter der Überschrift **TIN-013611**.

Auswertung Beschussprüfung

Die ermittelte Austrittsgeschwindigkeit wird nach einigen Sekunden im Display der Auswerteeinheit angezeigt.



Abb.5-29 Anzeige der Austrittsgeschwindigkeit



Werden im Display die Werte „uu“, „00“ oder „--“ angezeigt, war der Beschuss ungültig und muss wiederholt werden.

16. Vergleichen Sie die angezeigte Austrittsgeschwindigkeit mit dem Wert, der für das Viehschussgerät mindestens erreicht werden muss (siehe folgende Tabelle):

Viehschussgerät Typ	Austrittsgeschwindigkeit* [m/s] (Mindestwert)
KS	38 - 40 [m/s]
KR, KK, KL, KLS	40 - 42 [m/s]
* Die angegebenen Austrittsgeschwindigkeiten beziehen sich auf die Verwendung der empfohlenen Testkartuschen.	



Wird die für das Viehschussgerät angegebene Austrittsgeschwindigkeit nicht erreicht, muss die Beschussprüfung mit 2 weiteren Schüssen wiederholt werden. Der Mindestwert muss bei beiden Schüssen erreicht werden.



Wird die Austrittsgeschwindigkeit auch nach Abgabe der 2 weiteren Schüsse nicht erreicht, müssen die Verschleißteile des Viehschussgerätes überprüft und ausgetauscht werden. Senden Sie dazu das Viehschussgerät an die FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG.

5.10 Betäubung



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Bewegungen des Schlachttiers!

Das Schlachttier kann vor und während des Betäubungsvorgangs unkontrollierte Bewegungen ausführen, etwa durch Fluchtverhalten oder Fehlschüsse.

- Sorgen Sie dafür, dass das Bedienpersonal im Bereich der Betäubung ausreichende Fluchtmöglichkeiten hat.
- Stellen Sie sicher, dass sich im Bereich der Betäubung keine unbefugten Personen aufhalten.



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Rückschlag

Unsachgemäße Handhabung des Viehschussgeräts kann zu einem Rückschlag führen, der Hand und Gesicht verletzt.

- Halten Sie das Viehschussgerät mit beiden Händen fest und halten Sie dabei Abstand mit dem Körper.
- Beugen Sie sich bei der Schussabgabe **nicht** über das Viehschussgerät.

HINWEIS

Mögliche Beschädigung des Viehschussgeräts durch Auslösen im ungeladenen Zustand

Wenn ein ungeladenes Viehschussgerät ausgelöst wird, schlägt der Zündbolzen auf das Kartuschenlager und kann es beschädigen. Dadurch können sich Kartuschen im Lager verklemmen.

- Lösen Sie niemals ein ungeladenes Viehschussgerät aus.

Persönliche
Schutzausrüstung



5.10.1 Auswahl Viehschussgerät/Kartuschentyp

Vor der Betäubung muss das geeignete Viehschussgerät und der geeignete Kartuschentyp (Ladestärke) ausgewählt werden.

Viehschussgeräte:

→ Kapitel *Bestimmungsgemäße Verwendung* Kartuschentyp.

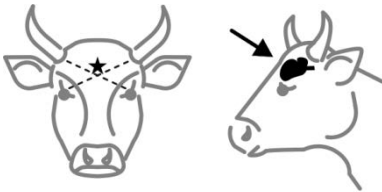
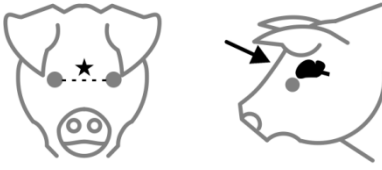
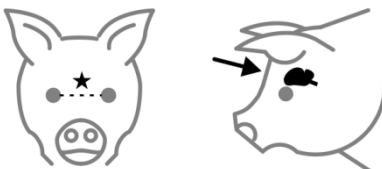
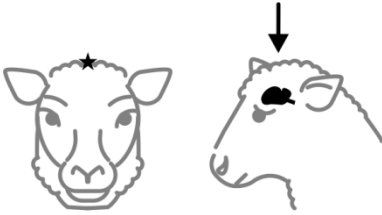
5.10.2 Ansetzposition am Schlachttier

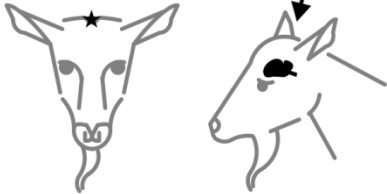
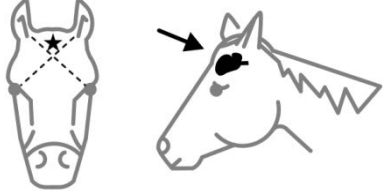
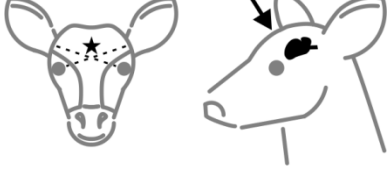
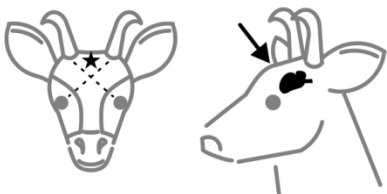


Deutlich abweichende Schusspositionen (zu hoher oder zu tiefer Ansatz, bzw. Schrägschüsse) führen zu unzureichender Betäubung. Wird die

Gehirnbasis nicht getroffen, ist die durch den Aufprall oder das geringe Eindringen des Bolzens auf das Schädeldach oder in das Gehirn ausgelöste Bewusstlosigkeit bzw. Betäubung häufig nur von kurzer Dauer.

Die Ansetzposition des Viehschussgeräts ist abhängig von der Schlachttierart. Die folgende Tabelle zeigt die geeigneten Ansetzpositionen.

Schlachttierart/Ansetzposition	Beschreibung
	- mit Ausnahme von schweren Bullen und Kühen: Ansetzposition senkrecht zur Stirnfläche auf der Mittellinie. - bei schweren Bullen und Kühen: Ansetzposition ca. 1 cm neben der Mittellinie, knapp oberhalb des Kreuzungspunktes der diagonalen Verbindungslinien zwischen Augenmitte und der Mitte des gegenüberliegenden Hornansatzes
	in der Mittellinie des Kopfes, ca. 1 cm oberhalb der Verbindungslinie beider Augenmittelpunkte, von der Seite gesehen in Richtung des äußeren Ohransatzes
	in der Mittellinie des Kopfes 2–3 cm über der Verbindungslinie beider Augenmittelpunkte senkrecht zur Stirnfläche
	in der Mitte der vorderen Verbindungslinie zwischen den Ohren mit Schuss nach unten in Richtung Kehle
	hinter dem zwischen den Hörnern verlaufenden Schädelkamm auf der Mittellinie direkt hinter der Hornbasis mit Schuss in Richtung Zungenbasis oder von der Seite gesehen in Richtung Kehle

	• in der Mitte der vorderen Verbindungslinie zwischen den Ohren mit Schuss nach unten in Richtung Kehle
	• hinter dem zwischen den Hörnern verlaufenden Schädelkamm auf der Mittellinie direkt hinter der Hornbasis mit Schuss in Richtung Zungenbasis oder von der Seite gesehen in Richtung Kehle
	• senkrecht zur Stirnfläche auf der Mittellinie, 2 cm oberhalb des Kreuzungspunktes der diagonalen Verbindungslinien zwischen Augenmitte und Mitte des gegenüberliegenden Ohransatzes
	• neben der Mittellinie auf Höhe des Kreuzungspunktes der diagonalen Verbindungslinien zwischen Augenmitte und der Mitte der gegenüberliegenden Ohrbasis
	• zwischen Augenmitte und der gegenüberliegenden Geweihbasis

5.10.3 Betäubung durchführen



WARNUNG

Verletzungsgefahr

Kartusche hat nicht gezündet oder der Schuss wurde nicht ausgelöst!

- Lassen Sie das Viehschussgerät gesichert und in Schussrichtung gerichtet.
- Unsachgemäßes Vorgehen kann zu schwerwiegenden Verletzungen führen
- Warten Sie mindestens 30 Sekunden, bevor Sie das Gerät entladen oder eine neue Kartusche einlegen



WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Rückschlag

- Halten Sie das Viehschussgerät fest und sicher in der Hand (Einhandführung).
- Ein unerwarteter Rückschlag kann zu schweren Verletzungen an Hand und Gesicht führen.
- Achten Sie darauf, das Viehschussgerät korrekt zu führen und sich in einem sicheren Bereich aufzuhalten, um das Risiko von Rückschlägen zu minimieren.
- Beugen Sie sich bei der Schussabgabe **nicht** über das Viehschussgerät.

Ansetzen des Viehschussgerätes



Das Viehschussgerät muss bei der Schussabgabe senkrecht zum Kopf des Tiers ausgerichtet sein, um ein Verkanten und Steckenbleiben des Schussbolzens im Kopf des Tiers zu vermeiden.

Richtige
Ansetzposition



Abb. 5–30 Ansetzposition des
Viehschussgerätes

Voraussetzungen Folgende Voraussetzungen müssen für den Betäubungsvorgang erfüllt sein:

- Viehschussgerät und Kartuschentyp sind gewählt.
- Schlacht tier steht für den Betäubungsvorgang bereit.
- Viehschussgerät ist geladen, gesichert, und gespannt
→ Kapitel *Viehschussgerät laden und spannen*.

Betäubung mit den Typen KS, KR, KL, KLS, KK

- Spannen und Entsichern Sie das Viehschussgerät.
- Setzen Sie das entsicherte Viehschussgerät auf die entsprechende Ansetzposition der jeweiligen Schlachttierart auf.
- Drücken Sie den Abzugshebel durch und halten Sie ihn gedrückt.

Der Schussbolzen durchdringt die Schädeldecke, dringt in das Gehirn ein und betäubt das Schlachttier.

- Sichern Sie nach dem Schuss, das Viehschussgerät!

Typ: KS, KLS

Viehschussgerät mit Rückholssystem:

Der Schussbolzen wird nach der Schussabgabe durch die Dämpfelemente automatisch in das Führungsrohr zurückgeschoben.

Typ: KR, KL, KK

Viehschussgerät ohne Rückholssystem:

Der Schussbolzen muss manuell in das Führungsrohr zurückgeschoben werden.

Verwenden Sie den Verschlusskopf, um den Schussbolzen in das Führungsrohr zurückzudrücken.

- Drücken Sie dazu mit der Hutmutter des Verschlusskopfes den Schussbolzen zurück in das Führungsrohr, bis die Klemmkugeln am Schussbolzen einrasten.

Demontage Verschlusskopf

Typen: KS, KR,
KL, KLS;KK

- Demontieren Sie den Verschlusskopf von der Kartuschenaufnahme.
Die abgeschossene Kartusche wird durch automatisches Anheben des Kartuschenauswerfers im Kartuschenlager gelöst.

- Entnehmen Sie die Kartusche aus dem Kartuschenlager.

Wenn die Kartusche im Kartuschenlager klemmt:

- Schieben Sie einen Schraubendreher zwischen Kartuschenauswerfer und Nocken des Kartuschenlagers.
- Ziehen Sie den Kartuschenauswerfer nach oben und entnehmen Sie die Kartusche.

Betäubung mit dem Typ KC



Das Viehschussgerät muss bei der Schussabgabe senkrecht zum Kopf des Tiers ausgerichtet sein. Die Unterkante der Distanzhülse muss plan auf der Ansetzposition aufsitzen.

- Spannen und Entsichern Sie das Viehschussgerät.
- Setzen Sie das entsicherte Viehschussgerät auf die Ansetzposition auf.
- Drücken Sie den Abzugshebel durch und halten Sie ihn gedrückt.

Der Schlagteller schlägt auf der Schädeldecke auf und betäubt das Schlachttier.

- Sichern Sie nach dem Schuss, das Viehschussgerät!

- Demontieren Sie den Verschlusskopf von der Kartuschenaufnahme.

Die abgeschossene Kartusche wird durch Anheben des Kartuschenauswerfers im Kartuschenlager gelöst.

- Entnehmen Sie die Kartusche aus dem Kartuschenlager.

Wenn die Kartusche im Kartuschenlager klemmt:

- Schieben Sie einen Schraubendreher zwischen Kartuschenauswerfer und Nocken des Kartuschenlagers.
- Ziehen Sie den Kartuschenauswerfer nach oben und entnehmen Sie die Kartusche.

Der Schlagteller muss manuell in das Führungsrohr zurückgeschoben werden.

- Drücken Sie den Schlagteller zurück in das Führungsrohr, bis die Klemmkugeln am Schussbolzen einrasten.

6 Reinigung und Pflege



Die Viehschussgeräte sind an jedem Arbeitstag vor Arbeitsbeginn auf ihre Funktionsfähigkeit zu prüfen und erforderlichenfalls mehrmals täglich zu reinigen (§ 13 Abs. 2 Satz 1 TierSchlV).

Am Ende eines Arbeitstages müssen die Viehschussgeräte auseinandergebaut und gründlich gereinigt werden, um das Gerät von Rückständen zu befreien, die nach Schussabgabe an Innen- und Außenflächen am Viehschussgerät anhaften.

Ungepflegte, schlecht gereinigte oder unzureichend gewartete Viehschussgeräte können zu Betäubungsmängeln führen.



Deutsch [Playlist der deutschen Wartungsvideos!](#)



Englisch [Playlist der englischen Wartungsvideos!](#)



6.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- Die Maschine darf ausschließlich von Fachpersonal gereinigt werden.

6.2 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)



6.3 Reinigungsintervalle

Intervall	Reinigungs- und Pflegemittel	Werkzeug
nach Gebrauch/ am Endes eines Arbeitstages	rückfettender Maschinenreiniger Waffenöl (z. B. Ballistol) Montagepaste	Reinigungsbürsten, trockenes, fusselfreies Tuch

6.4 Tägliche Reinigung

Hinweis

Beschädigung des Viehschussgeräts durch Reinigung mit Wasser und Reinigungsmitteln

Die Reinigung des Viehschussgerätes mit Wasser und Reinigungsmitteln kann zu Korrosion an den metallischen Bauteilen führen und Bauteile aus Gummi und Kunststoff zersetzen.

- Reinigen Sie die Bauteile niemals mit Wasser und Reinigungsmitteln.
- Verwenden Sie für die Reinigung und Pflege ausschließlich die im Lieferumfang enthaltene Reinigungsbürste, einen rückfettenden Maschinenreiniger, Waffenöl und ein fusselfreies und trockenes Tuch.

- Reinigen und pflegen Sie das Viehschussgerät im Rahmen der täglichen Funktionsprüfung und nach Gebrauch.
- Reinigen Sie das Testgerät StunTest und die Testhülse mit einem feuchten Reinigungstuch.
- Trocknen Sie StunTest und Testhülse mit einem fusselfreien Tuch.
- Bei Einsatz des Rückenmarkzerstörers: Reinigen und desinfizieren Sie den Rückenmarkzerstörer.

