

Husqvarna, 2018-03-12

Safety and Operating Instructions

Dear customer,

thank you for choosing a Husqvarna quality product. We hope that you will genuinely enjoy it. Please note that the enclosed manual contains Atlas Copco references.

The Husqvarna Group is vouching for the quality of this product.

If you have any questions, please do not hesitate to contact our local sales or service point.

Husqvarna AB
561 82 Huskvarna, Sweden

Deutsch

Bedienungsanweisung

Sehr geehrter Kunde

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von Husqvarna entschieden haben. Wir hoffen, dass Sie mit Ihrer Maschine über lange Jahre zufrieden sein werden.

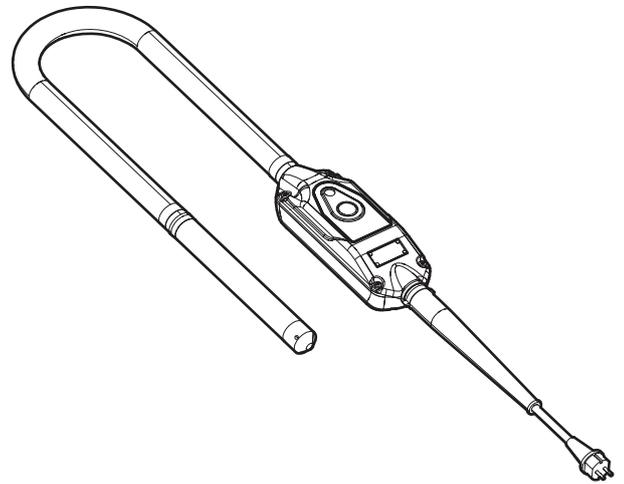
Die beiliegende Bedienungsanweisung enthält Hinweise auf Atlas Copco. Das Produkt ist jedoch ein Husqvarna Produkt und die Husqvarna Group gewährt die Qualität.

Für Rückfragen wenden Sie sich bitte direkt an Ihren Husqvarna Vertragshändler oder Servicewerkstatt.

Husqvarna AB
561 82 Huskvarna, Sweden

SMART

Sicherheits- und Betriebsanleitung Elektronischer Rüttler



Inhalt

Einleitung	5
Informationen zu den Sicherheitshinweisen und zur Betriebsanleitung	5
Sicherheitsvorschriften	6
Sicherheits-Signalworte	6
Allgemeine Sicherheitswarnungen zu Elektrowerkzeugen	6
.....	6
Sicherheit am Arbeitsplatz	6
.....	6
Elektrische Sicherheit	7
.....	7
Persönliche Sicherheit	7
.....	7
Einsatz und Pflege von Elektrowerkzeugen	8
.....	8
Wartung	8
.....	8
Arbeitsbereich	8
Elektrische Sicherheit	9
Persönliche Sicherheit	9
Schutzausrüstung	9
Drogen, Alkohol oder Medikamente	9
Betrieb, Vorsichtsmaßnahmen	11
Wartung, Vorsichtsmaßnahmen	12
Lagerung	13
Übersicht	14
Konstruktion und Funktion	14
Hauptkomponenten	14
Aufkleber	14
Typenschild	14
Verkabelungsaufkleber	14
Sicherheitsschild	15
Betrieb	15
Vorbereitung vor dem Verdichten	15
Verdichten	15
Betrieb	15
Einlegen von Pausen	15
Wartung	16
Rüttlerkopf	17
Anschließen des Rüttlerkopfes	17
Vibrationselement SMART28E	18
Vibrationselement SMART40, 48, 56 und 65	18
Entfernen des Rüttlerkopfes	19
Lagerung	19
Entsorgung	19
Fehlersuche	20
Technische Daten	21
Technische Daten SMART 40 - SMART 65	21
Technische Daten SMART 28E - SMART 56E	21

