



Atlas Copco



Isolierte und galvanisch getrennte Montagelösungen

Bei Arbeiten an spannungsführenden Batterien von Elektrofahrzeugen hat Sicherheit stets oberste Priorität!



Schraubvorgänge bei spannungsführenden Batterien für die Elektromobilität (EV)

In jüngster Zeit geht der Trend immer stärker in Richtung Elektromobilität. Bloomberg schätzt, dass bis 2025 ganze 10 Millionen Elektrofahrzeuge weltweit verkauft werden. Ein durchschnittliches Elektrofahrzeug verfügt über Batterien mit einer Spannung zwischen 500 V und 1000 V, die oftmals mit spannungsführenden Klemmen verbunden sind. Sicherheit muss stets oberste Priorität haben.

Um Gefahren wie einen elektrischen Schlag durch Kurzschlüsse in spannungsführenden Komponenten zu vermeiden, müssen bei Arbeiten an Batterien von Elektrofahrzeugen spezielle Verfahren und Sicherheitsvorkehrungen beachtet werden.

Isolierte und galvanisch getrennte Lösungen

Die Sicherheit Ihres Montagepersonals muss an erster Stelle stehen. Saltus hat galvanisch getrennte Steckschlüssel und Schnellwechseladapter (Quick Change Adapters, kurz QCAs) entwickelt, die in Kombination mit isolierten Werkzeugabdeckungen von Atlas Copco für Elektrowerkzeuge von Atlas Copco verwendet werden sollten. Diese Lösungen verhindern den Kontakt mit spannungsführenden Komponenten, Kurzschlüsse (hohe elektrische Ströme, Lichtbögen, explodierende Batterien) und das Kurzschließen von Batteriemodulen mit geerdeten Werkzeugen.



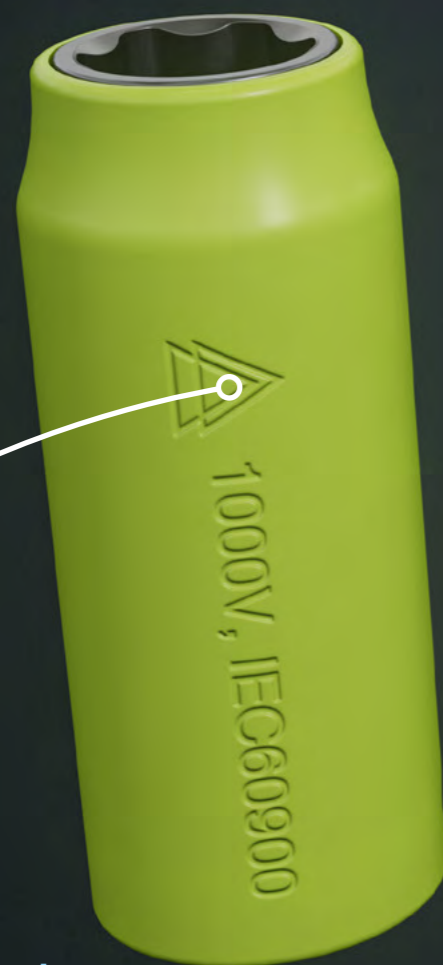
Nicht leitende Materialien schützen Ihre Bediener

So werden unsere Steckschlüssel und Schnellwechseladapter (QCAs) galvanisch getrennt

Ein Isolierkern unterbricht die elektrische Leitfähigkeit zwischen der Schraube und dem Werkzeug vollständig und ermöglicht eine galvanische Trennung in Axialrichtung.

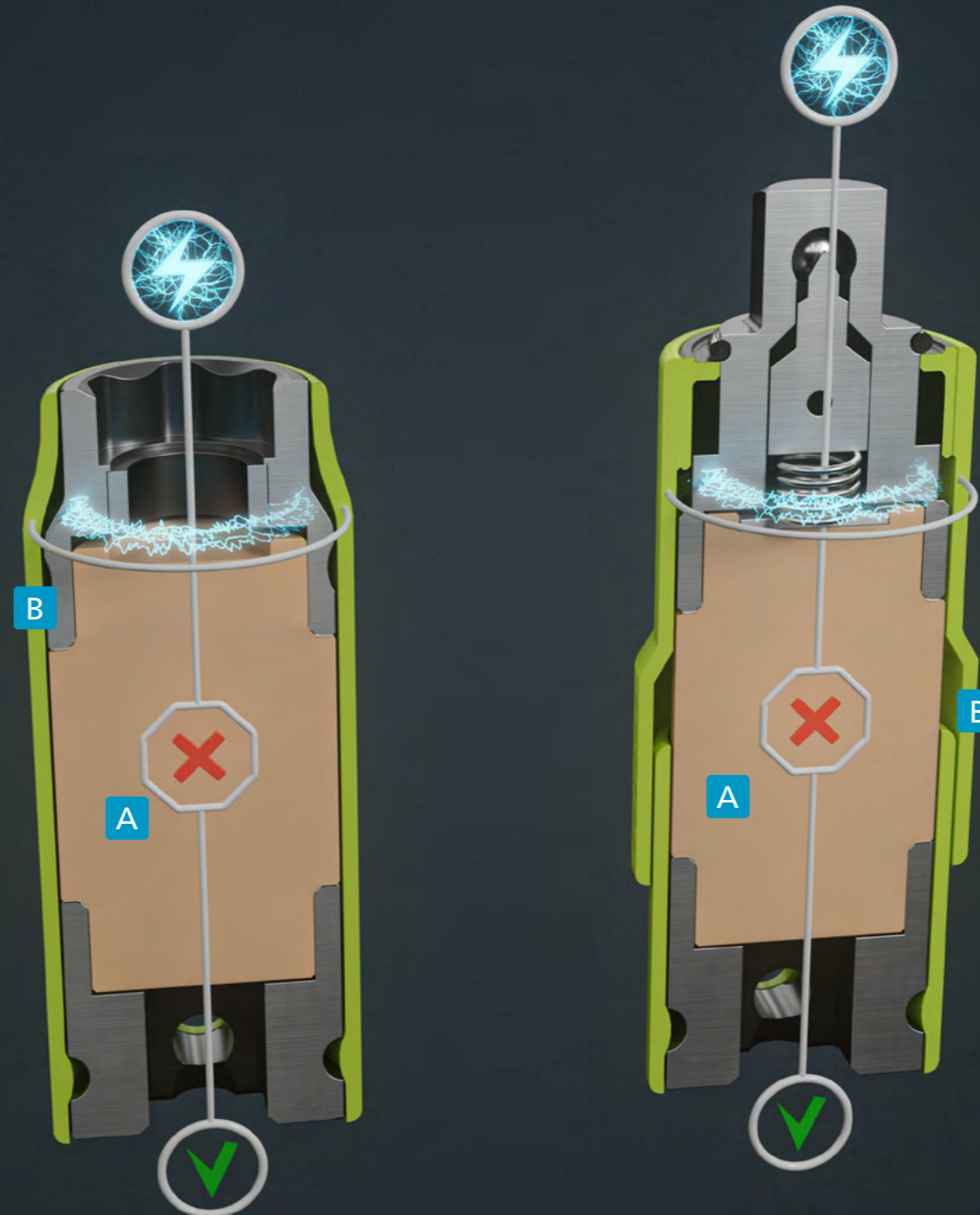
Eine frei drehbare Außenhülse sorgt für eine radiale Isolierung und bietet eine isolierte und galvanisch getrennte Montagelösung für Elektrofahrzeuge.

Es handelt sich um ein hochgradig modulares System – mit voller Kompatibilität – zur Verwendung mit Ihren Standard-ROTACTION-Steckschlüsseln, Bits und Verlängerungen.