7 Wartung und Instandhaltung

Um eine möglichst lange Lebensdauer und einen geringen Verschleiß zu gewährleisten, muss das Viehschussgerät regelmäßig überprüft und gewartet werden.

- Der Arbeitsbereich der Werkbank muss für die Wartung und Demontage sauber und frei von Fremdstoffen sein.
- Reparaturen und Wartungen dürfen nur von fachkundigem und autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Gewährleistung Sollten während der gesetzlichen Gewährleistungszeit Fehler oder Mängel an dem Viehschussgerät auftreten, wenden Sie sich bitte an die FREUND GmbH & Co. KG.

Verwenden Sie nur Ersatz- und Verschleißteile, die den Spezifikationen und Qualitäten der Originalersatz- und Verschleißteile der FREUND GmbH & Co. KG. entsprechen.



Deutsch [Playlist der deutschen Wartungsvideos!](#)



Englisch [Playlist der englischen Wartungsvideos!](#)



7.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- Das Viehschussgerät darf ausschließlich von unterwiesenem und autorisiertem Personal gewartet und instand gehalten werden.

7.2 Wiederholungsprüfung bei Viehschussgeräten

Der Betreiber ist verpflichtet die jeweils landesspezifischen Gesetze, Richtlinien, Verordnungen und Bestimmungen zu beachten.

Für Betreiber in der Bundesrepublik Deutschland gilt:

Bei allen Viehschussgeräten ist der Betreiber nach der Beschussverordnung verpflichtet, das Viehschussgerät dem Hersteller oder dessen Beauftragten 2 Jahre ab Erwerb und danach alle 2 Jahre zur Prüfung vorzulegen (→ Kapitel *Prüfungen nach Beschussverordnung*).

Vor jeder Prüfung müssen alle Bauteile gegen Bauteile des entsprechenden Reparatur-/Ersatzteilsatzes ausgetauscht werden.



Es gelten die einzelstaatlichen Gesetze und Verordnungen des Landes in dem das Viehschussgerät eingesetzt wird.

Komplette Reparatur-/Ersatzteilsätze

Viehschussgerät Typ:	Bestellnummer
KR, KI, KK, KC	010-423022-R
KS	010-424022-R
KLS	010-422110-R

7.3 Wartungsintervalle



Mit dem Erwerb eines FREUND - Produkts, erhalten Sie Zugang zu unserem Online Kundenportal, dem FREUND Assistance (FA). Im FA werden die erhältlichen Ersatzteile für Ihr Produkt dargestellt. Über den FA können Sie direkt eine Bestellanfrage an unseren Vertrieb senden.

	Intervall	Art	Werkzeug
Täglich	Täglich	Viehschussgerät auf Verschleißmarken (Risse, Ausbrüche) prüfen und bei Beschädigungen austauschen.	Montagewerkzeug (Typ KS, KR, KL, KLS, KK, KC) Montagehaken Montagewerkzeug für Distanzhülse (Typ KC)
Intervall A	nach 300 Schuss	Verschleißteile prüfen und bei Beschädigungen austauschen.	Montagepaste, Ballistol-Öl
Intervall B	nach 1500 Schuss	Verschleißteile prüfen und bei Beschädigungen austauschen.	
	nach Bedarf	Schussbolzen schärfen.	Schleifstift

7.3.1 Reparatur-/Ersatzteilsätze für Intervall A

Viehschussgerät Typ:	Bestellnummer	Bezeichnung
KR, KL, KK, KC	010-423023	Dämpferelemente
KR, KL, KK, KC; KS	010-430022-E	Federsatz
KS	010-424023	Dämpferelemente
KLS	010-422100	Dämpferelemente
KLS	010-430022-E	Federsatz

7.3.2 Reparatur-/Ersatzteilsätze für Intervall B (komplett)



Für das Wartungsintervall „Intervall B“ können Sie die kompletten Reparatur-/Ersatzteilsätze verwenden (siehe auch Kapitel *Wiederholungsprüfung bei Viehschussgeräten*):

Reparatursätze	Viehschussgerät Typ:	Bestellnummer	Bezeichnung
	KR, KL, KK; KC	010-423022-R	Reparatursatz
	KS	010-424022-R	Reparatursatz
	KLS	010-422110-R	Reparatursatz

oder die folgenden einzelnen Reparatur-/Ersatzteilsätze verwenden:

7.3.3 Reparatur-/Ersatzteilsätze für Intervall B (komplett)

Viehschussgerät Typ:	Bestellnummer	Bezeichnung
KR, KL, KK; KC	010-423022	Dämpferelemente
	010-430022-E	Federsatz
KS	010-424023	Dämpferelemente
	010-430022-E	Federsatz
KLS	010-422100	Dämpferelemente
	010-430022-E	Federsatz
KR, KL, KLS, KK, KC, KS	010-430021	Dichtungssatz (alle Viehschussgeräte)

7.4 Werkzeuge und Pflegemittel

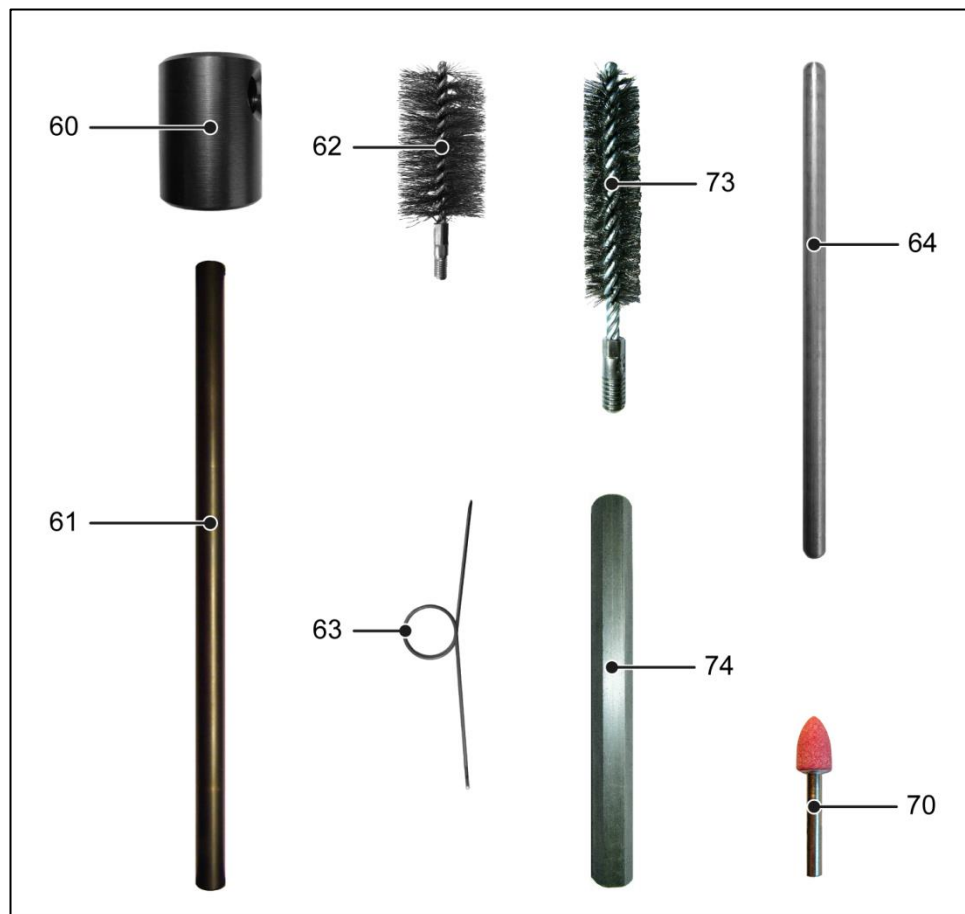


Abb. 7-1 Werkzeuge

Lieferumfang	Pos.	Bezeichnung
	60	Montagenuss (Montagewerkzeug Kartuschenaufnahme)
	61	Montagehebel (Montagewerkzeug Kartuschenaufnahme)
	62	Reinigungsbürste (kurze Ausführung)
	63	Montagehaken
	64	Montagewerkzeug für Distanzhülse (Typ KC)
Optional	Pos.	Bezeichnung
	70	Schleifstift (Korund beschichtet)
	73	Reinigungsbürste (lange Ausführung)
	74	Stab für Reinigungsbürste (73)
		Ballistol-Öl (o. Abb.)
		Montagepaste (o. Abb.)

7.5 Verschlusskopf warten



Deutsch

[Playlist der deutschen Wartungsvideos!](#)



Englisch

[Playlist der englischen Wartungsvideos!](#)



Typ:
KS, KR, KL, KLS
KK
KC

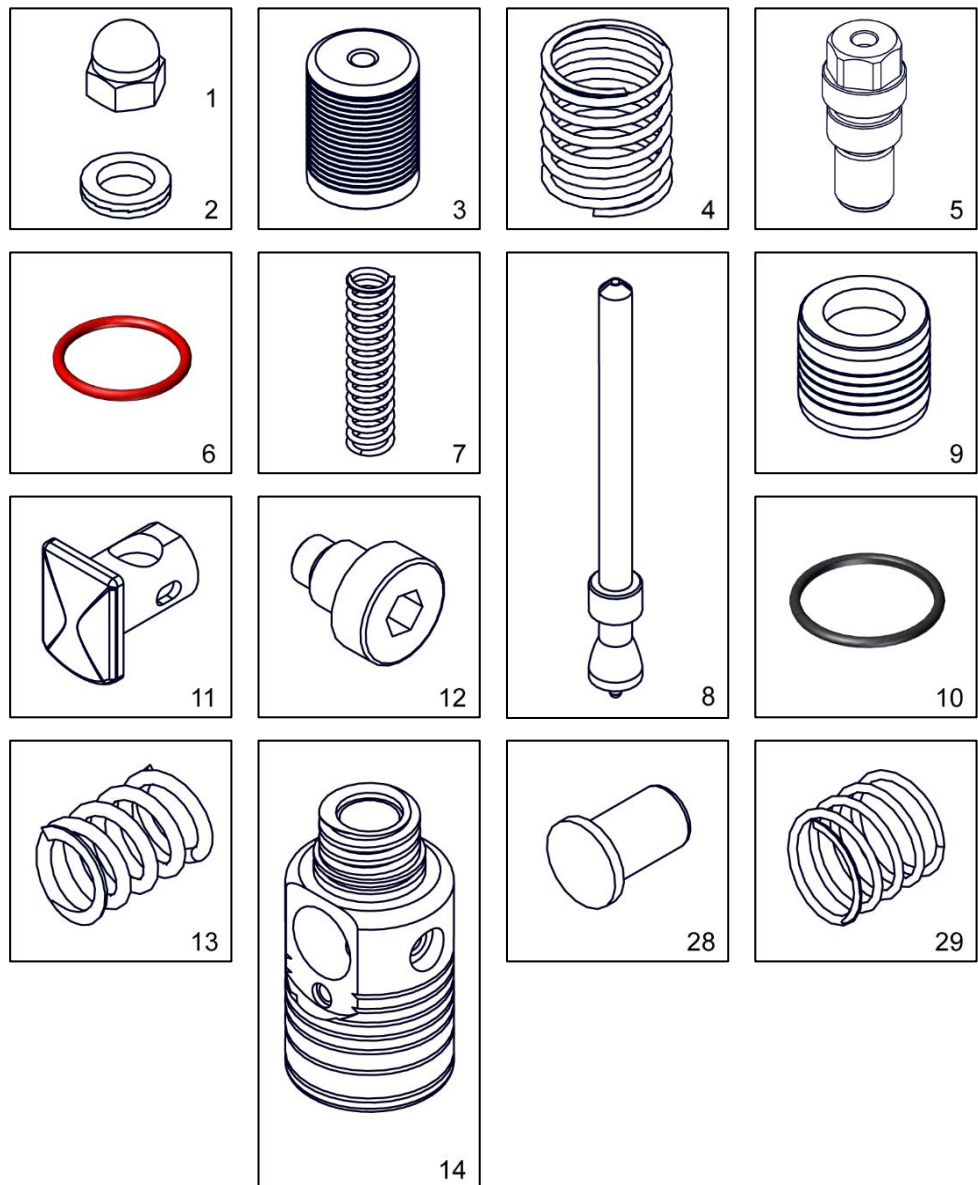


Abb. 7-2 Bauteile des Verschlusskopfs

Verschleißteile Folgende Bauteile des Verschlusskopfs sind Verschleißteile und müssen regelmäßig geprüft und bei Beschädigungen ausgetauscht werden:

Typ: KS, KR, KL, KK, KC Typ KLS	Bauteil	Pos.-Nr.
	Hutmutter	1
	Fächerscheibe	2
	Zündbolzenschusskappe	3
	Zündbolzenentlastungsfeder	4
	Zündbolzenführung	5
	O-Ring (rot, 2 x)	6
	Zündbolzenfeder	7
	O-Ring (Sicherungsring)	10
	Abzugshebel	11
	Zündbolzenführungsschraube	12
	Abzugshebelfeder	13
	Auslösesperrstift	28
	Auslösesperrstiftfeder	29
	Verschlusskopfgehäuse	14
	Verschlusskopfgehäuse o. Abb.	Ähnlich Abb. 14

Fetten Folgende Bauteile des Verschlusskopfes müssen regelmäßig gefettet werden:

Bauteil	Pos.-Nr.
Zündbolzen	8
Sicherungsring	9
O-Ring (Sicherungsring)	10
alle Gewinde	

Demontage Verschlusskopf

- Entriegeln Sie den Verschlusskopf (A) und nehmen Sie ihn von der Kartuschaufnahme (B) ab.
 - Lösen Sie die Hutmutter (1) und nehmen Sie die Fächerscheibe (2) ab. Prüfen Sie die Fächerscheibe auf Verschleiß.
 - Schrauben Sie die Zündbolzenschutzkappe (3) ab.
 - Ziehen Sie die Zündbolzenentlastungsfeder (4) ab und prüfen Sie sie auf Verschleiß.
 - Schrauben Sie die Zündbolzenführung (5) ab.
 - Prüfen Sie die O-Ringe (6) auf Verschleiß.
 - Schrauben Sie den Sicherungsring (9) ab.
 - Prüfen Sie den O-Ring (10) auf Verschleiß.
 - Drücken Sie den Abzugshebel (11) durch und ziehen Sie den Zündbolzen (8) heraus.
 - Entnehmen Sie die Zündbolzenfeder (7) und prüfen Sie sie auf Verschleiß.
 - Lösen Sie die Zündbolzenführungsschraube (12) und ziehen Sie den Abzugshebel (11) langsam heraus.
 - Entnehmen Sie die Abzugshebelfeder (13), den Auslösesperrstift (28) und die Auslösesperrstiftfeder (29). Prüfen Sie die Abzugshebelfeder auf Verschleiß.
 - Tauschen Sie verschlissene Bauteile aus.
- Reinigen/Fetten
- Reinigen Sie die übrigen Bauteile des Verschlusskopfes.
 - Fetten Sie alle Gewinde, den Zündbolzen (8), den Sicherungsring (9) und den O-Ring (10).