Angaben zu Geräuschemission und Vibration.....	21
Angaben zur Geräuschemission.....	22
Gewichte und Abmessungen SMART 40 - SMART 65.....	22
Gewichte und Abmessungen SMART 28E - SMART 56E.....	23
EG-Konformitätserklärung.....	24
EG-Konformitätserklärung.....	24

Einleitung

Wir danken Ihnen für die Wahl eines Produkts von Atlas Copco! Seit 1873 sind wir bestrebt, die Wünsche und den Bedarf unserer Kunden optimal zu decken. Unsere innovativen und ergonomischen Produktlösungen dienen der Kostensenkung und somit der besseren Rentabilität der Unternehmenstätigkeit des Kunden.

Atlas Copco verfügt mit seinen Kundenzentren und Vertragshändlern weltweit über ein umfangreiches Vertriebs- und Servicenetz. Unsere Fachleute sind Spezialisten mit umfassenden Produktkenntnissen und Anwendungserfahrungen. Wir bieten unseren Kunden Service und Know-how in allen Teilen der Welt, um optimale Betriebseffizienz zu gewährleisten.

Besuchen Sie gern unsere Website für weitere Informationen:

www.atlascopco.com

Construction Tools PC AB

Box 703

391 27 Kalmar

Sweden

Informationen zu den Sicherheitshinweisen und zur Betriebsanleitung

Ziel dieser Anleitung ist es, Sie mit der sicheren und effizienten Bedienung der Maschine vertraut zu machen. Die Anleitung enthält auch Hinweise zur Durchführung regelmäßiger Wartungsarbeiten an der Maschine.

Lesen Sie bitte diese Anleitung vor der ersten Benutzung der Maschine genau durch.

Sicherheitsvorschriften

Lesen Sie bitte vor Installation, Betrieb, Reparatur und Wartung der Maschine bzw. vor dem Wechsel von Zubehör die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung sorgfältig durch, um Unfallrisiken, die mit ernsthaften Verletzungen oder Lebensgefahr verbunden sein können, zu vermeiden.

Schlagen Sie diese Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung am Arbeitsplatz an. Verteilen Sie Kopien an die Mitarbeiter. Stellen Sie sicher, dass jeder Mitarbeiter vor dem Betrieb der Maschine oder vor Wartungsarbeiten diese Sicherheitshinweise und Betriebsanleitung liest. Nur für Fachpersonal.

Darüber hinaus sollten der Bediener oder der Arbeitgeber des Bedieners die spezifischen Risiken bewerten, die bei jeder Anwendung dieser Maschine bestehen.

Heben Sie alle Warnhinweise und Anweisungen auf, um sie später zur Hand zu haben.

Sicherheits-Signalworte

Die Sicherheits-Signalworte Gefahr, Warnung und Achtung haben folgende Bedeutung:

GEFAHR	Hinweis auf eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu schweren oder lebensgefährlichen Unfällen führt.
WARNUNG	Hinweis auf eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu schweren oder lebensgefährlichen Unfällen führen kann.
VORSICHT	Hinweis auf eine Gefahrensituation, die bei Nichtbeachtung zu geringen oder leichten Verletzungen führen kann.

Allgemeine Sicherheitswarnungen zu Elektrowerkzeugen

▲ WARNUNG Lesen Sie alle mit einem Ausrufezeichen gekennzeichneten Sicherheitswarnungen und alle Anweisungen.

Die Nichtbefolgung von Warnungen und Anweisungen kann zu elektrischen Schlägen, Bränden und/oder schweren Verletzungen führen.

- ▶ Heben Sie alle Warnhinweise und Anweisungen auf, um sie später zur Hand zu haben.
- ▶ Der in den Warnungen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ umfasst sowohl kabel- als auch akkubetriebene Elektrowerkzeuge.