Geprüft und zugelassen

Einen einzelnen anwendbaren Standard für galvanisch getrennte Steckschlüssel zur Verwendung bei Elektrowerkzeugen gibt es zwar noch nicht, die mechanische Festigkeit und die isolierenden Eigenschaften der Steckschlüssel wurden jedoch anhand der entsprechenden Abschnitte der Norm IEC 60900:2018 geprüft und sichergestellt. Und die Dielektrizitätsprüfung wurde durchgeführt und vom VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.) sowie vom Prüflabor Intertek bestätigt.

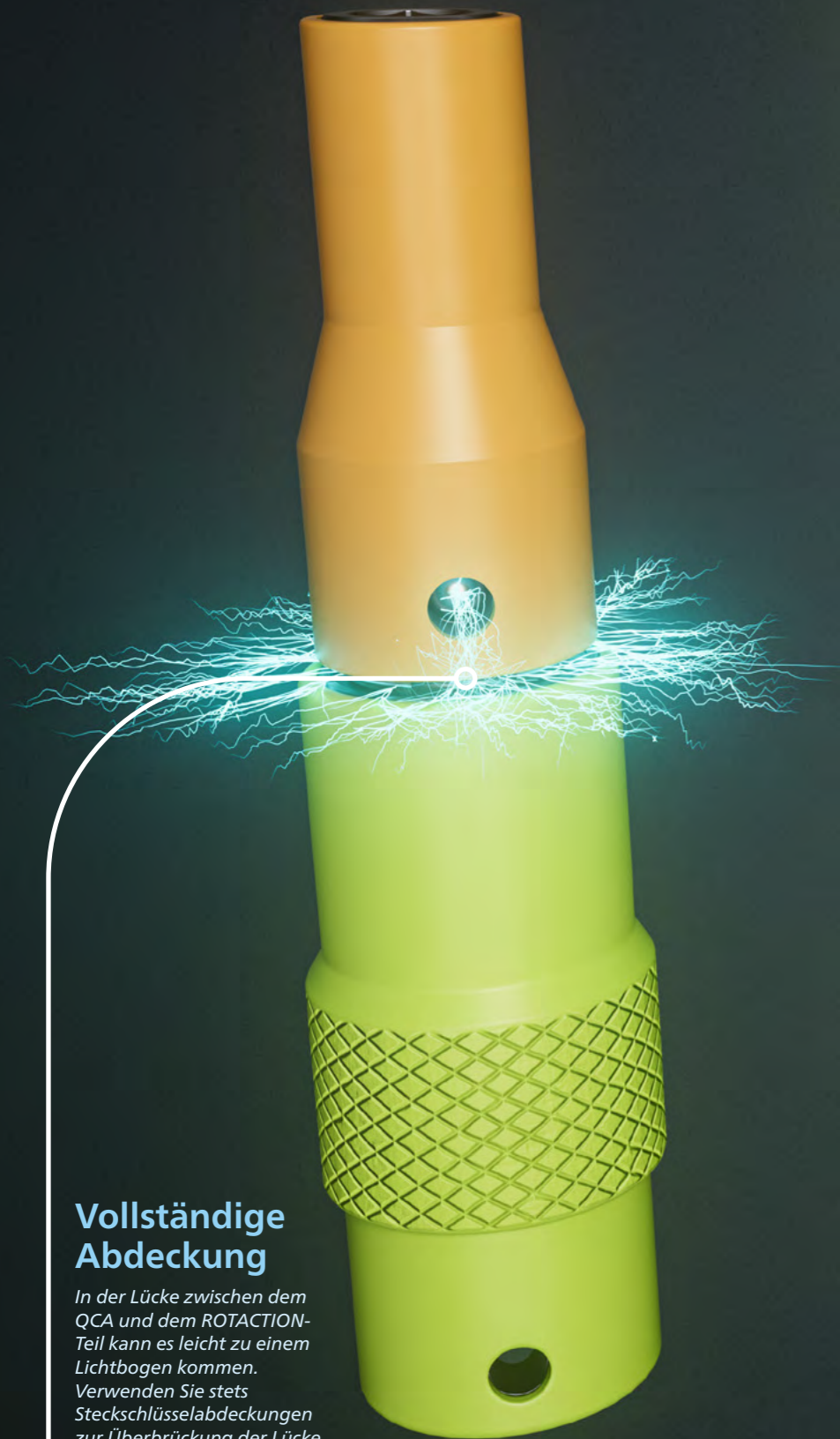


A Axiale galvanische Trennung mit nicht leitendem Material in der Mitte des Steckschlüssels/ Schnellwechseladapters

B Radiale Isolierung mit nicht leitender Abdeckung. Beachten Sie, dass beim QCA über der Lücke zwischen oberer und unterer Hülse eine Überlappung vorhanden ist, um eine vollständige radiale Isolierung zu ermöglichen.

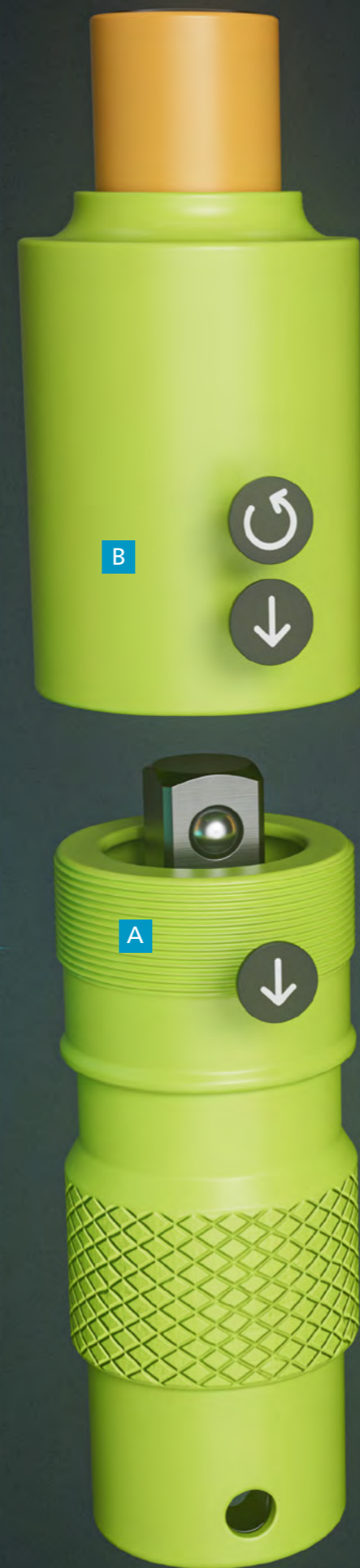
Einsatz eines modularen Systems

Die galvanisch getrennten QCAs bilden das Kernstück des modularen Systems. Sie werden zusammen mit unseren ROTACTION-Produkten verwendet. Mit dem QCA, der für eine galvanische Trennung in Axialrichtung sorgt, können Sie Ihre vorhandenen ROTACTION-Steckschlüssel anbringen, die dank ihrer gelben Hülse in Radialrichtung isoliert sind. Diese Lösung kommt auch bei unseren galvanisch getrennten Verlängerungen zur Anwendung.



Vollständige Abdeckung

In der Lücke zwischen dem QCA und dem ROTACTION-Teil kann es leicht zu einem Lichtbogen kommen. Verwenden Sie stets Steckschlüsselabdeckungen zur Überbrückung der Lücke.



Steckschlüssel- abdeckungen runden die Sache ab

Der dritte und ebenso wichtige Bestandteil dieses modularen Systems sind die isolierten Steckschlüsselabdeckungen. Sie sorgen für die Isolierung rund um die Lücken zwischen den verschiedenen Teilen.