Montage Verschlusskopf

- Setzen Sie die Abzugshebelfeder (13) und den Auslösesperrstift (28) mit der Auslösesperrstiftfeder (29) in das Verschlusskopfgehäuse (A) ein.
- Setzen Sie den Abzugshebel (11) in das Verschlusskopfgehäuse (A) ein.
- Drücken Sie den Abzugshebel (11) und schrauben Sie die Führungsschraube (12) in das Verschlusskopfgehäuse (A).
- Fetten Sie den O-Ring und ziehen Sie ihn auf das Verschlusskopfgehäuse auf.
- Schrauben Sie den Sicherungsring (9) fest.
- Drücken Sie den Abzugshebel (11) und setzen Sie den Zündbolzen (8) ein.
- Setzen Sie die Zündbolzenfeder (7) ein.
- Schrauben Sie die Zündbolzenführungsschraube (12) fest.
- Setzen Sie die Zündbolzenentlastungsfeder (4) ein.
- Schrauben Sie die Zündbolzenschutzkappe (3) fest.

Funktionsprüfung Verschlusskopf/Einstellung des Zündbolzens

- Verschlusskopf ist gesichert (rote O-Ringe sind nicht sichtbar) s. Abb. 7-7.
- Die Spitze des Zündbolzens muss sich bei durchgedrücktem Abzugshebel unterhalb der Planfläche des Verschlusskopfes befinden.
- Verschlusskopf ist **nicht** gesichert (rote O-Ringe sind sichtbar):
- Die Spitze des Zündbolzens muss sich bei **nicht** gedrücktem Abzugshebel (11) unterhalb der Planfläche des Verschlusskopfes befinden.
- Die Spitze des Zündbolzens soll sich bei durchgedrücktem Abzugshebel (11) ca. 1,5 mm oberhalb der Planfläche des Verschlusskopfes befinden.



Nach Wartung und Reinigung des Zündbolzens muss dieser neu eingestellt werden.

Das Einstellmaß bei nicht gedrücktem Abzugshebel beträgt: 1,5 – 1,7 mm

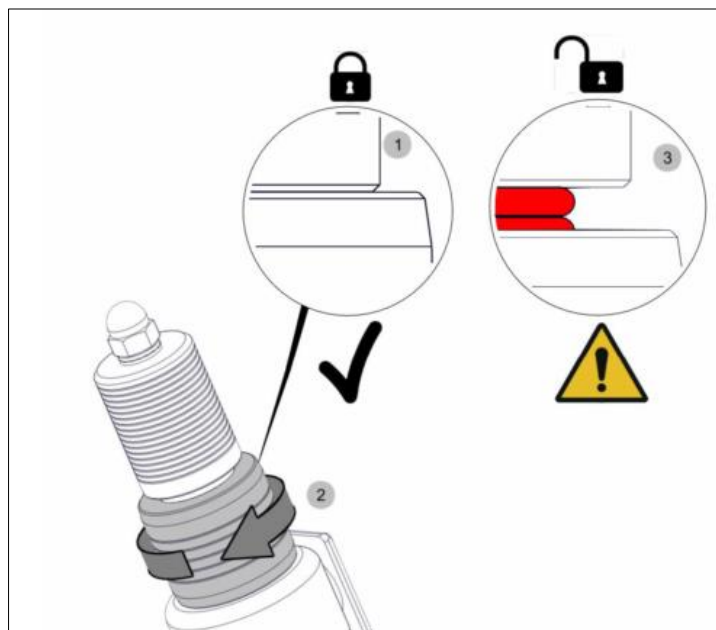


Abb. 7-3 Verschlusskopf gesichert/entsichert

- Stellen Sie bei Bedarf die Position der Zündbolzenspitze ein, indem Sie die Zündbolzenschutzkappe (3) zurückdrehen.
- Setzen Sie die Fächerscheibe (2) ein.
- Schrauben Sie die Hutmutter (1) fest.

7.6 Kartuschenaufnahme warten



Deutsch

Playlist der deutschen Wartungsvideos!
Wartung der Kartuschenaufnahme



Englisch

Playlist der englischen Wartungsvideos!
Bolt Stunner – Cartridge receiver



Typ:
KS
KR, KL, KLS, KK
KC

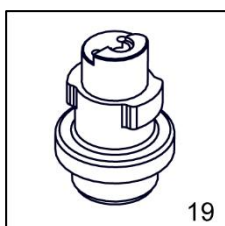
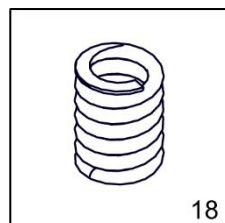
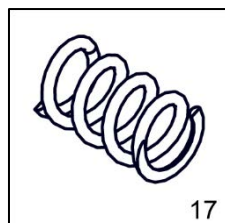
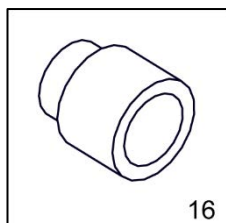
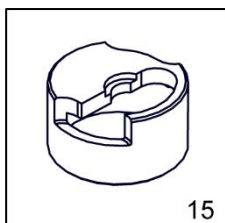


Abb. 7-4 Bauteile der Kartuschenaufnahme

Verschleißteile Folgende Bauteile der Kartuschenaufnahme sind Verschleißteile und müssen regelmäßig geprüft und bei Beschädigungen ausgetauscht werden:

Bauteil	Pos.-Nr.
Führungsstiftfeder	17
Auswerferfeder (x 2)	18

Fetten Folgende Bauteile der Kartuschenaufnahme müssen regelmäßig gefettet werden:

Bauteil	Pos.-Nr.
Kartuschenauswerfer	15
Auswerferführungsstift	16
Führungsstiftfeder	17
Auswerferfeder (x 2)	18



Für die Demontage des Kartuschenauswerfers, des Auswerferführungsstiftes und der Auswerferfedern muss die Kartuschenaufnahme nicht von der Bolzenführung abgeschraubt sein.

Der Auswerferführungsstift wird durch die Führungsstiftfeder unter Spannung gehalten und kann bei der Demontage unkontrolliert aus dem Kartuschenlager herauspringen.

Demontage Kartuschenauswerfer

- Drücken Sie mit dem Montagehaken (63) den Auswerferführungsstift (16) bis zum Anschlag ein.
 - Ziehen Sie den Kartuschenauswerfer (15) langsam vom Kartuschenlager (19) ab.
 - Ziehen Sie den Auswerferführungsstift (16) mit der Führungsstiftfeder (17) heraus und prüfen Sie sie auf Verschleiß.
 - Entnehmen Sie die beiden Auswerferfedern (18) aus dem Kartuschenlager und prüfen Sie sie auf Verschleiß.
 - Tauschen Sie verschlissene Bauteile aus.
- Reinigen/Fetten
- Reinigen Sie die Bauteile der Kartuschenaufnahme und fetten Sie alte und neue Bauteile.

Zusammenbau Kartuschenauswerfer

- Setzen Sie die Auswerferfedern (18) in das Kartuschenlager (19) ein.
- Setzen Sie den Auswerferführungsstift (16) mit der Führungsstiftfeder (17) in das Kartuschenlager ein.
- Setzen Sie den Kartuschenauswerfer (15) auf das Kartuschenlager (19) auf.

Der Kartuschenauswerfer ist montiert, wenn der Führungsstift eingerastet ist.

7.7 Bolzenführung warten



Deutsch [Playlist der deutschen Wartungsvideos!](#)



Englisch [Playlist der englischen Wartungsvideos!](#)



7.7.1 Typ KR / KL / KK

Typ:
KR, KL, KK

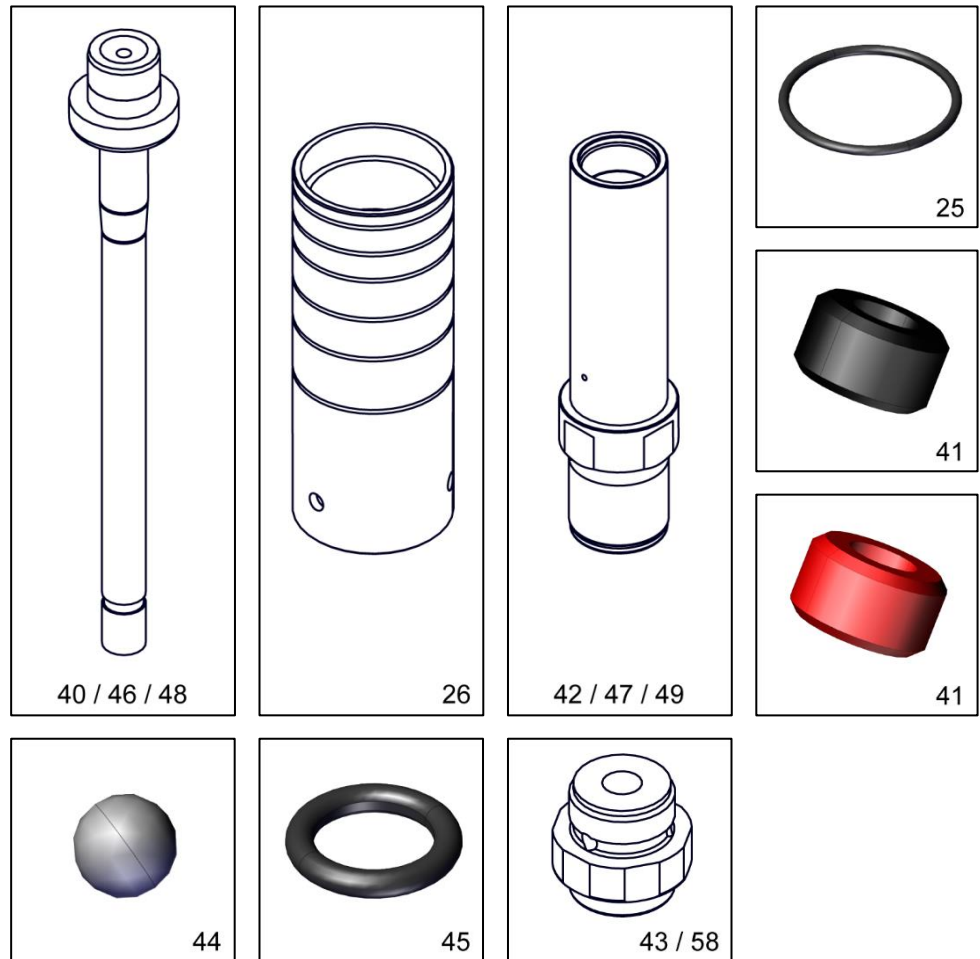


Abb. 7-5 Bauteile der Bolzenschussführung



Folgende Bauteile der Bolzenführung sind Verschleißteile und müssen regelmäßig geprüft und bei Beschädigungen ausgetauscht werden:

Bauteil	Pos.-Nr.
O-Ring Schutzmantel (x 2)	25
Gummipuffer (schwarz, rot)	41
Klemmkugel (x 3)	44
Fixierring	45
Führungsrohr	42/47/49

Fetten Folgende Bauteile des Verschlusskopfes müssen regelmäßig gefettet werden:

Bauteil	Pos.-Nr.
Schutzmantel	26
Schussbolzen	40/46/48
Schussbolzenendführung	43/58
Klemmkugel (x 3)	44
alle Gewinde	

Demontage der Bolzenführung (Typ KL/KR/KK)

- **Sichern Sie das Viehschussgerät.**
 - Entriegeln Sie den Verschlusskopf (A) und nehmen Sie ihn von der Kartuschenaufnahme (B) ab.
 - Spannen Sie die Bolzenführung (C) ein und demontieren Sie die Kartuschenaufnahme von der Bolzenführung. Verwenden Sie dazu das Montagenus (60) ‚Montagehebel‘ (61).
 - Ziehen Sie den Schutzmantel (26) und die O-Ringe (25) vom Führungsrohr (42/47/49) ab und prüfen Sie die O-Ringe auf Verschleiß.
 - Ziehen Sie den Schussbolzen (40/46/48) aus dem Führungsrohr und prüfen Sie die Gummipuffer (41) auf Verschleiß.
(Typ KR, KL: 3 Gummipuffer; Typ KK: 2 Gummipuffer)
 - Spannen Sie das Führungsrohr ein und lösen Sie die Schussbolzenendführung (43/58) vom Führungsrohr.
 - Entfernen Sie den Fixierring (45) von der Schussbolzenendführung und prüfen Sie ihn auf Verschleiß.
 - Prüfen Sie die Klemmkugeln (44) auf Verschleiß.
Tauschen Sie verschlissene Klemmkugeln aus.
- Reinigen/Fetten
- Reinigen Sie die Bauteile der Bolzenführung.
 - Fetten Sie alle Gewinde, die O-Ringe (25), den Schussbolzen (40/46/48) und die Schussbolzenendführung (43/58).

Zusammenbau der Bolzenführung (Typ KL/KR/KK)

- Montage
- Einsetzen neuer Klemmkugeln (44): Fetten Sie die neuen Klemmkugeln ein und drücken Sie sie in die dafür vorgesehenen Bohrungen.
 - Fixieren Sie die Klemmkugeln mit dem Fixierring (45).
 - Verschrauben Sie die Schussbolzenendführung (43/58) mit dem Führungsrohr (42/47/49).
 - Stecken Sie den Schussbolzen (40/46/48) mit den Gummipuffern in das Führungsrohr.
 - Schieben Sie den Schutzmantel (26) und die beiden O-Ringe (45) auf das Führungsrohr (42/47/49).
 - Montieren Sie die Kartuschenaufnahme (B) auf der Bolzenführung. Verwenden Sie dazu die Montagenuss (60) und den Montagehebel (61).
 - Setzen Sie den Verschlusskopf auf die Kartuschenaufnahme auf und verriegeln Sie ihn.
 - Führen Sie die Beschussprüfung durch (→ Kapitel *Tägliche Beschussprüfung*).