Sicherheit am Arbeitsplatz

▲ WARNUNG Allgemeine Sicherheitswarnungen zu Elektrowerkzeugen

- ▶ Auf Sauberkeit und gute Beleuchtung des Arbeitsplatzes achten. Ein unordentlicher oder nicht ausreichend beleuchteter Arbeitsplatz birgt ein erhöhtes Unfallrisiko.
- ▶ Elektrowerkzeuge nicht in einer explosiven Umgebung betreiben, also z. B. bei Vorhandensein entzündlicher Flüssigkeiten, Gase oder Stäube. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die solche Substanzen entzünden können.
- ▶ Bei Benutzung eines Elektrowerkzeugs Kinder und andere umstehende Personen auf Abstand halten. Ablenkung kann dazu führen, dass Sie die Kontrolle über das Werkzeug verlieren.

Elektrische Sicherheit

▲ **WARNUNG** Allgemeine Sicherheitswarnungen zu Elektrowerkzeugen

- ▶ Das Elektrowerkzeug stets an eine passende Steckdose anschließen. Keinesfalls dürfen Veränderungen am Stecker vorgenommen werden. Geerdete Elektrowerkzeuge nicht in Verbindung mit Adaptersteckern verwenden. Im Originalzustand belassene Stecker und passende Steckdosen senken das Risiko eines elektrischen Schlags.
- ▶ Die Berührung geerdeter Oberflächen wie z. B. Rohre, Heizkörper, Herde oder Kühlschränke vermeiden. Eine Erdung Ihres Körpers erhöht das Risiko eines elektrischen Schlags.
- ▶ Elektrowerkzeuge vor Regen und Nässe schützen. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlags.
- ▶ Das Kabel nicht zweckentfremden. Das Elektrowerkzeug keinesfalls am Kabel tragen, ziehen oder aus der Steckdose abziehen. Das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fernhalten. Ein beschädigtes oder verheddertes Kabel erhöht das Risiko eines elektrischen Schlags.
- ▶ Bei der Benutzung eines Elektrowerkzeugs im Freien ein für die Verwendung im Freien geeignetes Verlängerungskabel benutzen. Die Verwendung eines für die Verwendung im Freien geeigneten Kabels senkt das Risiko eines elektrischen Schlags.
- ▶ Wenn die Verwendung eines Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung unvermeidlich ist, das Elektrowerkzeug an eine FI-Schutzsteckdose anschließen. Die Verwendung einer FI-Schutzsteckdose senkt das Risiko eines elektrischen Schlags.

Persönliche Sicherheit

▲ **WARNUNG** Allgemeine Sicherheitswarnungen zu Elektrowerkzeugen

- ▶ Bei Verwendung eines Elektrowerkzeugs wachsam bleiben, sich auf die eigene Tätigkeit konzentrieren und den gesunden Menschenverstand einsetzen. Kein Elektrowerkzeug benutzen, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Jeder Moment der Unaufmerksamkeit bei Verwendung eines Elektrowerkzeugs kann zu schweren Verletzungen führen.
- ▶ Persönliche Schutzausrüstung verwenden. Grundsätzlich einen Augenschutz tragen. Das Tragen weiterer Schutzvorrichtungen, die an die jeweilige Tätigkeit angepasst sind, senken das Verletzungsrisiko. Hierbei kann es sich z. B. um eine Staubmaske, Sicherheitsschuhe mit Antirutschsohle, einen Helm oder einen Gehörschutz handeln.
- ▶ Ein unbeabsichtigtes Einschalten des Elektrowerkzeugs verhindern. Vor dem Anschließen des Elektrowerkzeugs an eine Steckdose oder dem Einlegen des Akkus sowie vor dem Aufheben oder Tragen des Elektrowerkzeugs sicherstellen, dass der Hauptschalter ausgeschaltet ist. Das Tragen von Elektrowerkzeugen mit einem Finger am Schalter oder das Anschließen eingeschalteter Elektrowerkzeuge an eine Stromquelle kann Unfälle verursachen.
- ▶ Vor dem Einschalten des Elektrowerkzeugs eventuell vorhandene Einstellwerkzeuge oder -schlüssel entfernen. Ein solcher an einem beweglichen Teil des Elektrowerkzeugs befestigter Schlüssel kann Verletzungen verursachen.
- ▶ Eine überstreckende Arbeitshaltung vermeiden. Jederzeit für einen festen Stand und ein sicheres Gleichgewicht sorgen. So haben Sie das Elektrowerkzeug auch in unerwarteten Situationen besser unter Kontrolle.
- ▶ Angemessene Kleidung tragen. Keine zu lockere Kleidung oder Schmuck tragen. Haare, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fernhalten. Lockere Kleidung, Schmuck oder langes Haar kann in bewegliche Teile geraten.
- ▶ Wenn Absaug- oder Auffangvorrichtungen zur Verfügung stehen, diese anschließen und ordnungsgemäß verwenden. Die Verwendung von Staubabsaugvorrichtungen senkt das Risiko staubbedingter Gesundheitsschäden.