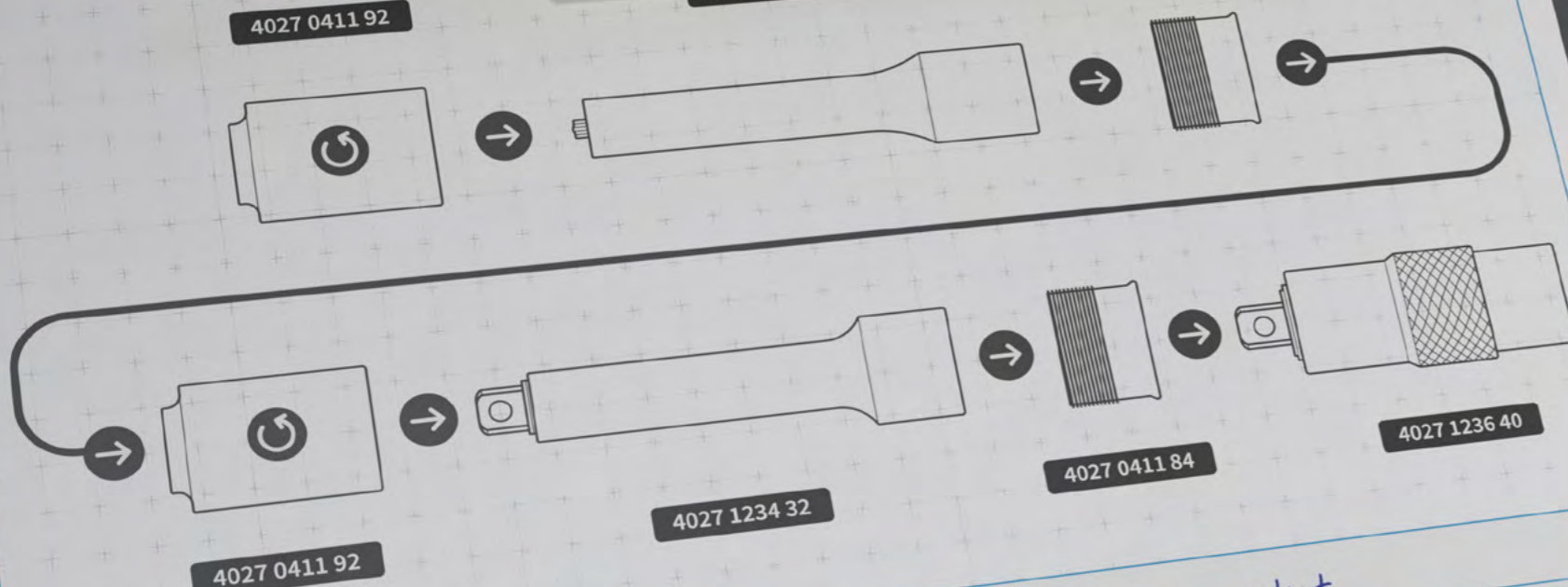
Bei Verwendung von galvanisch getrennten QCAs/Verlängerungen in Kombination mit ROTACTION-Produkten von Saltus müssen isolierte Steckschlüsselabdeckungen eingesetzt werden, um die Lücke zwischen den verschiedenen Teilen zu schließen. Dies ist für die Gewährleistung der radialen Isolierung und die Einhaltung der entsprechenden Abschnitte der Norm IEC 60900 unerlässlich.

Es ist äußerst wichtig, dass die richtige isolierte Steckschlüsselabdeckung für die gewählte Kombination von Teilen verwendet wird.

- A** Die Basis der Steckschlüsselabdeckung passt genau um die Basis des Schnellwechseladapters/der Verlängerung
- B** Der zweite Teil, die Nase der Steckschlüsselabdeckung, wird gegen den Uhrzeigersinn auf die Basis der Steckschlüsselabdeckung geschraubt und vervollständigt die Lösung
- C** Der ROTACTION-Steckschlüssel sitzt in der Nase der Steckschlüsselabdeckung zur galvanischen Trennung in Radialrichtung

Beispiele für Anwendungsfälle mit ROTACTION


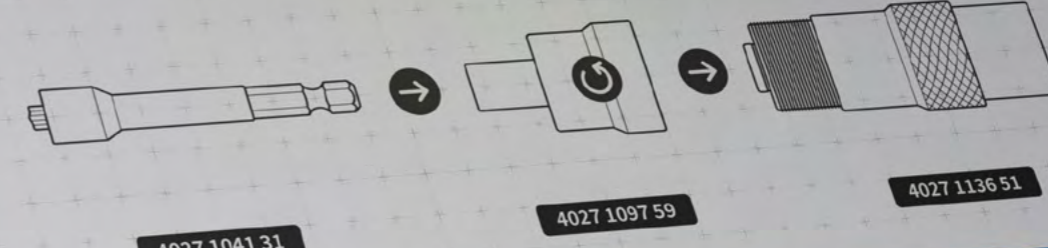
Die Möglichkeiten bei der Kombination unseres galvanisch getrennten Systems mit ROTACTION-Produkten sind nahezu unbegrenzt. Nachfolgend finden Sie drei gängige Anwendungsfälle, bei denen ROTACTION als Schnittstelle dient und unsere galvanisch getrennten Produkte für die radiale und axiale galvanische Trennung sorgen. Wie würde Ihre Vorrichtung aussehen? Nutzen Sie unsere Auswahlhilfen auf den Seiten 20-22.

4027 0411 92 4027 1227 26 4027 0411 84


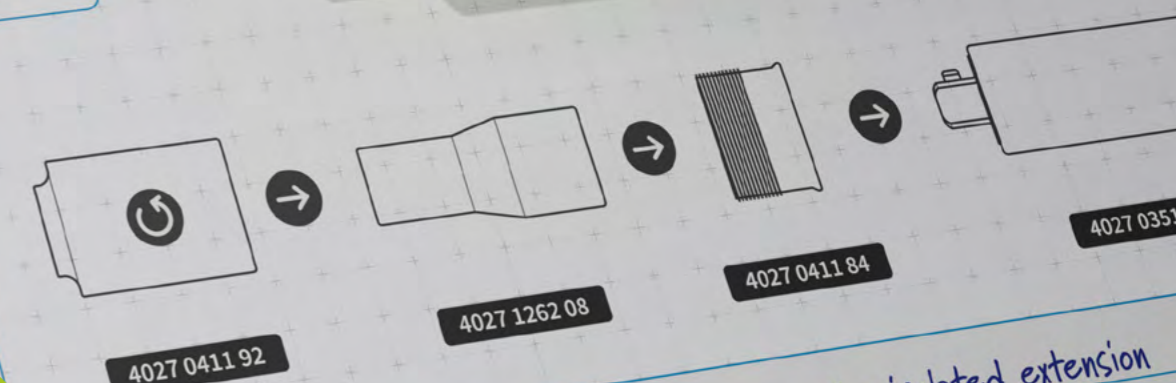
4027 1234 32 4027 0411 84 4027 1236 40

Isolated QCA for 3/8" Sq Dr – output male 3/8" Sq Dr in combination with a ROTACTION extension and ROTACTION socket or bit socket.

4027 1041 31 4027 1097 59 4027 1136 51

Insulated socket cover for isolated QCA with output female 1/4" Hex style E drive in combination with ROTACTION bits, nut setters or standard bits style E.

4027 0411 92 4027 1262 08 4027 0411 84 4027 0351 29

Insulated socket covers for isolated extension with Sq Dr 3/8" output in combination with ROTACTION socket or bit socket.

Stellen Sie uns auf die Probe!

Neben unseren Lagerartikeln verfügen wir auch über ein starkes Team von Konstrukteuren, die jede Art von Kundenwunsch erfüllen können. Sie können uns mit Ihren spezifischen Bedürfnissen gern auf die Probe stellen!