7.7.2 Typ KS

Typ: KS

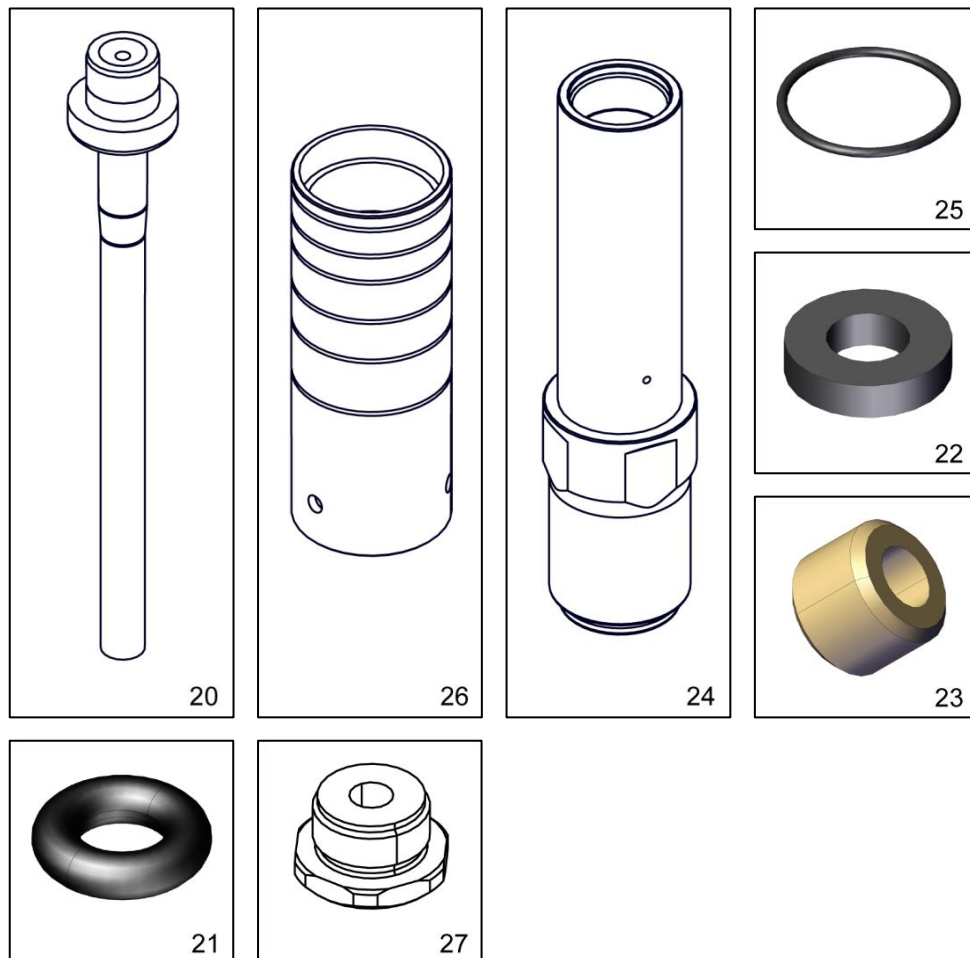


Abb. 7-6 Bauteile der Bolzenschussführung

Verschleißteile Folgende Bauteile der Bolzenführung sind Verschleißteile und müssen regelmäßig geprüft und bei Beschädigungen ausgetauscht werden:

Bauteil	Pos.-Nr.
O-Ring	21
Gummischeibe (x2)	22
Dämpfelement (x8)	23
O-Ring Schutzmantel (x 2)	25
Schutzmantel	26
Führungsrohr	24
Schutzmantel	26

Fetten Folgende Bauteile des Verschlusskopfes müssen regelmäßig gefettet werden:

Bauteil	Pos.-Nr.
Schussbolzen	20
O-Ring Schutzmantel (x 2)	25
Schussbolzenendführung	27
alle Gewinde	

Demontage Bolzenführung (Typ KS)



Tauschen Sie verschlissene Bauteile sofort aus!

- Sichern Sie das Viehschussgerät.
- Entriegeln Sie den Verschlusskopf (A) und nehmen Sie ihn von der Kartuschenaufnahme (B) ab.
- Spannen Sie die Bolzenführung (C) ein und demontieren Sie die Kartuschenaufnahme von der Bolzenführung. Verwenden Sie dazu die Montagenuss (60) und den Montagehebel (61).
- Ziehen Sie den Schutzmantel (26) und die O-Ringe (25) vom Führungsrohr (24) ab und prüfen Sie die O-Ringe auf Verschleiß.
- Ziehen Sie den Schussbolzen (20), den O-Ring (21) und die beiden Gummischeiben (22) aus dem Führungsrohr und prüfen Sie die Dämpfelemente (23) auf Verschleiß.
- Spannen Sie das Führungsrohr ein und lösen Sie die Schussbolzenendführung (27) vom Führungsrohr.

Reinigen/Fetten

- Reinigen Sie die Bauteile der Bolzenführung.
- Fetten Sie alle Gewinde, die O-Ringe (25), den Schussbolzen (20) und die Schussbolzenendführung (27).

Zusammenbau der Bolzenführung (Typ KS)

- Verschrauben Sie die Schussbolzenendführung (27) mit dem Führungsrohr (24).
- Stecken Sie den Schussbolzen (20) mit dem O-Ring (21), den Gummischeiben (22) und den Dämpfelementen (23) in das Führungsrohr (24).
- Schieben Sie den Schutzmantel (26) und die beiden O-Ringe (25) auf das Führungsrohr (24).
- Montieren Sie die Kartuschenaufnahme (B) auf der Bolzenführung (C). Verwenden Sie dazu die Montagenuss (60) und den Montagehebel (61).
- Setzen Sie den Verschlusskopf (A) auf die Kartuschenaufnahme (B) auf und verriegeln Sie ihn.
- Führen Sie die Beschussprüfung durch (→ Kapitel *Tägliche Beschussprüfung*).

7.7.3 Typ KC

Typ: KC

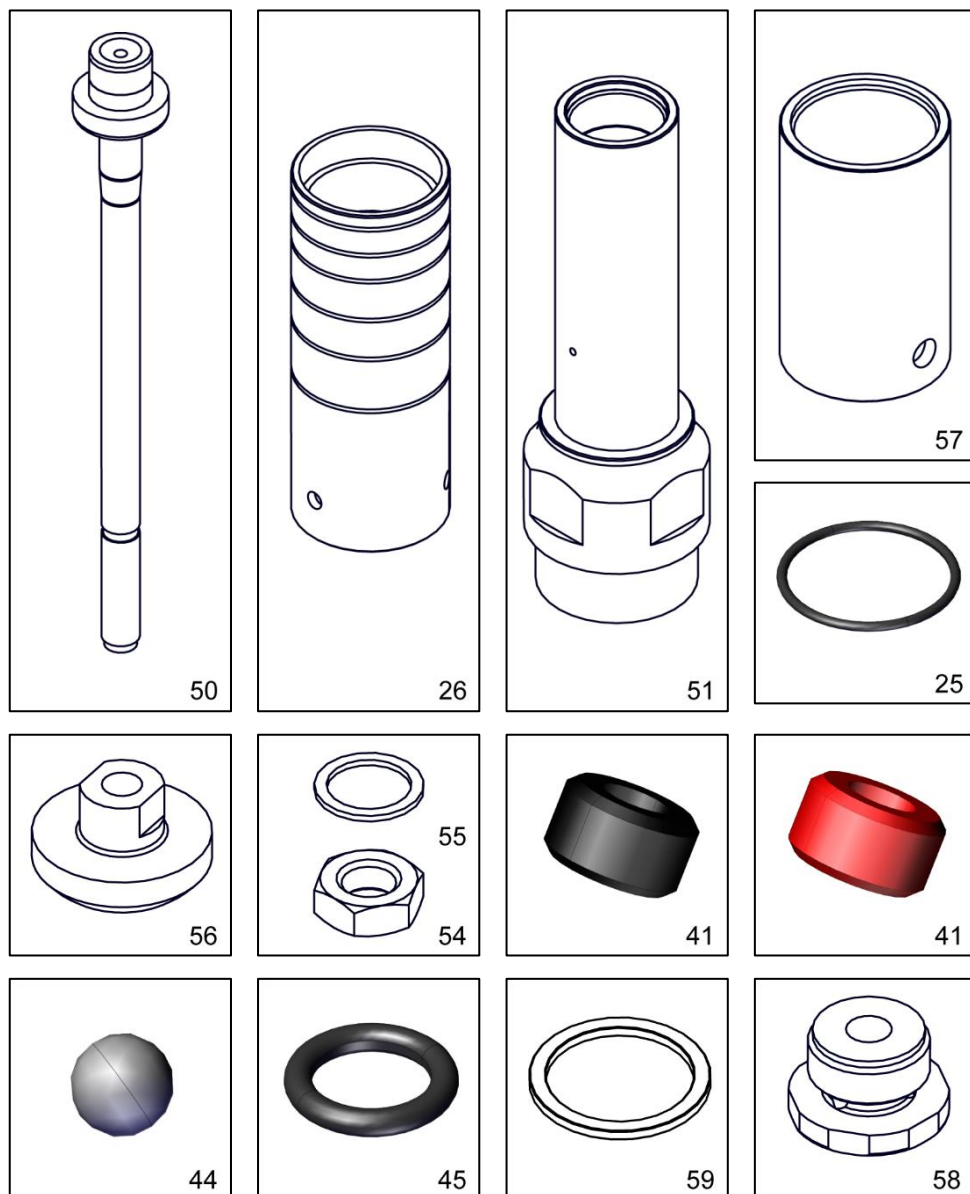


Abb. 7-7 Bauteile der Bolzenschussführung

Verschleißteile Folgende Bauteile der Bolzenführung sind Verschleißteile und müssen regelmäßig geprüft und bei Beschädigungen ausgetauscht werden:

Bauteil	Pos.-Nr.
O-Ring Schutzmantel (x 2)	25
Dämpfelemente (schwarz, rot)	41
Klemmkugel (x 3)	44

Fixierring (Gummi)	45
Fixierring (Stahl)	59
Fächerscheibe	55

Fetten Folgende Bauteile des Verschlusskopfes müssen regelmäßig gefettet werden:

Bauteil	Pos.-Nr.
O-Ring Schutzmantel (x 2)	25
Schussbolzen	50
Schussbolzenendführung	58
Klemmkugel (x 3)	44
alle Gewinde	

Demontage Bolzenführung (Typ KC)



Tauschen Sie verschlissene Bauteile sofort aus!

- Sichern Sie das Viehschussgerät
- Entriegeln Sie den Verschlusskopf (A) und nehmen Sie ihn von der Kartuschenaufnahme (B) ab.
- Spannen Sie die Bolzenführung (C) ein und demontieren Sie die Kartuschenaufnahme von der Bolzenführung. Verwenden Sie dazu das Montagewerkzeug ‚Kartuschenaufnahme‘ (60, 61).
- Ziehen Sie den Schutzmantel (26) und die O-Ringe (25) vom Führungsrohr (51) ab und prüfen Sie die O-Ringe auf Verschleiß.
- Spannen Sie das Führungsrohr ein und lösen Sie die Distanzhülse (57) vom Führungsrohr. Verwenden Sie dazu das Montagewerkzeug ‚Distanzhülse‘ (64).
- Lassen Sie das Führungsrohr eingespannt.
- Lösen Sie die Schussbolzenendführung (58) vom Führungsrohr und entnehmen Sie das komplette Schussbolzensystem (Schussbolzen, Schussbolzenendführung, Schlagteller) aus dem Führungsrohr.
- Spannen Sie die Schussbolzenendführung ein und lösen Sie den Schlagteller (56) vom Schussbolzen (50). Der Schlagteller ist mit einer Kontermutter (54) gesichert.
- Ziehen Sie die Fächerscheibe (55) vom Schussbolzen ab und prüfen Sie sie auf Verschleiß.
- Entfernen Sie die Kontermutter (54) vom Schussbolzen.
- Ziehen Sie die Gummipuffer (41) vom Schussbolzen ab und prüfen Sie sie auf Verschleiß.
- Entfernen Sie die Fixierringe (45, 59) von der Schussbolzenendführung (58) und prüfen Sie sie auf Verschleiß.
- Prüfen Sie die Klemmkugeln (44) auf Verschleiß.
- Tauschen Sie verschlissene Bauteile aus.

- Reinigen/Fetten
- Reinigen Sie die Bauteile der Bolzenführung.
 - Fetten Sie alle Gewinde, die O-Ringe (25), den Schussbolzen (50) und die Schussbolzenendführung (58).

Zusammenbau Bolzenführung (Typ KC)

- Einsetzen neuer Klemmkugeln: Fetten Sie die neuen Klemmkugeln (44) ein und drücken Sie sie in die vorgesehenen Bohrungen.
- Fixieren Sie die Klemmkugeln mit den Fixierringen (45).
- Stecken Sie die Dämpfelemente (41) auf den Schussbolzen (50) (Reihenfolge: Schwarz – Rot – Schwarz – Rot – Schwarz).
- Stecken Sie die Schussbolzenendführung (58) auf den Schussbolzen (50).
- Schrauben Sie die Kontermutter (54) auf den Schussbolzen (50).
- Stecken Sie die Fächerscheibe (55) auf den Schussbolzen (50).
- Spannen Sie die Schussbolzenendführung (58) ein und schrauben Sie den Schlagteller (56) auf den Schussbolzen (50).
- Sichern Sie den Schlagteller (56) auf dem Schussbolzen (50) mit der Kontermutter (54).
- Stecken Sie das komplette Schussbolzensystem (Schussbolzen, Schussbolzenendführung, Schlagteller) in das Führungsrohr (51).
- Spannen Sie das Führungsrohr ein und verschrauben Sie die Schussbolzenendführung mit dem Führungsrohr.

Lassen Sie das Führungsrohr eingespannt.

- Montieren Sie die Distanzhülse (57) auf dem Führungsrohr (51). Verwenden Sie dazu das Montagewerkzeug ‚Distanzhülse‘ (64).
- Schieben Sie den Schutzmantel (26) und die beiden O-Ringe (45) auf das Führungsrohr.
- Montieren Sie die Kartuschenaufnahme (B) auf der Bolzenführung (C). Verwenden Sie dazu die Montagenuss (60) und den Montagehebel (61).
- Setzen Sie den Verschlusskopf (A) auf die Kartuschenaufnahme (B) auf und verriegeln Sie ihn.
- Führen Sie die Beschussprüfung durch (→ Kapitel *Tägliche Beschussprüfung*).