Einsatz und Pflege von Elektrowerkzeugen

▲ **WARNUNG** Allgemeine Sicherheitswarnungen zu Elektrowerkzeugen

- ▶ Elektrowerkzeuge nicht überlasten. Ein an den vorgesehenen Einsatzbereich angepasstes Elektrowerkzeug verwenden. Ein nicht über den vorgesehenen Leistungsbereich hinaus eingesetztes Elektrowerkzeug führt zu besseren Ergebnissen und erhöht die Sicherheit.
- ▶ Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht am Hauptschalter ein- und ausschalten lässt, darf nicht verwendet werden. Jedes Elektrowerkzeug, das nicht über den Schalter gesteuert werden kann, stellt eine Gefahr dar und muss repariert werden.
- ▶ Vor der Durchführung von Einstellungen, dem Wechseln von Zubehör oder dem Verstauen des Elektrowerkzeugs den Stecker des Elektrowerkzeugs aus der Steckdose abziehen oder den Akku entnehmen. Solche Vorsichtsmaßnahmen senken das Risiko, dass das Elektrowerkzeug unbeabsichtigt eingeschaltet wird.
- ▶ Elektrowerkzeuge außer Reichweite von Kindern aufbewahren und keinen Personen zur Verfügung stellen, die mit deren Bedienung oder diesen Sicherheitshinweisen nicht vertraut sind. In der Hand von Personen, die nicht mit der Bedienung des Elektrowerkzeugs vertraut sind, stellt dieses eine Gefahr dar.
- ▶ Elektrowerkzeuge warten. Auf nicht ordnungsgemäße Ausrichtung oder Verkantung beweglicher Teile, defekte Teile und andere Abweichungen vom Normalzustand prüfen, die den sicheren Betrieb des Elektrowerkzeugs gefährden können. Bei vorliegenden Schäden das Elektrowerkzeug vor dem Einsatz reparieren lassen. Viele Unfälle mit Elektrowerkzeugen gehen auf eine nicht ordnungsgemäße Wartung zurück.
- ▶ Schneidwerkzeuge scharf und sauber halten. Ordnungsgemäß gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten bergen ein niedrigeres Verkantungsrisiko und lassen sich genauer führen.
- ▶ Das Elektrowerkzeug, Zubehör, Aufsätze usw. gemäß diesen Sicherheitshinweisen sowie unter Berücksichtigung der jeweiligen Aufgabe und der herrschenden Arbeitsbedingungen verwenden. Die Zweckentfremdung eines Elektrowerkzeugs kann zu gefährlichen Situationen führen.

Wartung

▲ **WARNUNG** Allgemeine Sicherheitswarnungen zu Elektrowerkzeugen

Das Elektrowerkzeug durch einen qualifizierten Reparaturbetrieb und ausschließlich unter Verwendung identischer Ersatzteile warten lassen. Dadurch ist die Sicherheit des Elektrowerkzeug auch nach einer Reparatur oder einem Teiletausch gewährleistet.