Isolierte Werkzeugabdeckungen – Für die elektrische Isolierung

Die Werkzeugabdeckungen von Atlas Copco bestehen aus einem nicht leitenden Kunststoff und dienen zur Isolierung der leitenden Teile von handgehaltenen und handgeführten Montagewerkzeugen von Atlas Copco. Wenn sie zusammen mit isolierten Steckschlüsseln von Saltus verwendet werden, sorgen sie für die Isolierung von Werkzeugen in der Nähe von Hochspannungsbereichen, zum Beispiel bei Arbeiten an und rund um Batterien von Elektrofahrzeugen.



- A** Zweiteilige Abdeckung, die durch Andrücken mit einem Klicken am Werkzeug befestigt wird
- B** Die Abdeckungsmutter wird festgezogen, um die obere und untere Abdeckung zu befestigen
- C** Vordere Abdeckung für Werkzeuge mit Pistolengriff
- D** Gummiabdeckung mit Umkehring
- E** Der Gummiring klemmt die Seiten zusammen
- F** Akku-Fußabdeckung

Verfügbar für mehrere Werkzeuge

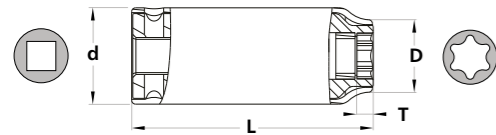
ITB-A61-50-10, ITB-A61-30-10, ITB-A31-15-10, ETV STR61-50-10,
ETV STR61-30-10, ETV STR61-15-10, ETV STR61-10-10,
ETV STR61-05-10, ETV STB34-30-10, ETV STB34-15-10,
ETV STB34-10-10.

Steckschlüssel

Unsere eigenständigen galvanisch getrennten Steckschlüssel sind derzeit in sieben Größen erhältlich. Sie werden direkt an Ihren 3/8"-Vierkantabtrieb angeschlossen.



Galvanisch getrennter Surface Drive für Steckschlüssel mit Magnet



Jetzt bis zu 80 Nm

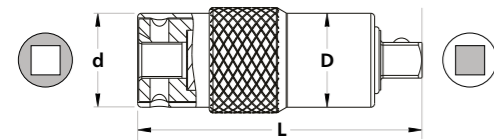
Zoll	mm	Länge L mm	Ø d mm	Ø D mm	Tiefe T mm	Gewicht g	Max. Drehmoment Nm	Bestell-nr.
3/8	SD8	62,5	25	16,3	3,5	84	30	4027 1294 08
3/8	SD8	62,5	25	16,3	3,5	110	80	4027 3294 08
3/8	SD10	62,5	25	18,8	4,2	75	30	4027 1294 10
3/8	SD10	62,5	25	18,8	4,2	112	80	4027 3294 10
3/8	SD12	62,5	25	21,3	5,6	86	30	4027 1294 12
3/8	SD12	62,5	25	21,3	5,6	112	80	4027 3294 12
3/8	SD13	62,5	25	21,5	6	85	30	4027 1294 13
3/8	SD13	62,5	25	21,5	6	112	80	4027 3294 13
3/8	SD14	62,5	25	23,8	5,6	90	30	4027 1294 14
3/8	SD14	62,5	25	23,8	5,6	116	80	4027 3294 14
3/8	SD15	62,5	25	25,0	6,8	90	30	4027 1294 15
3/8	SD15	62,5	25	25,0	6,8	116	80	4027 3294 15
3/8	SD16	62,5	25	26,3	7	91	30	4027 1294 16
3/8	SD16	62,5	25	26,3	7	117	80	4027 3294 16



QCA – Schnellwechseladapter

Der galvanisch getrennte QCA ist eine Lösung, die es Ihnen ermöglicht, Ihre ROTACTION-Steckschlüssel, -Bit-Steckschlüssel und -Verlängerungen in Ihre isolierte Montageausrüstung zu integrieren. Erhältlich mit Vierkant- und Sechskantabtrieben in verschiedenen Konfigurationen.

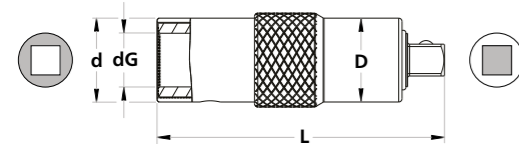
Galvanisch getrennte Schnellwechseladapter für Vierkanttriebe



		Länge L mm	Ø D mm	Ø d mm	Gewicht g	Max. Drehmoment Nm	Bestell-nr.
Zoll	Zoll						
3/8	3/8	76	25	25	102	30	4027 1236 40
3/8	3/8	76	25	25	127	80	4027 1236 41
1/2	3/8	80	25	29	122	30	4027 1336 45
1/2	3/8	80	25	29	146	80	4027 1336 46



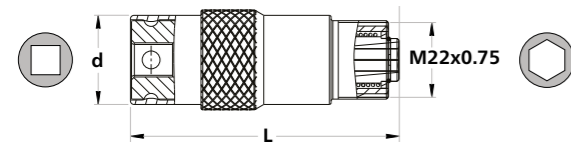
Galvanisch getrennte Schnellwechseladapter für geführte Vierkanttriebe



		Länge L mm	Ø dG mm	Ø d mm	Ø D mm	Gewicht g	Max. Drehmoment Nm	Bestell-nr.
Zoll	Zoll							
3/8	3/8	86	16	25	25	118	30	4027 1236 60
3/8	3/8	86	16	25	25	143	80	4027 1236 61
1/2	3/8	114	16	29	25	207	30	4027 0364 68
1/2	3/8	114	16	29	25	232	80	4027 1336 48



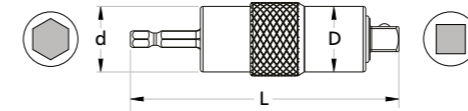
Galvanisch getrennte Schnellwechseladapter für Sechskanttrieb Typ E



		Länge L mm	Ø d mm	Gewicht g	Max. Drehmoment Nm	Bestell-nr.
Zoll	Zoll					
1/4	1/4	75	25	112	30	4027 1136 51
1/4	1/4	75	25	139	80	4027 1136 56
3/8	1/4	75	25	104	30	4027 1236 51
3/8	1/4	75	25	131	80	4027 1236 56
1/2	1/4	80	29	125	30	4027 0375 15
1/2	1/4	80	29	152	80	4027 1336 56



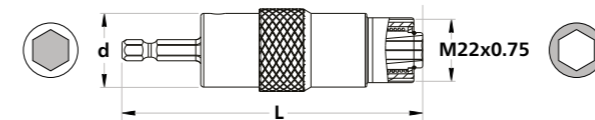
Galvanisch getrennte Schnellwechseladapter mit Sechskanttrieb Typ E für Vierkanttriebe



		Länge L mm	Ø d mm	Ø D mm	Gewicht g	Max. Drehmoment Nm	Bestell-nr.
Zoll	Zoll						
1/4	3/8	102	28	25	120	30	4027 1062 15
1/4	3/8	102	28	25	145	80	4027 1062 25



Galvanisch getrennte Schnellwechseladapter mit und für Sechskanttrieb Typ E



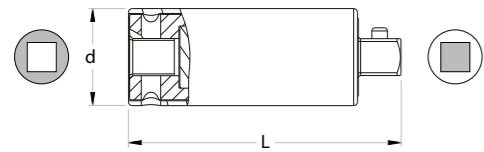
		Länge L mm	Ø d mm	Gewicht g	Max. Drehmoment Nm	Bestell-nr.
Zoll	Zoll					
1/4	1/4	102	25	122	30	4027 1062 11
1/4	1/4	102	25	148	80	4027 1062 21



Verlängerungen

Die galvanisch getrennte Verlängerung ist eine Lösung, die es Ihnen ermöglicht, Ihre ROTACTION-Steckschlüssel, -Bit-Steckschlüssel und -Verlängerungen in Ihre isolierte Montageausrüstung zu integrieren. Erhältlich mit 3/8"-Vierkantantrieb und -abtrieb.