7.7.4 Typ KLS

Typ: KLS

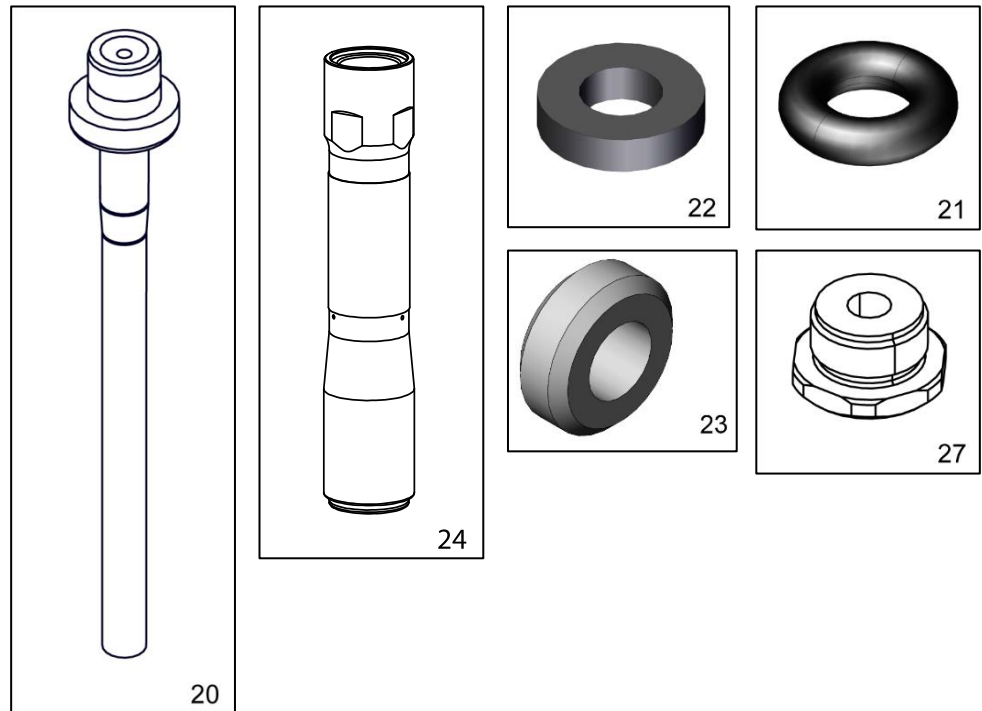


Abb. 7-8 Bauteile der Bolzenschussführung

Verschleißteile Folgende Bauteile der Bolzenführung sind Verschleißteile und müssen regelmäßig geprüft und bei Beschädigungen ausgetauscht werden:

Bauteil	Pos.-Nr.
O-Ring	21
Gummscheibe (x2)	22
Dämpfelemente (x20)	23

Fetten Folgende Bauteile des Verschlusskopfs müssen regelmäßig gefettet werden:

Bauteil	Pos.-Nr.
Schussbolzen	20
Schussbolzenendführung	27
alle Gewinde	

Demontage Bolzenführung (Typ KLS)**Tauschen Sie verschlissene Bauteile sofort aus!**

- | | |
|-----------------|---|
| Demontage | <ul style="list-style-type: none">• Sichern Sie das Viehschussgerät.• Entriegeln Sie den Verschlusskopf (A) und nehmen Sie ihn von der Kartuschenaufnahme (B) ab.• Spannen Sie die Bolzenführung (C) ein und demontieren Sie die Kartuschenaufnahme von der Bolzenführung. Verwenden Sie dazu das Montagewerkzeug ‚Kartuschenaufnahme‘ (60, 61).• Ziehen Sie den Schussbolzen (20) aus dem Führungsrohr und prüfen Sie die Dämpfelemente (23) auf Verschleiß.• Spannen Sie das Führungsrohr ein und lösen Sie die Schussbolzenendführung (27) vom Führungsrohr. |
| Reinigen/Fetten | <ul style="list-style-type: none">• Reinigen Sie die Bauteile der Bolzenführung.• Fetten Sie alle Gewinde, den Schussbolzen (20) und die Schussbolzenendführung (27). |

Zusammenbau Bolzenführung (KLS)

- | | |
|---------|---|
| Montage | <ul style="list-style-type: none">• Verschrauben Sie die Schussbolzenendführung mit dem Führungsrohr.• Stecken Sie den Schussbolzen mit den Gummipuffern in das Führungsrohr.• Montieren Sie die Kartuschenaufnahme auf der Bolzenführung. Verwenden Sie dazu das Montagewerkzeug ‚Kartuschenaufnahme‘.• Setzen Sie den Verschlusskopf auf die Kartuschenaufnahme auf und verriegeln Sie ihn.• Führen Sie die Beschussprüfung durch (→ Kapitel <i>Tägliche Beschussprüfung</i>). |
|---------|---|

7.8 Schussbolzen schärfen**WARNUNG!****Lebensgefahr bei Verwendung eines zu kurzen Schussbolzens**

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- Schleifen Sie den Schussbolzen nur bis zur minimal zugelassenen Schussbolzenlänge ab.
- Unterbrechen Sie mehrmals den Schleifvorgang, um die Schussbolzenlänge zu prüfen.

Die Schussbolzen der Viehschussgeräte KR, KL, KLS, KK und KS können mit einem entsprechenden Schleiftift (70) nachgeschärft werden. Der Schussbolzen wird durch Abschleifen an der Innenfläche der Schussbolzenspitze nachgeschärft. Ein Abschleifen an der Außenfläche der Schussbolzenspitze ist **nicht** zulässig und kann zu Funktionsstörungen führen (siehe folgende Abbildung).

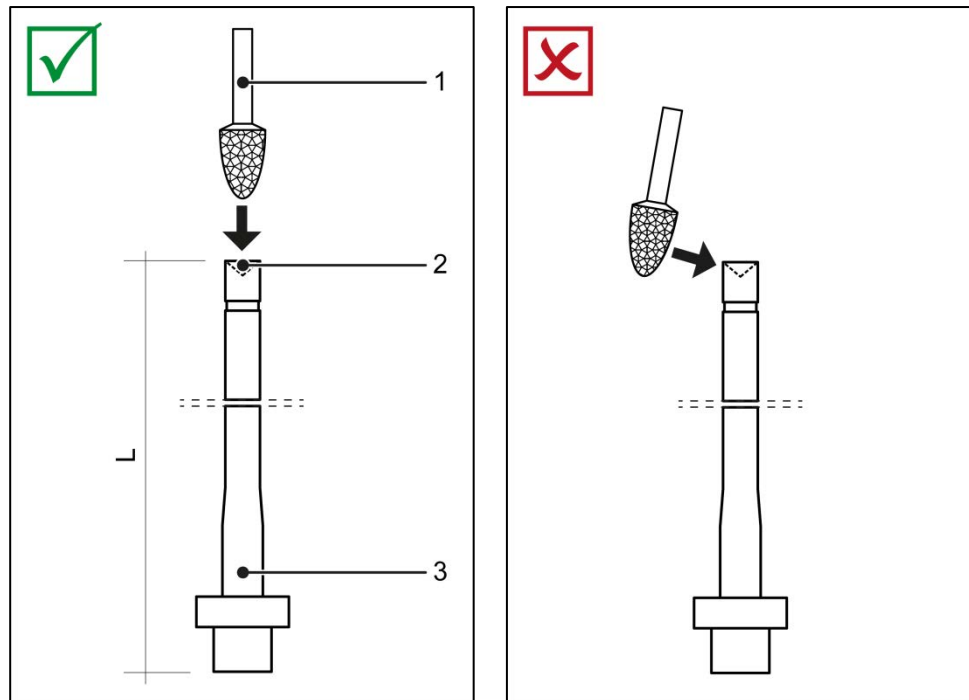


Abb. 7-9 Ansetzposition des Schleiftifts

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
✓	richtige Ansetzposition	L	minimal zulässige Schussbolzenlänge: Typ KS, KR: 194 mm Typ KL: 230 mm Typ KLS: 235 mm Typ KK: 180 mm
✗	falsche Ansetzposition		
1	Schleiftift (Korund beschichtet)		
2	Schussbolzenspitze		
3	Schussbolzen		

Voraussetzung Der Schussbolzen (20, 40, 46 oder 48) ist aus der Bolzenführung ausgebaut (→ Kapitel *Bolzenführung warten*).

- Spannen Sie den Schussbolzen in einen Schraustock ein.
- Spannen Sie den Schleiftift (70) z.B. in das Bohrfutter einer Handbohrmaschine/Standbohrmaschine ein .

Schärfen ➤ Richten Sie den Schleiftift parallel zur Längsachse des Schussbolzens aus.



Schleifen Sie die Schussbolzenspitze nur soweit nach, bis sie wieder scharf ist.

Minimal zulässige Schussbolzenlänge beachten.

- Montage und
Beschussprüfung
- Bauen Sie den geschärften Schussbolzen in die Bolzenführung ein.
(→ Kapitel *Bolzenführung warten*).
 - Führen Sie die Beschussprüfung durch.
(→ Kapitel *Tägliche Beschussprüfung*).

8 Fehlersuche und Fehlerbehebung

Treten im Betriebsablauf Fehler oder Störungen auf, können Sie in diesem Kapitel gezielt nach möglichen Ursachen und Abhilfen suchen.

Sollten Sie den Fehler oder die Störung in der folgenden Tabelle nicht finden, wenden Sie sich an die FREUND GmbH & Co. KG. Die Anschrift und Telefonnummer finden Sie vorne im Impressum.

8.1 Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Unfallgefahr durch unzureichend qualifiziertes Personal.

Lebensgefahr und schwerste Verletzungen sind möglich.

- Arbeiten zur Fehlerbehebung dürfen ausschließlich von unterwiesenem und autorisiertem Personal durchgeführt werden.
- Sichern Sie das Viehschussgerät, wenn die Kartusche nicht gezündet hat oder der Schuss nicht ausgelöst wurde.
- Richten Sie das Viehschussgerät nie auf andere Personen und auf Körperteile.
- Warten Sie 30 Sekunden, bevor Sie mit den Arbeiten zur Fehlerbehebung beginnen.

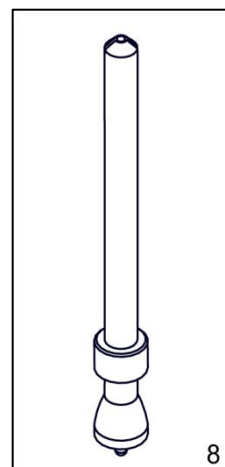
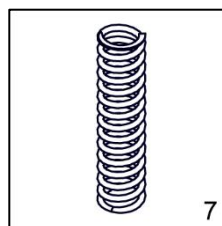
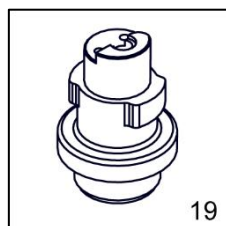
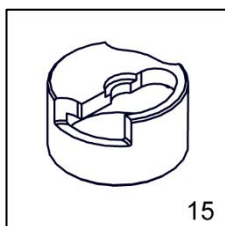
8.2 Persönliche Schutzausrüstung



8.3 Übersicht über mögliche Störungen



Führen Sie die tägliche Beschussprüfung durch, nachdem Sie die Ursache(n) für die Störung(en) beseitigt haben (→ Kapitel *Tägliche Beschussprüfung*).

Bauteile
Kartuschen-
auswerfer


Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
Die Kartusche klemmt.	Der Kartuschenauswerfer (15) ist beschädigt (z. B. durch Auslösen des Geräts, wenn sich keine Kartusche im Kartuschenlager befindet).	Tauschen Sie den Kartuschenauswerfer (15) aus.
	Der Kartuschenlagersitz (19) ist beschädigt (z. B. durch Auslösen des Geräts, wenn sich keine Kartusche im Kartuschenlager befindet).	Tauschen Sie den Kartuschenlagersitz (19) aus.
	Der Kartuschenlagersitz ist durch verschiedene Rückstände verschmutzt.	Reinigen Sie den Kartuschenlagersitz mit den im Lieferumfang Reinigungsmittel. <i>Verwenden Sie zur Reinigung niemals Wasser.</i>

Die Kartusche zündet nicht.	Die Federspannung der Zündbolzenfeder ist zu gering.	Setzen Sie eine neue Zündbolzenfeder (7) ein.
	Der Zündbolzen ist verbogen.	Setzen Sie einen neuen Zündbolzen (8) ein.
	Der Zündbolzen ist falsch eingestellt.	Stellen Sie die Position der Spitze des Zündbolzens ein.
	Das Viehschussgerät war bei Schussabgabe nicht vollständig entsichert.	Entsichern Sie das Viehschussgerät unmittelbar vor der Schussabgabe vollständig.
	Bei Schussabgabe konnte die Schutzkappe nicht ungehindert zurückfedern.	Halten Sie das Viehschussgerät so, dass die Schutzkappe ungehindert zurückfedern kann.
	Die Kartuschen sind feucht	Stellen Sie sicher, dass die Kartuschen an einem trockenen Ort aufbewahrt werden.

Bauteile Typ KS, KLS

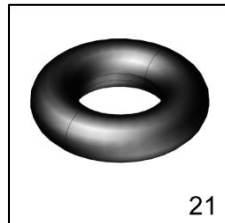


Abb.8-1 O-Ring

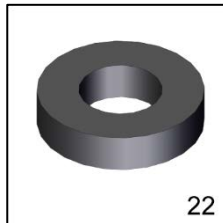


Abb.8-2 Gummischeiben

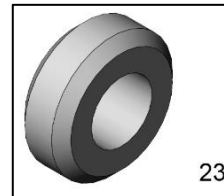


Abb.8-3 Dämpfelement KLS

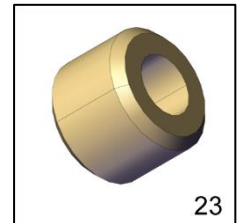


Abb.8-4 Dämpfelement KS

Bauteile Typ KR, KL, KK, KC

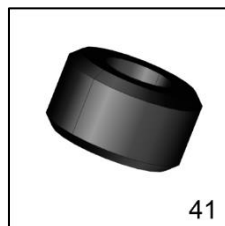


Abb.8-5 Dämpfelement KR, KL, KK, KC

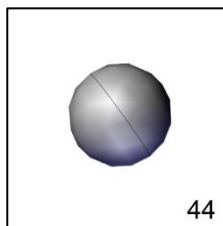


Abb.8-6 Klemmkugeln KR, KL, KK, KC



Abb.8-7 Fixierringe KR, KL, KK, KC

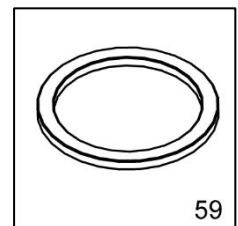


Abb.8-8 Fixierringe KR, KL, KK, KC

Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
Die Schlachttiere fallen nicht immer nach der Schussabgabe.	Typ KS, KLS: Der Schussbolzen wird nach der Schussabgabe nicht vollständig in die	Tauschen Sie die folgenden Verschleißteile aus: • Dämpfelemente (23), • O-Ring (21) • Gummischeiben (22)

	Ausgangsposition zurückbewegt.	
	Typ KR, KL, KK, KC: Der Schussbolzen kann nach der Schussabgabe nicht vollständig in die Ausgangsposition zurückbewegt werden.	Tauschen Sie die folgenden Verschleißteile aus: • Dämpferelemente (41) • Klemmkugeln (44) • Fixierringe (45, 59)
	Bauteile der Bolzenführung sind verschmutzt.	Reinigen Sie die verschmutzten Bauteile der Bolzenführung.
	Der Schussbolzen ist beschädigt (z. B. verbogen).	Tauschen Sie den Schussbolzen aus (→ Kapitel <i>Bolzenführung warten</i>).
	Die Ladestärke der Kartusche ist für das Schlachttier zu schwach.	Verwenden Sie eine Kartusche mit einer stärkeren Ladestärke.
Störung	Mögliche Ursache	Beseitigung
Der Schussbolzen bleibt nach der Schussabgabe im Kopf des Tieres stecken.	Das Viehschussgerät wird nicht richtig auf den Kopf des Tiers aufgesetzt	Setzen Sie das Viehschussgerät auf die, dem Tier entsprechende Ansetzposition auf dem Kopf auf. Achten Sie beim Aufsetzen des Viehschussgerätes auf den richtigen Winkel des Viehschussgerätes (→ Kapitel <i>Ansetzposition am Schlachttier</i>).
	Gummistücke zwischen dem Schussbolzen und dem Führungsrohr klemmen den Schussbolzen ein.	Entfernen Sie die Gummistücke und tauschen Sie Verschleißteile aus (z. B. O-Ringe, Gummischeibe, Dämpfungselemente und Gummipuffer).
	Der Schussbolzen klemmt oder gleitet schwergängig im Führungsrohr (z. B. durch einen verbogenen Schussbolzen).	Tauschen Sie Verschleißteile und/oder den Schussbolzen aus (→ Kapitel <i>Wartung und Instandhaltung</i>).
	Der Schussbolzen wurde nicht richtig geschärft.	Schärfen Sie den Schussbolzen (→ Kapitel <i>Schussbolzen schärfen</i>).
	Die Kartuschenaufnahme und die Schussbolzenendführung	Stellen Sie sicher, dass die Kartuschenaufnahme und die Schussbolzenendführung

Die Spitze des Schussbolzens tritt nicht aus dem Führungsrohr aus.	sind mit dem Führungsrohr nicht fest verschraubt.	fest mit dem Führungsrohr verschraubt sind.
	Der Schussbolzen ist zu kurz (z. B. durch zu häufiges Schärfen).	Stellen Sie sicher, dass der Schussbolzen mindestens die minimal zugelassene Schussbolzenlänge aufweist: Typ KS, KR: 194 mm Typ KL: 230 mm Typ KLS: 235 mm Typ KK: 180 mm Tauschen Sie einen zu kurzen Schussbolzen umgehend aus.