Arbeitsbereich

▲ **GEFAHR** Explosionsgefahr

Wenn eine heiße Maschine mit Explosivstoffen in Kontakt kommt, kann es zu einer Explosion kommen. Bei der Arbeit mit bestimmten Materialien können Funken auftreten und Explosionen verursachen. Explosionen können zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen.

- ▶ Die Maschine nie in einer explosiven Umgebung betreiben.
- ▶ Verwenden Sie die Maschine niemals in der Nähe von entzündlichen Materialien, Dämpfen oder Staub.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass keine verborgenen Gasquellen oder Explosivstoffe vorhanden sind.

▲ **WARNUNG** Sichern des Arbeitsplatzes

Unaufgeräumte Werkbänke und schlechte Beleuchtung können zu Unfällen und ernsthaften Verletzungen führen.

- ▶ Halten Sie den Arbeitsplatz sauber.
- ▶ Sorgen Sie für eine ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes.

Die Maschine darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal bedient oder gewartet werden. Dieses muss physisch in der Lage sein, mit Größe, Gewicht und Leistung der Maschine umzugehen. Verlassen Sie sich immer auf Ihren gesunden Menschenverstand.

Halten Sie während des Betriebs der Maschine Kinder und Zuschauer fern. Durch Ablenkungen kann die Kontrolle über das Gerät verloren gehen.

Elektrische Sicherheit

▲ GEFAHR Gefahren durch elektrischen Strom

Bei elektrisch angetriebenen Maschinen besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages, der zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann.

- ▶ Vermeiden Sie den Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass innerhalb des Arbeitsbereichs keine verborgenen elektrischen Quellen vorhanden sind.
- ▶ Stellen Sie stets sicher, dass die Netzspannung mit der auf der Maschinenplakette angegebenen Spannung übereinstimmt.

▲ WARNUNG Elektrische Sicherheit

Durch unsachgemäße Behandlung des Elektrokabels und bei Beschädigungen oder Modifikationen an der Maschine besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages, der zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen kann.

- ▶ Der Netzstecker an der Maschine muss in die Steckdose passen.
- ▶ Nehmen Sie niemals Modifikationen an Netzstecker vor, falls dieser nicht in die Steckdose passt.
- ▶ Verwenden Sie für geerdete Maschinen keine Adapterstecker.
Mit der Verwendung von Originalsteckern und passenden Steckdosen verringert sich die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- ▶ Ziehen Sie die Maschine niemals am Elektrokabel.
- ▶ Ziehen Sie den Netzstecker niemals durch Ziehen am Elektrokabel, sondern nur durch Ziehen am Stecker heraus.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Elektrokabel nicht in Türen, Zäunen oder Ähnlichem eingeklemmt wird.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Elektrokabel und Netzstecker intakt und in gutem Zustand sind.
- ▶ Schließen Sie niemals ein beschädigtes Elektrokabel an die Maschine an.
- ▶ Berühren Sie niemals das Elektrokabel, wenn es bei der Arbeit beschädigt wurde. Zielen Sie den Stecker des Elektrokabels aus der Steckdose.
- ▶ Stellen Sie stets sicher, dass das Elektrokabel nicht mit Wasser, Öl oder scharfen Kanten in Berührung kommt.
- ▶ Schützen Sie die Maschine vor Regen oder feuchten Umgebungen.
In die Maschine eindringendes Wasser erhöht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

- ▶ Verwenden Sie eine Stromversorgung mit Fehlerstromschutzschalter (RCD), wenn die Maschine in feuchten Umgebungen eingesetzt werden muss.
Ein Fehlerstromschutzschalter verringert die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Persönliche Sicherheit

Schutzausrüstung

Verwenden Sie stets geeignete Schutzausrüstung! Von Mitarbeitern und anderen Personen im Arbeitsbereich ist mindestens folgende Schutzausrüstung zu tragen:

- Schutzhelm
- Gehörschutz
- Schutzbrille (mit seitlicher Abschirmung der Augen)
- Atemmaske (bei Bedarf)
- Schutzhandschuhe
- Geeignete Sicherheitsschuhe
- Geeigneter Arbeitsanzug oder ähnliche (eng anliegende) Kleidung, die Arme und Beine bedeckt.