Galvanisch getrennte Verlängerungen, Außenvierkant mit Stift

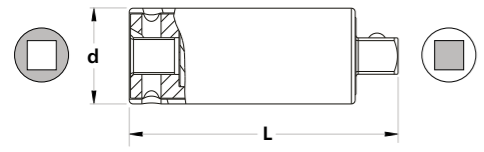


Jetzt bis zu 80 Nm



Ø d mm	Länge L mm	Zoll	Zoll	Gewicht g	Max. Drehmoment Nm	Bestell-nr.
25	70	3/8	3/8	101	30	4027 0351 29
25	70	3/8	3/8	126	80	4027 3234 80
25	75	3/8	3/8	116	30	4027 1234 81
25	75	3/8	3/8	140	80	4027 3234 81
25	100	3/8	3/8	194	30	4027 1234 82
25	100	3/8	3/8	218	80	4027 3234 82
25	150	3/8	3/8	349	30	4027 1234 84
25	150	3/8	3/8	373	80	4027 3234 84
25	200	3/8	3/8	504	30	4027 1234 86
25	200	3/8	3/8	528	80	4027 3234 86

Galvanisch getrennte Verlängerungen, Außenvierkant mit Kugel

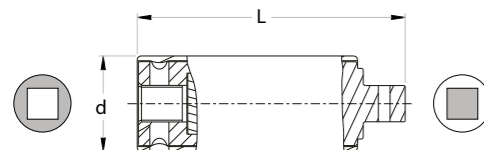


Jetzt bis zu 80 Nm



Ø d mm	Länge L mm	Zoll	Zoll	Gewicht g	Max. Drehmoment Nm	Bestell-nr.
25	70	3/8	3/8	101	30	4027 0369 74
25	70	3/8	3/8	126	80	4027 3234 90

Galvanisch getrennte Verlängerungen, Außenvierkant mit Magneten (für Schnellwechsel)



Jetzt bis zu 80 Nm



Ø d mm	Länge L mm	Zoll	Zoll	Gewicht g	Max. Drehmoment Nm	Bestell-nr.
25	70	3/8	3/8	100	30	4027 0385 25
25	70	3/8	3/8	126	80	4027 1236 90



Steckschlüsselabdeckungen, 3/8"-Abtrieb

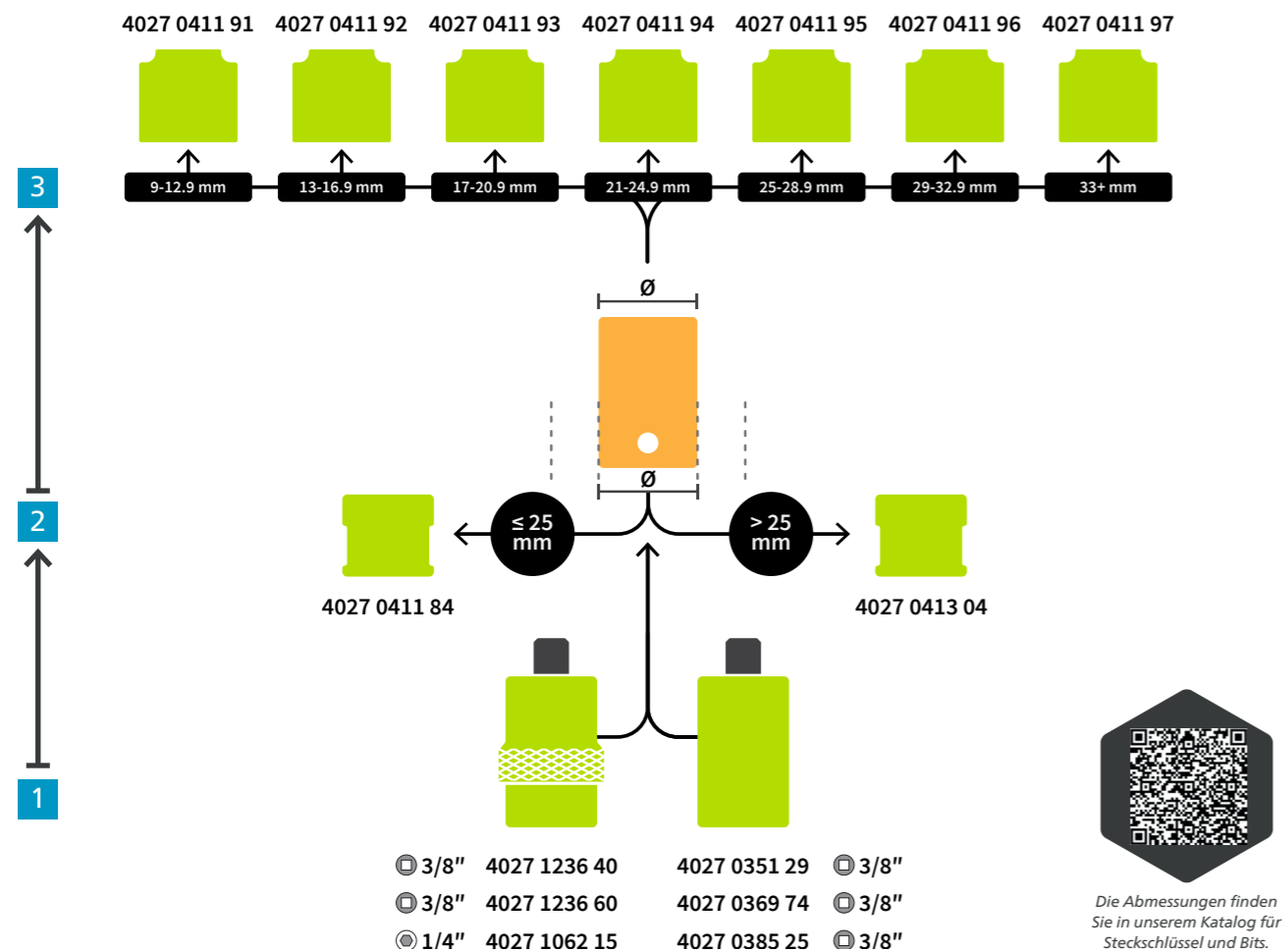
Die isolierten Steckschlüsselabdeckungen decken die Lücken zwischen Steckschlüssel und galvanisch getrenntem QCA/Verlängerung ab. Sie sind für die Einhaltung der Norm IEC 60900 unerlässlich. Aus Gründen der Benutzerfreundlichkeit und der Einheitlichkeit sind sie so konzipiert, dass sie möglichst wenige unterschiedliche Teile haben.

Anhand der folgenden Flussdiagramme können Sie Ihre Teilenummern identifizieren.

Ausnahme bei Matrix 1: Verwenden Sie nur ROTACTION-Verlängerungen, die 75 mm oder länger sind, in Kombination mit unseren galvanisch getrennten Schnellwechseladaptern und Verlängerungen. Wenn Sie eine ROTACTION-Verlängerung verwenden, die kürzer ist als 75 mm, müssen Sie eine spezielle Anfrage stellen.