9 Entsorgung und Recycling

Die Entsorgung der Viehschussgeräte, der Werkzeuge und des Zubehörs müssen nach den gültigen gesetzlichen Bestimmungen der jeweiligen Länder durchgeführt werden.

9.1 Viehschussgerät demontieren und entsorgen



Alle Viehschussgeräte, die Werkzeuge und das Zubehör enthalten Wertstoffe (Metalle, Kunststoffe), die Sie der Wertstoffverwertung zuführen können. Beachten Sie bei der Entsorgung unbedingt die regionalen und örtlichen Umweltschutzvorschriften.

9.1.1 Wertstoffe entsorgen

- Entsorgen Sie die Kartuschen entsprechend den landesspezifischen Gesetze, Richtlinien, Verordnungen und Bestimmungen.
- Demontieren Sie das Viehschussgerät vollständig.
- Trennen Sie alle Wertstoffe sortenrein.
- Entsorgen Sie Altöl und mit Öl verschmutzte Bauteile und Materialien entsprechend den gültigen Umweltbedingungen.
- Führen Sie die einzelnen Wertstoffe sortiert dem Recycling und der Entsorgung zu.
- Führen Sie den Sondermüll einer örtlichen Sondermülldeponie zu.

9.2 Verpackungsmaterialien entsorgen



Alle von der FREUND GmbH & Co.KG verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und können wieder verwendet werden.

Sie können die Verpackungsmaterialien gefahrlos über die normalen Abfallsammelsysteme entsorgen oder einer Wertstoffverwertung zuführen.

10 Technische Daten

10.1 Viehschussgeräte

Typ KR	Technische Daten	Typ KR
	Art der Anwendung	irreversible Betäubung
	Abmessungen [(Länge / Durchmesser) mm]	385 / 56
	Gewicht (kg)	3,1
	Penetration Tierschädel	ja
	Rückholssystem Schussbolzen	manuell
	Schussbolzen Durchmesser (mm)	12
	Schussbolzen Austrittsmaß (mm) <i>Das Austrittsmaß ist abhängig von der Schlachttierart und von der Ladungsstärke der Kartusche.</i>	Max. 85
	Gummipuffer Anzahl	3
	Kartuschen Kaliber	6.8/18 rot, blau
	Testkartuschen Kaliber	6.8/11 rot
	Schallleistungspegel [dB(A)]	120,7
	Schalldruck am Arbeitsplatz [dB(A)]	90,8
	Messunsicherheit [dB(A)]	2,5
	Vibration bewertete Beschleunigung (m/s ²)	14,1
	Vibration Grenzwert (Schüsse/Tag)	1180
	Zertifizierung	PTB/CE
	CIP (PTB-Zulassung)	CIP T PTB 1087 <i>(alte Zulassung: 882)</i>
	CE Baumusterprüfnummer	DE-11-MARLIV18-PTB09
Typ KL	Technische Daten	Typ KL
	Art der Anwendung	irreversible Betäubung
	Abmessungen [(Länge / Durchmesser) mm]	425 / 56
	Gewicht (kg)	3,3
	Penetration Tierschädel	ja
	Rückholssystem Schussbolzen	manuell
	Schussbolzen Durchmesser (mm)	12

Typ KL	Technische Daten	Typ KL
	Schussbolzen Austrittsmaß (mm) <i>Das Austrittsmaß ist abhängig von der Schlachttierart und von der Ladungsstärke der Kartusche.</i>	Max.125
	Gummipuffer Anzahl	3
	Kartuschen Kaliber	6.8/18 rot
	Testkartuschen Kaliber	6.8/11 rot
	Schallleistungspegel [dB(A)]	111,9
	Schalldruck am Arbeitsplatz [dB(A)]	80,1
	Messunsicherheit [dB(A)]	2,5
	Vibration bewertete Beschleunigung (m/s ²)	18,9
	Vibration Grenzwert (Schüsse/Tag)	668
	Zertifizierung	PTB/CE
	CIP (PTB-Zulassung)	CIP T PTB 1087 (alte Zulassung: 882)
	CE Baumusterprüfnummer	DE-11-MARLIV18-PTB09
Typ KLS	Technische Daten	Typ KLS
	Art der Anwendung	irreversible Betäubung
	Abmessungen [(Länge / Durchmesser) mm]	416,5 / 56
	Gewicht (kg)	3,3
	Penetration Tierschädel	ja
	Rückholssystem Schussbolzen	automatisch
	Schussbolzen Durchmesser (mm)	12
	Schussbolzen Austrittsmaß (mm) <i>Das Austrittsmaß ist abhängig von der Schlachttierart und von der Ladungsstärke der Kartusche.</i>	Max. 125
	Dämpfelemente Anzahl	20
	Kartuschen Typ	6.8/18 rot, blau
	Schallleistungspegel [dB(A)]	111,9
	Schalldruck am Arbeitsplatz [dB(A)]	80,1
	Messunsicherheit [dB(A)]	2,5
	Vibration bewertete Beschleunigung (m/s ²)	18,9
	Vibration Grenzwert (Schüsse/Tag)	668

Typ KLS	Technische Daten	Typ KLS
	Zertifizierung	PTB/CE
	PTB (CIP) Zulassung	1087 (alte Zulassung: 882)
	CE Baumusterprüfnummer	DE-11-MARLIV18-PTB09
Typ KK	Technische Daten	Typ KK
	Art der Anwendung	irreversible Betäubung
	Abmessungen [(Länge / Durchmesser) mm]	345 / 56
	Gewicht (kg)	2,9
	Penetration Tierschädel	ja
	Rückholssystem Schussbolzen	manuell
	Schussbolzen Durchmesser (mm)	12
	Schussbolzen Austrittsmaß (mm) <i>Das Austrittsmaß ist abhängig von der Schlachttierart und von der Ladungsstärke der Kartusche.</i>	Max.75
	Gummipuffer Anzahl	2
	Kartuschen Kaliber	6.8/18 rot, blau
	Testkartuschen Kaliber	6.8/11 rot
	Schallleistungspegel [dB(A)]	120,7
	Schalldruck am Arbeitsplatz [dB(A)]	90,8
	Messunsicherheit [dB(A)]	2,5
	Vibration bewertete Beschleunigung (m/s ²)	14,1
	Vibration Grenzwert (Schüsse/Tag)	1180
	Zertifizierung	PTB/CE
	CIP (PTB-Zulassung)	CIP T PTB 1087 (alte Zulassung: 882)
	CE Baumusterprüfnummer	DE-11-MARLIV18-PTB09
Typ KS	Technische Daten	Typ KS
	Art der Anwendung	irreversible Betäubung
	Abmessungen [(Länge / Durchmesser) mm]	385 / 56
	Gewicht (kg)	3,3
	Penetration Tierschädel	ja
	Rückholssystem Schussbolzen	automatisch

Typ KS	Technische Daten	Typ KS
	Schussbolzen Durchmesser (mm)	12
	Schussbolzen Austrittsmaß (mm) <i>Das Austrittsmaß ist abhängig von der Schlachttierart und von der Ladungsstärke der Kartusche.</i>	80-85
	Dämpfelemente Anzahl	8
	Kartuschen Kaliber	6.8/18 rot, blau
	Testkartuschen Kaliber	6.8/11 rot
	Schallleistungspegel [dB(A)]	110,9
	Schalldruck am Arbeitsplatz [dB(A)]	79,5
	Messunsicherheit [dB(A)]	2,5
	Vibration bewertete Beschleunigung (m/s ²)	19,2
	Vibration Grenzwert (Schüsse/Tag)	650
	Zertifizierung	PTB/CE
	CIP (PTB-Zulassung)	CIP T PTB 1087 (alte Zulassung: 882)
	CE Baumusterprüfnummer	DE-11-MARLIV18-PTB09
Typ KC	Technische Daten	Typ KC
	Art der Anwendung	irreversible Betäubung
	Abmessungen [(Länge / Durchmesser) mm]	445 / 60
	Gewicht (kg)	4,4
	Penetration Tierschädel	nein
	Rückholssystem Schussbolzen	manuell
	Schussbolzen Durchmesser (mm)	12
	Schussbolzen Austrittsmaß (mm)	

Typ KC	Technische Daten	Typ KC
	Gummipuffer Anzahl	5
	Kartuschen Kaliber	6.8/18 rot, blau
	Testkartuschen Kaliber	6.8/11 rot
	Zertifizierung	PTB
	CIP (PTB-Zulassung)	CIP T PTB 1087 <i>(alte Zulassung: 882)</i>
	CE Baumusterprüfnummer	

DE

10.2 Bolzenschussgeschwindigkeiten

Viehschussgerät Typ	Austrittsgeschwindigkeit [m/s] (Mindestwert)
KS	38 - 40 [m/s]
KR, KK, KL, KLS	40 - 42 [m/s]

10.3 Testgerät StunTest - Auswerteeinheit

	Technische Daten	Testgerät StunTest (Auswerteeinheit)
Netzteil	Primärspannung (V/AC)	230 (±10%)
	Sekundärspannung (V/DC)	9
Sensorkabel	Länge (cm)	150
Auswerteeinheit	Anzeige	LED-Display, 2-stellig
Grundkörper	Abmessungen [(Länge / Durchmesser) mm]	329 / 125

10.4 Testhülse

Technische Daten	Maße
Abmessungen [(Länge / Durchmesser) mm]	198 x 66

10.5 Adapterhülse

Technische Daten	Maße
Länge (mm)	78,34
Außendurchmesser (mm)	50,11
Innendurchmesser (mm)	45,88

10.6 Rückenmarkzerstörer

Ausführung lang	Technische Daten	Rückenmarkzerstörer
	Abmessungen [(H x B x T) mm]	1010 x 100 x 35
	Dolchlänge (mm)	975
	Dolchdurchmesser (mm)	9

Ausführung kurz	Technische Daten	Rückenmarkzerstörer
	Abmessungen [(H x B x T) mm]	385 x 100 x 35
	Dolchlänge (mm)	350
	Dolchdurchmesser (mm)	9

11 Anhang

11.1 Vorlagen für Prüfprotokolle

→ folgende Seiten

PROTOKOLL Tägliche Beschussprüfung mit Testhülse

Typ Viehschussgerät: _____

Serien-Nr. Viehschussgerät: _____

Referenzeindringtiefe [mm]: _____

Datum: _____

Datum	Eindringtiefe [mm]	Kommentar	Name des Prüfers

PROTOKOLL Tägliche Beschussprüfung mit StunTest-Gerät

DE

Serien-Nr. StunTest-Gerät: _____

Test-Munition Kartuschen sehr leicht Cal. 27 6.8/11 rot

Typ Viehschussgerät: _____

Serien-Nr. Viehschussgerät: _____

Referenzmindestwerte (Austrittsgeschwindigkeit): Typ KS: 38 [m/s]

Typ KR/KL/KK/KLS: 40 [m/s]

Datum: _____

Datum	Austrittsgeschwindigkeit [m/s]	Kommentar	Name des Prüfers

EU-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II, Nr.1 A.

Hersteller **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn

**Dokumentations-
bevollmächtigte** **FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG**
Schulze-Delitzsch-Str. 38
DE-33100 Paderborn

Hiermit erklären wir, dass die Maschine,

Typ **Viehschussgerät KLS**

Seriennummer

mit allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG übereinstimmt.