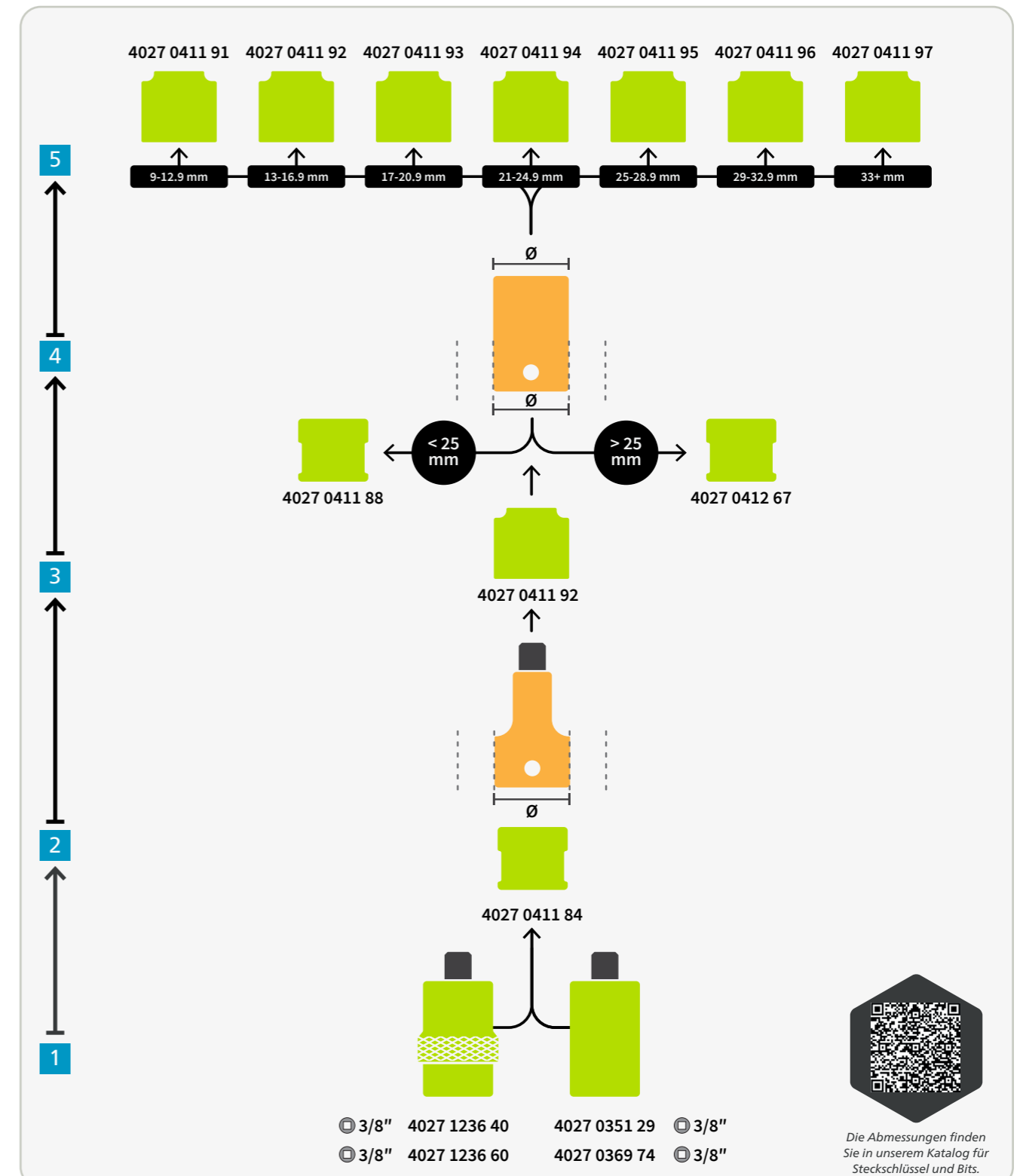
Ausnahme bei Matrix 2: Für unser Sortiment an kurzen ROTACTION-Steckschlüsseln (L=32 mm) mit einem Ausgangsdurchmesser zwischen 14,2 und 16,3 mm müssen Sie eine Steckschlüsselabdeckung wählen, deren Nummer größer ist.

Beispiel: Der ROTACTION-Steckschlüssel 4027 1263 07 in Kombination mit dem galvanisch getrennten QCA 4027 1236 40, sollte nicht mit dem Vorschlag in der Matrix (4027 0411 92) verwendet werden. Da dieser ROTACTION-Steckschlüssel eine Länge von 32 mm und einen Ausgangsdurchmesser von 15 mm hat, wäre 4027 0411 93 die richtige Nasenabdeckung.



Beispiel: 100 mm langer Torx-Bit-Steckschlüssel T30 mit Ringmagnet. 3/8"-Vierkantantrieb (4027 1227 31).

- Wir beginnen beim Werkzeug und arbeiten uns nach außen vor. Wählen Sie zunächst den Schnellwechseladapter oder die Verlängerung. Wir nehmen 4027 1236 40.
- Wählen Sie die Basis anhand des Ausgangsdurchmessers Ihres ROTACTION-Teils. In diesem Fall sind es 13,7 mm und somit weniger als 25 mm. Also nehmen wir 4027 0411 84 als unsere Basis.
- Der Ausgangsdurchmesser unseres ROTACTION-Teils wird auch bei der Auswahl der Steckschlüsselnase verwendet. Bei 13,7 mm ist 4027 0411 92 die richtige Nase für diese Konstellation.



Beispiel: 100 mm lange Verlängerung (4027 1234 21) und ein Steckschlüssel mit Ausgang 10, 3/8"-Vierkantantrieb (4027 1285 10).

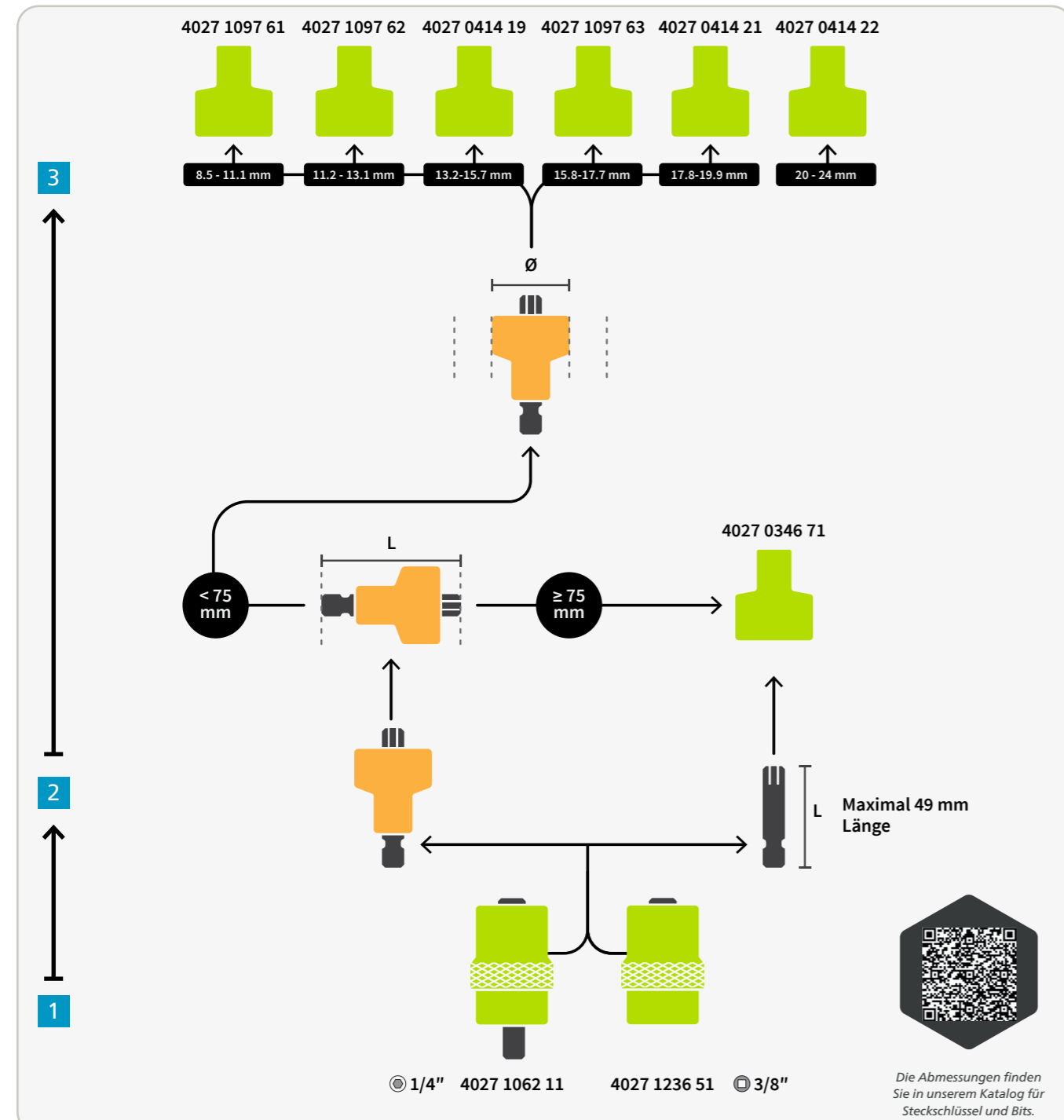
- Wir beginnen beim Werkzeug und arbeiten uns nach außen vor. Wählen Sie zunächst den Schnellwechseladapter oder die Verlängerung. Wir nehmen 4027 0369 74.
- Alle ROTACTION-Verlängerungen haben eine Basis von 25 mm, sodass stets 4027 0411 84 die richtige Basis ist.
- Die Rotaction-Verlängerungen messen alle 16 mm am Ausgang, sodass 4027 0411 92 die richtige Nase für diese Konstellation ist.
- Als nächstes wählen wir die Basis der Steckschlüsselabdeckung. Der Ausgangsdurchmesser unseres Steckschlüssels beträgt weniger als 25 mm, sodass wir 4027 0411 88 nehmen.
- Abschließend prüfen wir noch den Ausgangsdurchmesser unseres ROTACTION-Teils. In diesem Fall sind es 17,8 mm. Also ist 4027 0411 93 die richtige Nase für diese Konstellation.