Die Maschine wurde bauart geprüft durch, die Physikalisch-Technische Bundesanstalt PTB (NB0102)

Bescheinigung-Nr.: DE-11-MaRLIV18-PTB09 4.Nachtrag

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile dieser Normen) wurden angewendet:

DIN EN ISO 11201:2010-10	DIN EN 12100:2011-03
DIN EN 13732-1:2008	DIN EN 15895:2018-08
DIN EN 13861:2012-11	DIN EN ISO 5349-2:2015-12

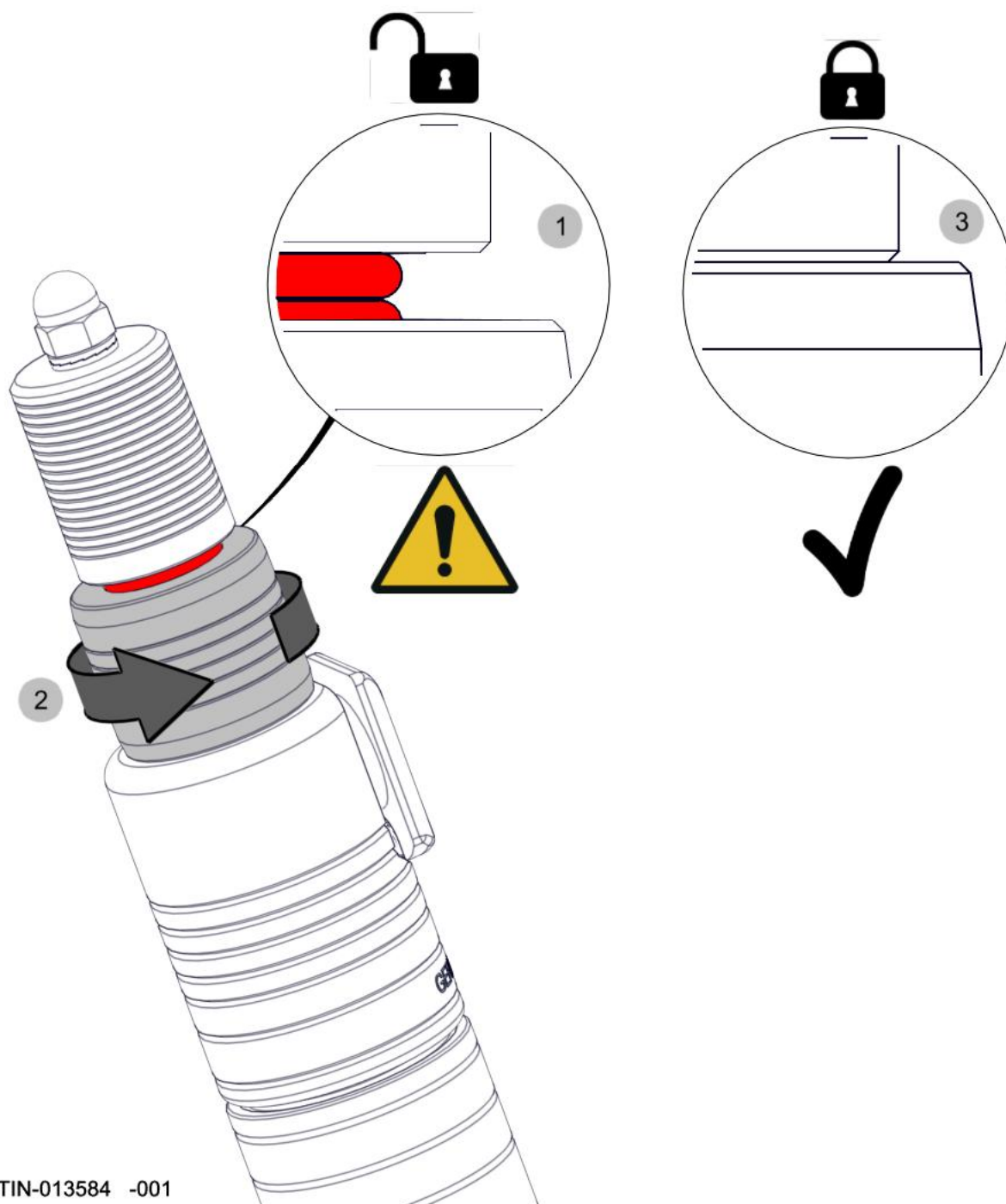


TIN-013584



5.5.1

1 / 1



TIN-013584 -001

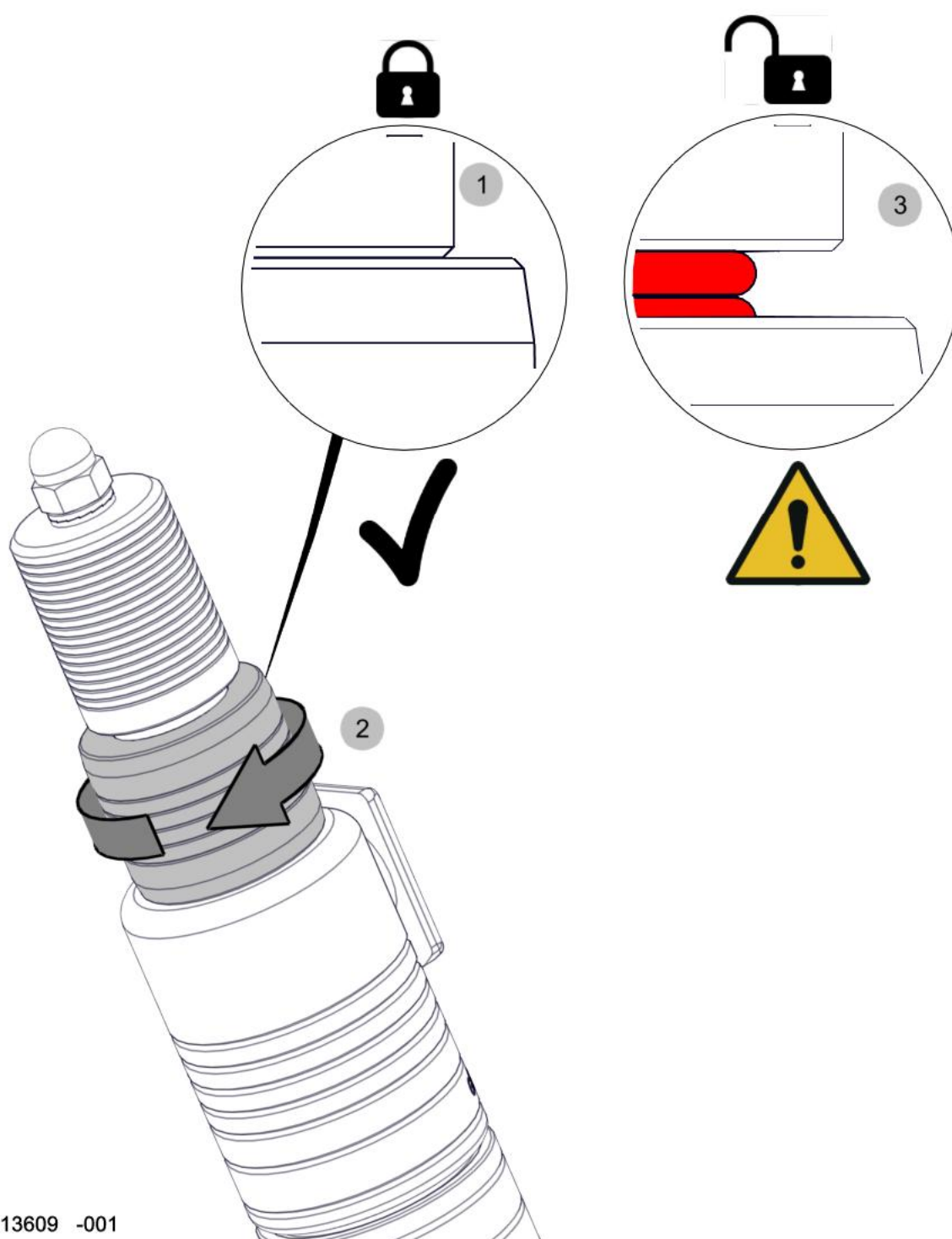


TIN-013607



5.5.2

1 / 1



TIN-013609 -001