Steckschlüsselabdeckungen Typ E, 1/4"-Sechskantabtrieb

Isolierte Steckschlüsselabdeckungen für den 1/4"-Abtrieb, die die Lücken bei Ihren Teilen mit 1/4"-Sechskantabtrieb schließen. Sie sind für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften und der Norm IEC 60900 unerlässlich.

Anhand des folgenden Flussdiagramms können Sie Ihre Teilenummern identifizieren.

Ausnahme bei der Matrix:
Bei Nicht-ROTACTION-Bits, die dicker sind als 11,2 mm, wählen Sie 4027 1097 62.



Beispiel 1: Bit für Torx Plus®-Schrauben 49 mm (4023 0002 20).

- Wir beginnen beim Werkzeug und arbeiten uns nach außen vor. Als erstes wählen wir 4027 1062 11 als unseren QCA.
- Da es sich nicht um ein ROTACTION-Bit handelt, wählen wir direkt 4027 1097 61.

Beispiel 2: Sechskant-Steckschlüsseleinsatz, ROTACTION (4027 1077 08).

- Wir beginnen beim Werkzeug und arbeiten uns nach außen vor. Als erstes wählen wir 4027 1236 51 als unseren QCA.
- Da es sich um ein ROTACTION-Teil handelt, prüfen wir zunächst, ob die Länge weniger als 75 mm beträgt. In diesem Fall sind es 50 mm. Also prüfen wir den Ausgangsdurchmesser.
- Unser Ausgangsdurchmesser beträgt 14,8 mm, sodass wir 4027 0414 19 wählen.

Torx® und Torx Plus® sind eingetragene Marken von Acument Intellectual Properties, LLC.

Sie haben keine galvanisch getrennte Lösung für Ihre Anwendung gefunden?

Wir haben eine große Auswahl an Steckschlüsseln auf Lager. Wenn es jedoch um komplexe Schraubanwendungen geht, z. B. die Montage von EV-Batterien, verfügen wir über ein starkes Team von Konstrukteuren, die alle kundenspezifischen Anforderungen bei der galvanisch getrennten Montage erfüllen können.



Galvanisch getrennte Werkzeugabdeckung

Werkzeugabdeckungen für die handgeführten Elektrowerkzeuge von Atlas Copco sind in 5 Ausführungen erhältlich, die für eine ganze Reihe von Winkel- und Pistolenwerkzeugen geeignet sind. Die Abdeckungen bestehen aus einem nicht leitfähigen Kunststoff, der gemäß der Norm IEC/EN 60900 auf Schlagfestigkeit, Belastbarkeit, Flammenschutz und elektrische Isolierfähigkeit geprüft wurde. Die grüne Farbkodierung ermöglicht eine schnelle Identifizierung der isolierten Werkzeuge.

Verwenden Sie die nachstehende Tabelle, um die richtige Werkzeugabdeckung für Ihre Werkzeuge zu finden.

ITB-Werkzeuge

Werkzeug	Teilnr. des Werkzeugs	Abdeckung	Teilnr. der Abdeckung
ITB-A61-50-10	8436 0060 50	Iso-Abdeckung ITB	4220 3888 82
ITB-A61-30-10	8436 0060 30	Iso-Abdeckung ITB	4220 3888 82
ITB-A31-15-10	8436 0030 15	Iso-Abdeckung ITB	4220 3888 82

Winkelwerkzeuge mit Kabel

Werkzeug	Teilnr. des Werkzeugs	Abdeckung	Teilnr. der Abdeckung
ETV STR61-50-10	8436 6160 50	Iso-Abdeckung ETV STR50	4220 2744 57
ETV STR61-30-10	8436 6160 30	Iso-Abdeckung ETV STR30	4220 2744 51
ETV STR31-15-10	8436 6130 15	Iso-Abdeckung ETV STR15	4220 2744 53
ETV STR31-10-10	8436 6130 10	Iso-Abdeckung ETV STR15	4220 2744 53
ETV STR31-05-10	8436 6130 05	Iso-Abdeckung ETV STR15	4220 2744 53

Winkelwerkzeuge mit Akku

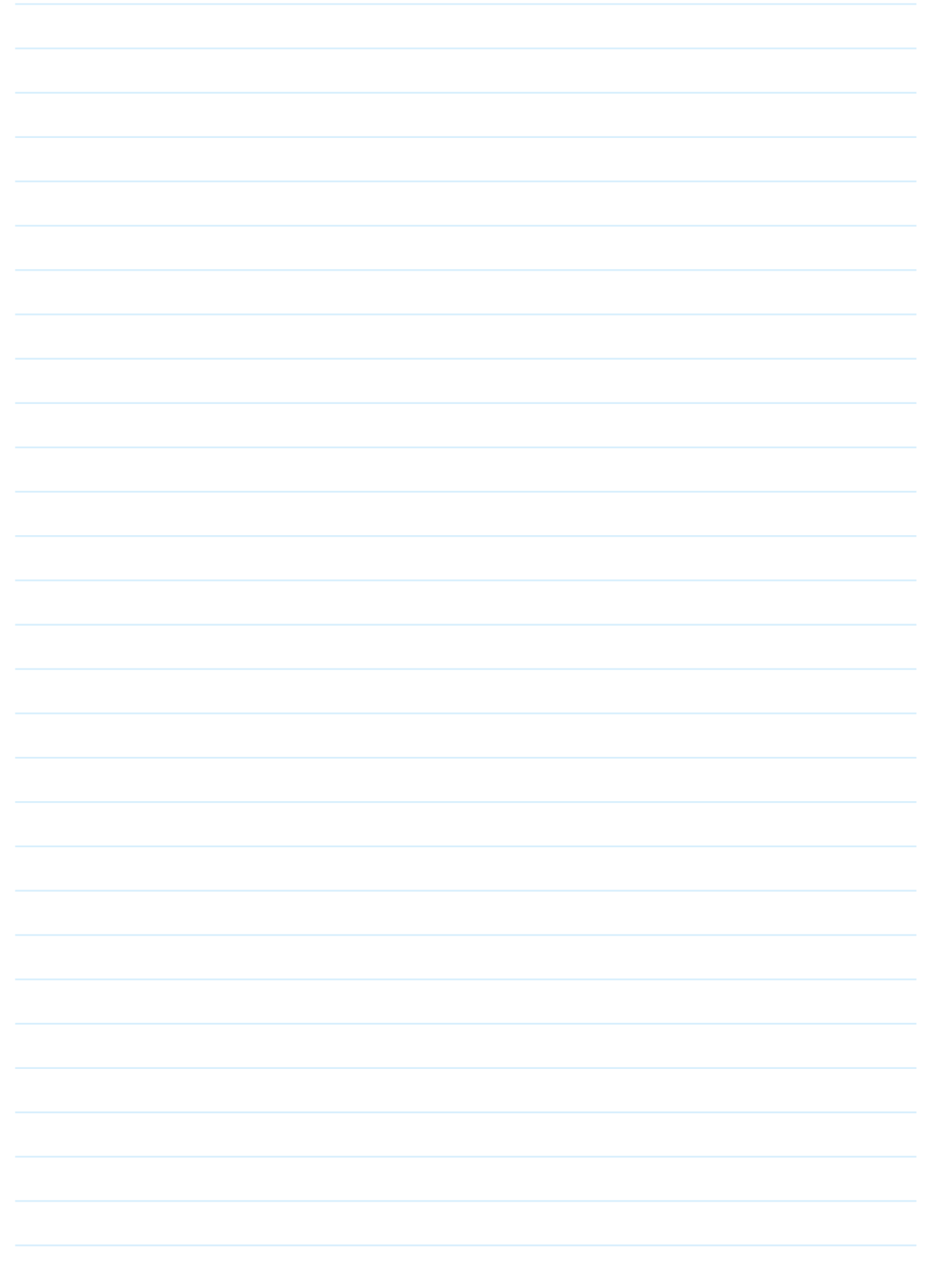
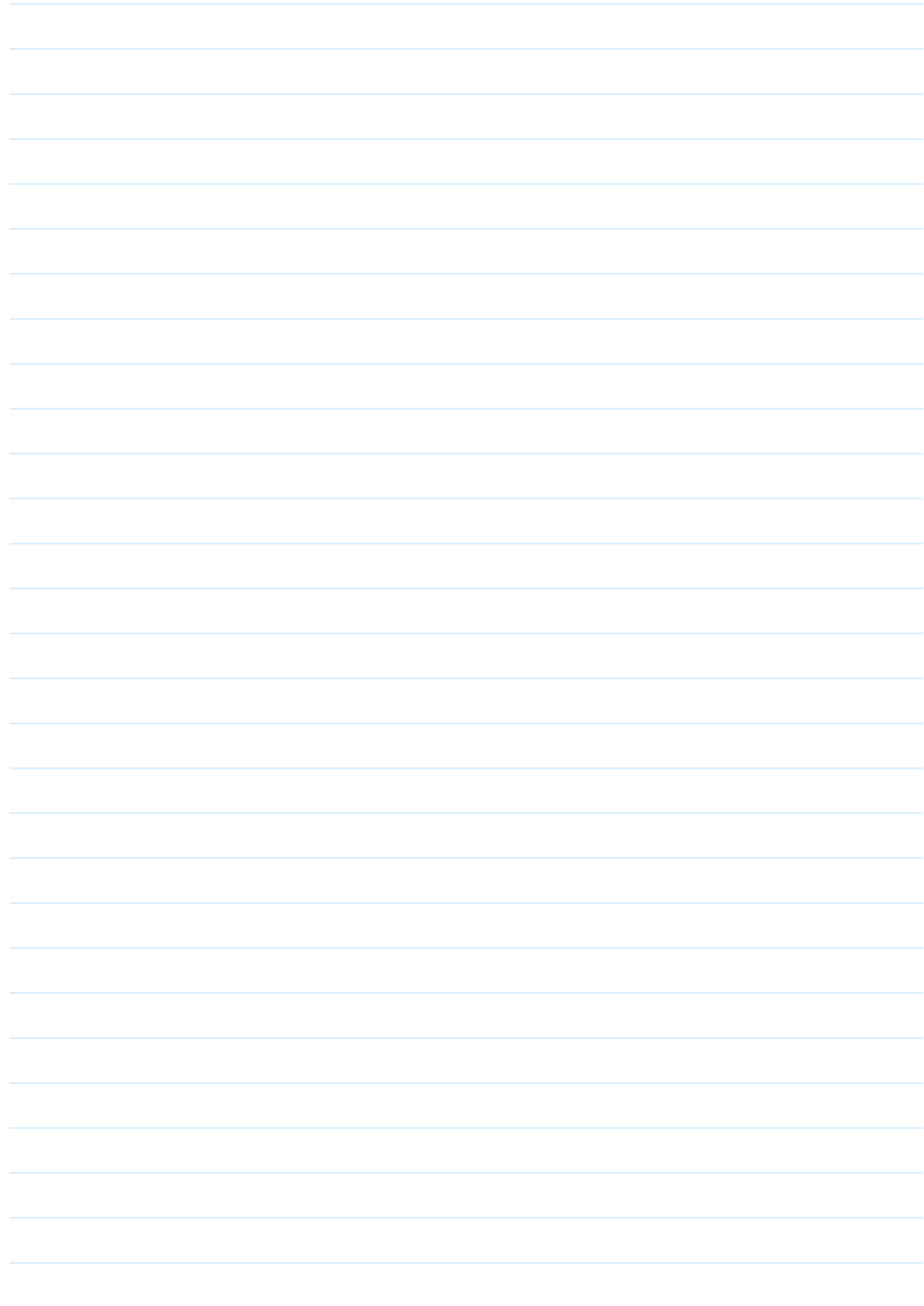
Werkzeug	Teilnr. des Werkzeugs	Abdeckung	Teilnr. der Abdeckung
ETV STB34-30-10	8433 3023 35	Iso-Abdeckung ETV STB30	4220 2744 54
ETV STB34-15-10	8433 3023 15	Iso-Abdeckung ETV STB15	4220 2744 55
ETV STB34-10-10	8433 3023 01	Iso-Abdeckung ETV STB15	4220 2744 55
ITB-A61-50-10*	8436 0060 50	Iso-Abdeckung ETV STR50	4220 2744 57
ITB-A61-30-10*	8436 0060 30	Iso-Abdeckung ETV STR30	4220 2744 51
ITB-A31-15-10*	8436 0030 15	Iso-Abdeckung ETV STR15	4220 2744 53

Pistolenwerkzeuge

Werkzeug	Teilnr. des Werkzeugs	Abdeckung	Teilnr. der Abdeckung
ETP SR31-25-10	8436 4300 20	Iso-Abdeckung ETP SR25	4220 2744 71
ETP ST32-10-10	8433 2213 48	Iso-Abdeckung ETP SR25	4220 2744 71
ETP SRB 31-20-10	8433 3270 30	Iso-Abdeckung ETP SR25	4220 2744 71
ETP STB34/SB33-12-10	8433302397	Iso-Abdeckung ETP STB 12	4220 2744 73

*Werkzeugabdeckung ist auch für die Version -H und -I06 geeignet







Atlas Copco Tools Central Europe GmbH

+49 201 2177 903

tools.de@atlascopco.com

www.atlascopco.com