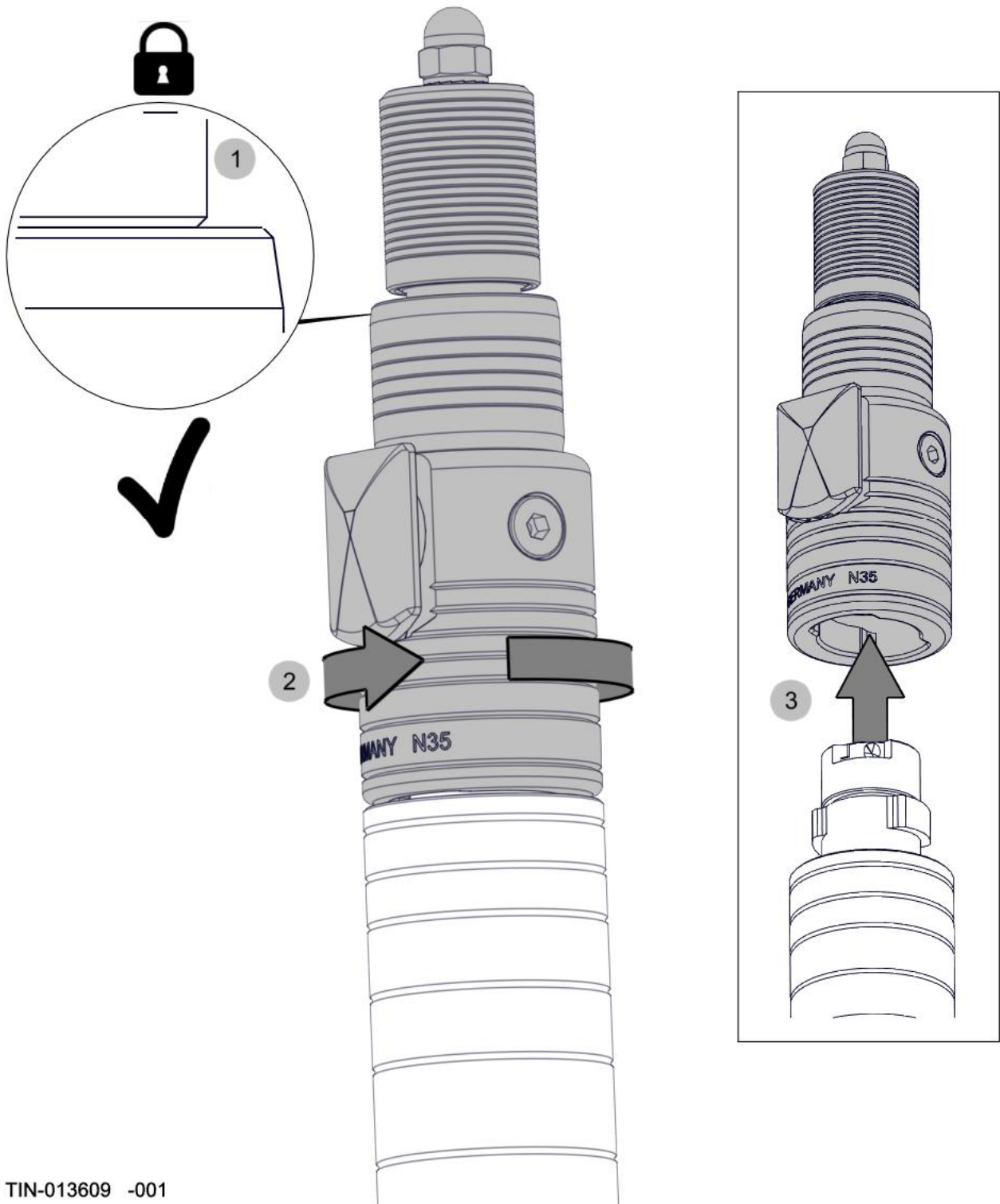


TIN-013609



5.6.1

1 / 1



TIN-013609 -001

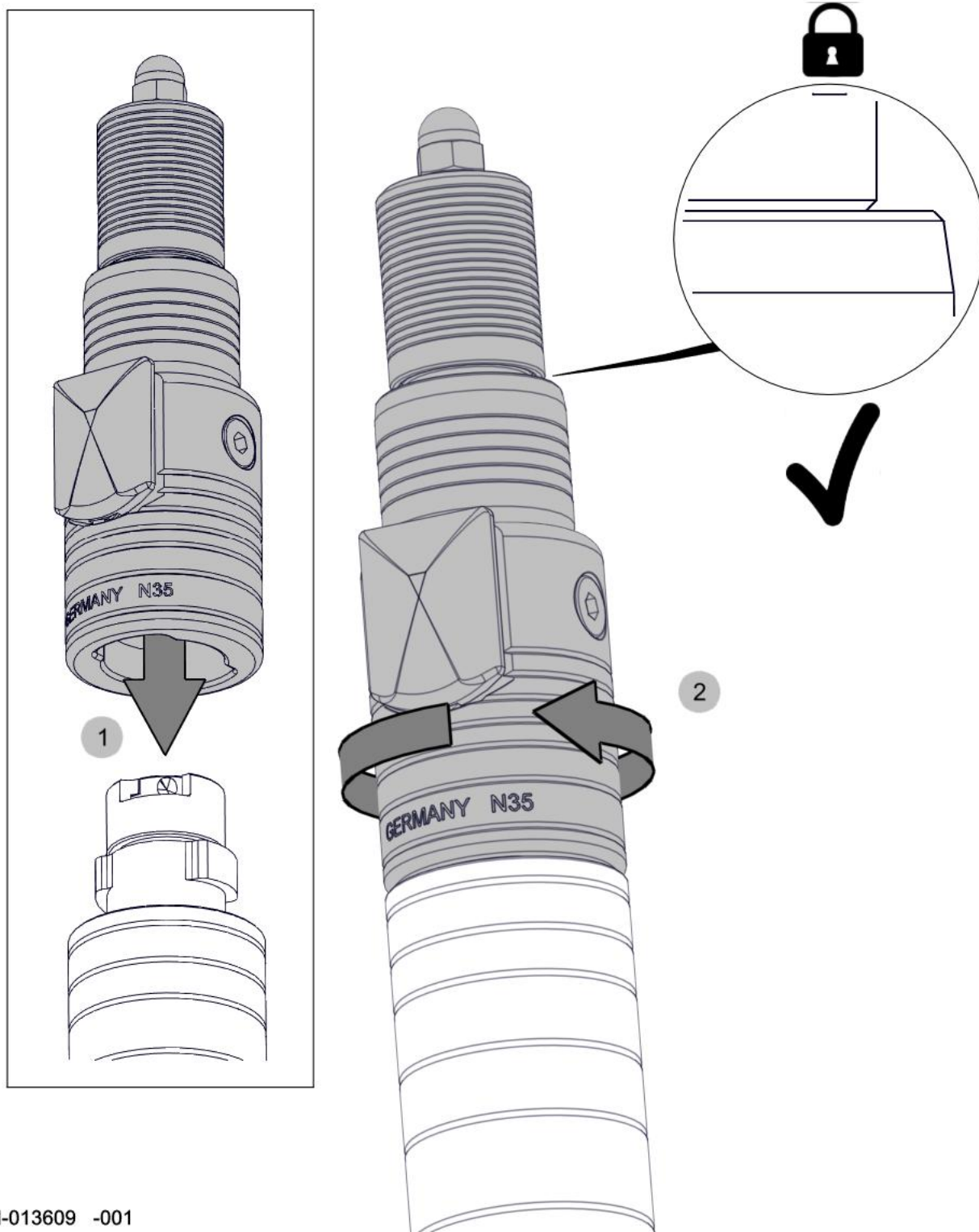


TIN-013610



5.6.2

1 / 1



TIN-013609 -001

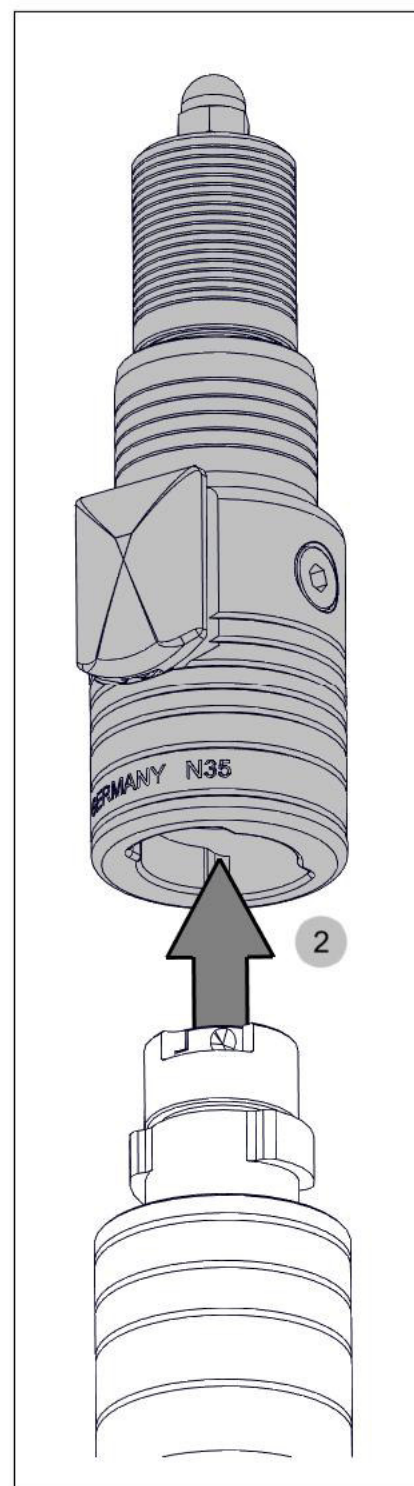
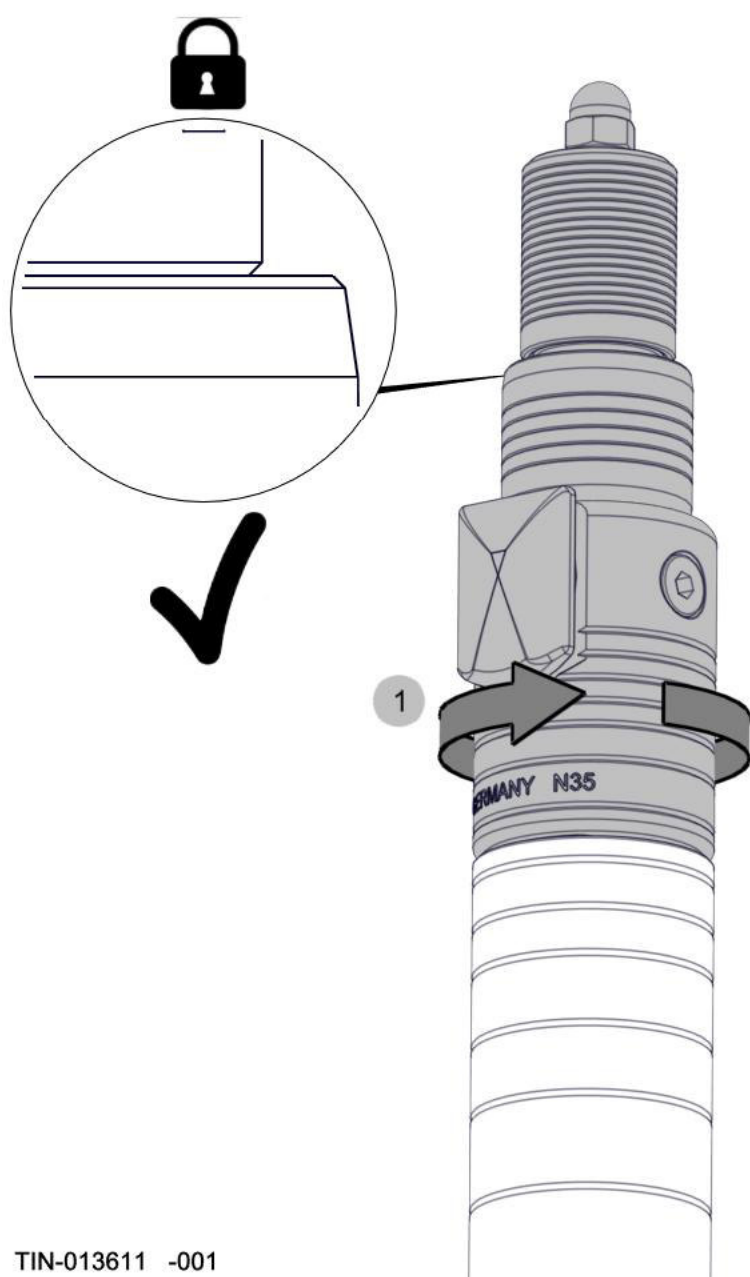


TIN-013611



5.7.1

1 / 2



TIN-013611 -001

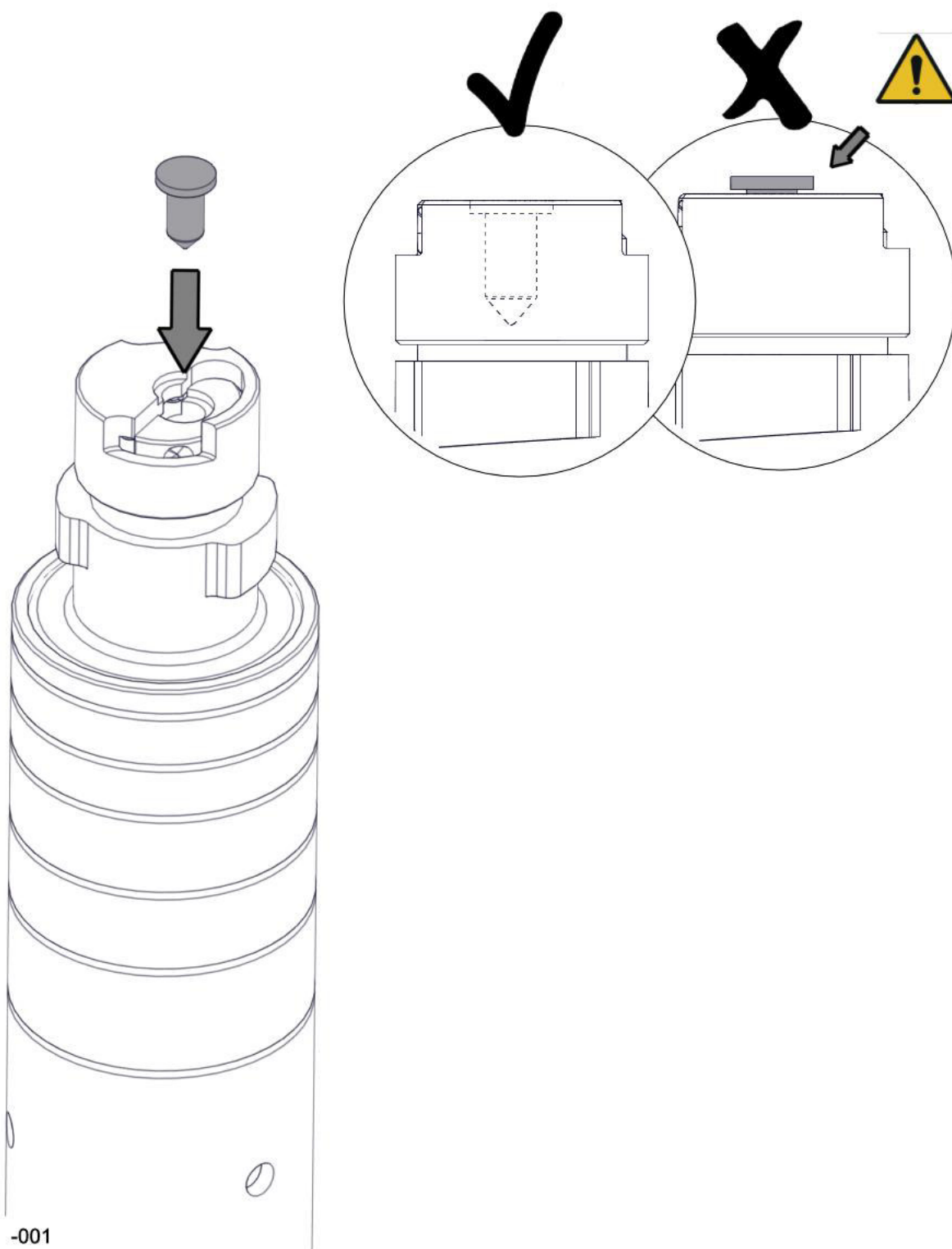


TIN-013611



5.7.1

2 / 2



TIN-013611 -001

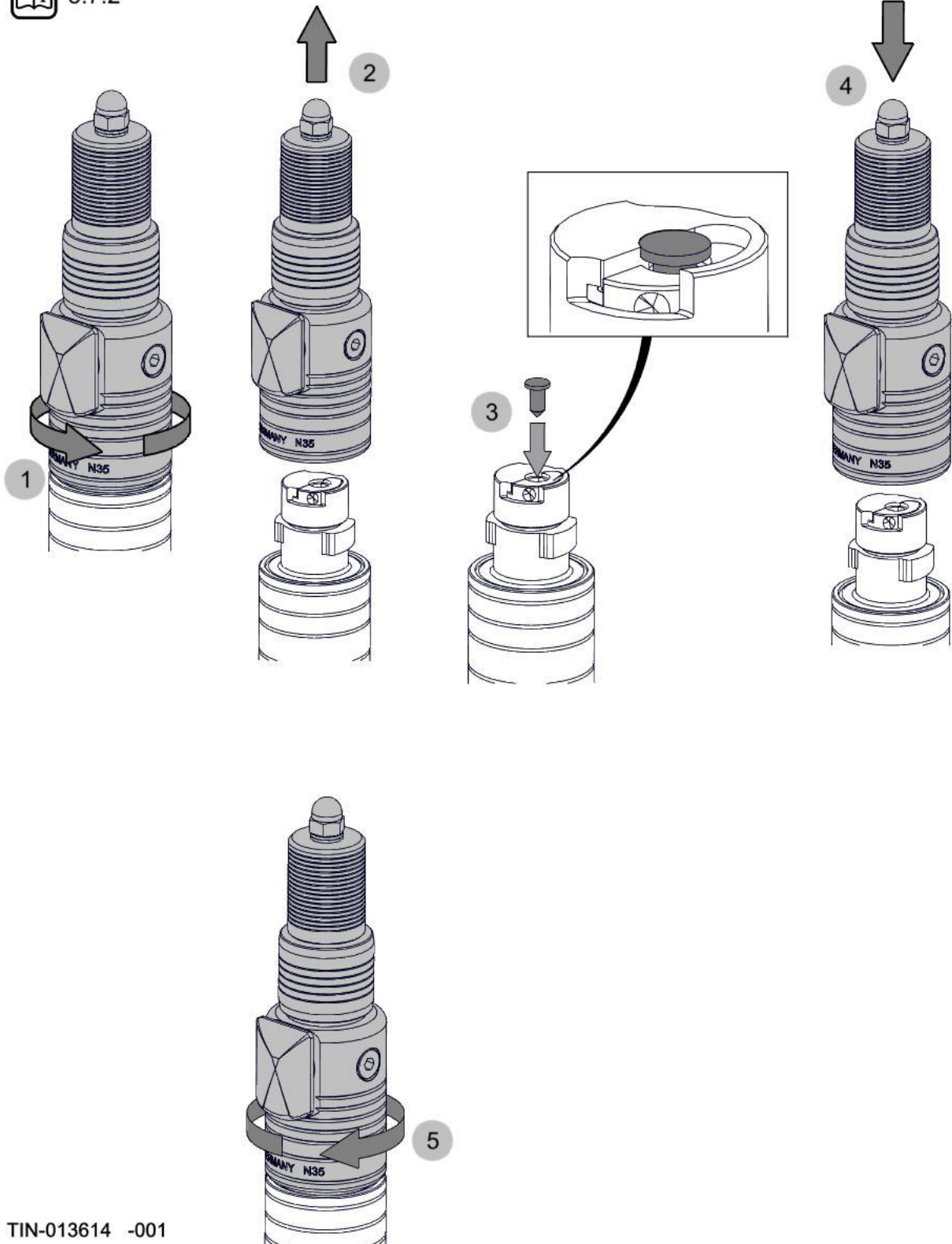


TIN-013614



5.7.2

1 / 2



TIN-013614 -001

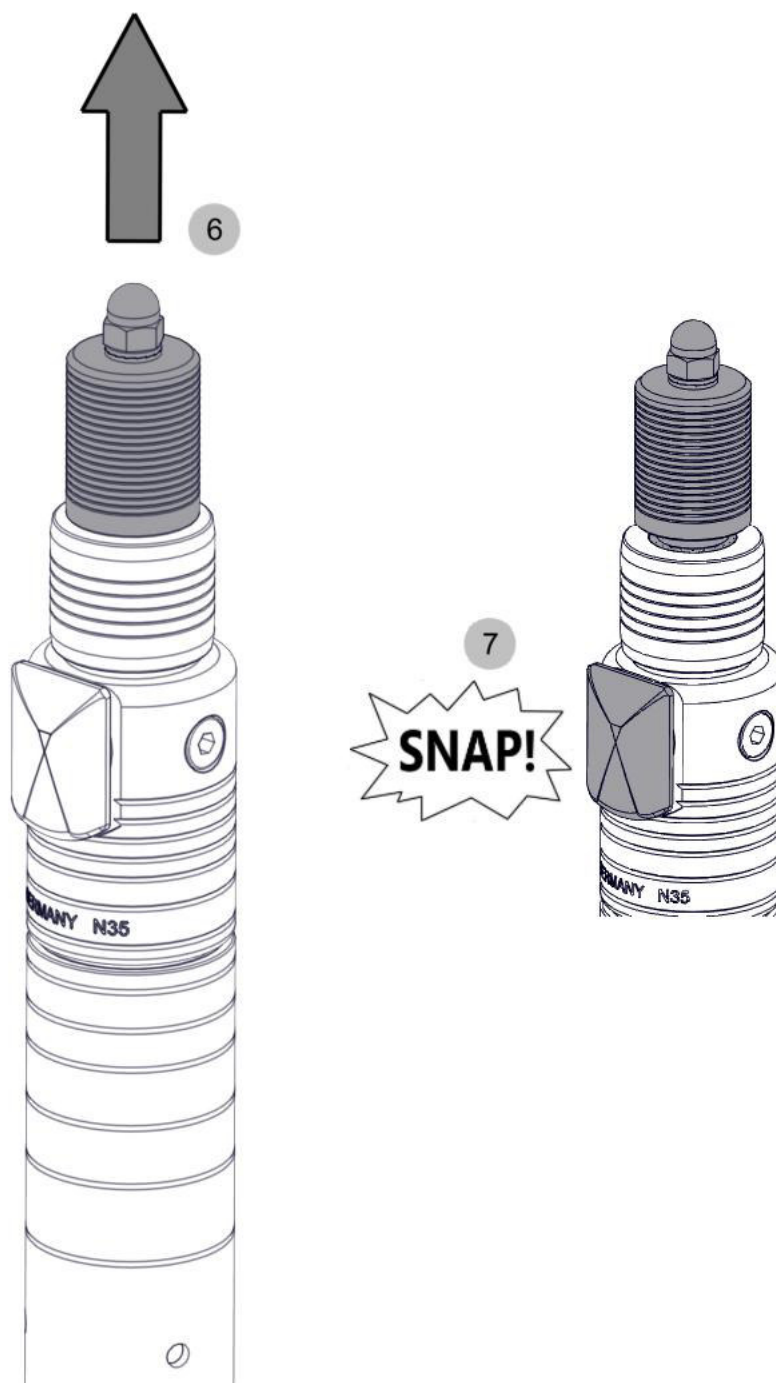


TIN-013614



5.7.2

2 / 2



TIN-013614 -001