Drogen, Alkohol oder Medikamente

▲ WARNUNG Drogen, Alkohol oder Medikamente

Drogen, Alkohol oder Medikamente können Ihre Urteilskraft und Konzentrationsfähigkeit einschränken. Schlechte Reaktionsfähigkeit und Fehleinschätzungen können zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Bedienen Sie die Maschine niemals, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
- ▶ Personen, die unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen, dürfen die Maschine nicht bedienen.

▲ WARNUNG Unbeabsichtigter Start

Unbeabsichtigtes Starten der Maschine kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Halten Sie Ihre Hände so lange vom Start- und Stoppschalter fern, bis Sie zum Starten der Maschine bereit sind.
- ▶ Machen Sie sich damit vertraut, wie die Maschine im Notfall ausgeschaltet wird.

▲ WARNUNG Gefahren durch Ausrutschen, Stolpern und Hinfallen

Es besteht die Gefahr, auszurutschen, zu stolpern oder hinzufallen, z. B. Stolpern über Schläuche oder andere Gegenstände. Ausrutschen, Stolpern oder Hinfallen kann zu Verletzungen führen. Zur Verhütung dieses Unfallrisikos ist Folgendes zu beachten:

- ▶ Stellen Sie stets sicher, dass Ihnen oder anderen Personen keine Schläuche oder andere Objekte in Weg sind.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Sie immer eine stabile Standposition einnehmen. Verteilen Sie dazu Ihr Körpergewicht auf beide Füße, die schulterbreit auseinander stehen.

▲ WARNUNG Gefahren durch Abgase und Staub

Staub und/oder Abgase, die beim Betrieb der Maschine erzeugt oder freigesetzt werden, können zu ernsthaften und chronischen Atemwegserkrankungen oder zu körperlichen Beeinträchtigungen führen (z. B. zu Silikose, ernsthaften chronischen Lungenerkrankungen, Krebs, Erbkrankheiten und/oder Hautentzündungen). Einige Staubsorten und Dämpfe, die bei Verdichtungstätigkeiten freigesetzt werden, enthalten chemische Elemente, die Atemwegserkrankungen, Krebs oder Erbkrankheiten auslösen. Dazu gehören z. B.:

- Steinstaub, Zement und andere Baustoffe.
- Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Gummi.
- Blei aus bleihaltigen Farben.

In der Luft vorhandene Abgase und Staub können für das bloße Auge unsichtbar sein. Verlassen Sie sich daher nicht auf eine lediglich optische Kontrolle, ob Abgase und Staub in der Luft vorhanden sind.

Um die Gefahren durch Abgase und Staub zu vermindern, befolgen Sie folgende Anweisungen:

- ▶ Führen Sie eine auf den jeweiligen Arbeitsplatz bezogene Risikoanalyse durch. Die Risikoanalyse sollte die von der Maschine freigesetzten Abgase und Staub sowie ein mögliches Aufwirbeln von vorhandenem Staub berücksichtigen.
- ▶ Verwenden Sie geeignete technische Hilfsmittel zur Minimierung von Abgasen und Staub in der Luft sowie auf der Oberfläche von Ausrüstung, Kleidung und Körperteilen. Zu solchen Hilfsmitteln gehören z. B.: Absaugungen und Staubsammelsysteme, Sprühwasseranlagen und Nassbohren. Begrenzen Sie Staub und Abgase möglichst an deren Entstehungsquelle. Stellen Sie sicher, dass diese Hilfsmittel korrekt installiert, gewartet und angewendet werden.
- ▶ Tragen Sie stets geeignete sowie korrekt angewendete und gewartete Atemmasken, entsprechend den Anweisungen des Arbeitgebers sowie entsprechend den betrieblichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen. Die Atemmaske muss für die jeweilige Substanz geeignet (und möglichst von der zuständigen staatlichen Behörde genehmigt) sein.
- ▶ Arbeiten Sie in einem gut belüfteten Bereich.
- ▶ Verfügt die Maschine über ein Abgasrohr, richten Sie dieses so aus, dass die Staubaufwirbelungen in staubigen Umgebungen möglichst gering sind.
- ▶ Betrieb und Wartung der Maschine sind entsprechend den Sicherheitshinweisen und der Betriebsanleitung durchzuführen.

- ▶ Tragen Sie am Arbeitsplatz abwaschbare oder Einwegschutzkleidung; Duschen Sie oder wechseln Sie die Kleidung vor dem Verlassen des Arbeitsplatzes, um Ihre eigene Belastung durch Staub und Abgase und die anderer Personen bzw. von Autos, Heimstätten und anderer Bereiche so gering wie möglich zu halten.
- ▶ Vermeiden Sie das Essen, Trinken oder Rauchen in Bereichen, in denen eine Belastung durch Staub und Abgase vorhanden ist.
- ▶ Waschen Sie umgehend nach dem Verlassen des Belastungsbereichs sowie stets vor dem Essen, Trinken, Rauchen oder dem Kontakt mit anderen Personen Ihre Hände und Ihr Gesicht.
- ▶ Beachten Sie alle relevanten Gesetze und Vorschriften sowie die betrieblichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen.
- ▶ Nehmen Sie entsprechend den betrieblichen Gesundheits- und Sicherheitsbestimmung an Schulungen zur Luftreinhaltung, medizinischen Prüfungen und Gesundheits- und Sicherheitsprogrammen teil, wenn diese von Ihrem Arbeitgeber oder von den Berufsverbänden angeboten werden. Konsultieren Sie Ärzte, die auf Arbeitsmedizin spezialisiert sind.
- ▶ Arbeiten Sie mit Ihrem Arbeitgeber und Berufsverband zusammen, um die Gefahren durch Abgase und Staub am Arbeitsplatz zu vermindern. Effektive Gesundheits- und Sicherheitsprogramme, -regelungen und -verfahren zum Schutz von Mitarbeitern und anderen Personen vor gefährlichen Stäuben und Abgasen sollten entsprechend dem Rat von Gesundheits- und Sicherheitsexperten erstellt und implementiert werden. Lassen Sie sich von Experten beraten.

Betrieb, Vorsichtsmaßnahmen

▲ **WARNUNG Falsche Anwendung**

Eine fehlerhafte Anwendung von Maschine, Zubehör und Werkzeug/Trennscheiben kann zu gefährlichen Situationen oder schweren Verletzungen führen.

- ▶ Halten Sie sich beim Einsatz von Maschine, Zubehör und Werkzeug stets an die Sicherheitsanweisungen.
- ▶ Verwenden Sie die Maschine stets entsprechend ihrer Auslegung und ihrem vorgesehenen Anwendungszweck.
- ▶ Verwenden Sie eine für die jeweilige Tätigkeit geeignete Maschine.
- ▶ Wenden Sie beim Einsatz der Maschine keine Gewalt an.

- ▶ Berücksichtigen Sie die jeweiligen Arbeitsbedingungen.

▲ **WARNUNG Defekter Netzschalter**

Die Maschine lässt sich über den Netzschalter nicht mehr ein- bzw. ausschalten. Ein defekter Netzschalter ist gefährlich und muss repariert werden.

- ▶ Verwenden Sie niemals die Maschine, wenn der Netzschalter defekt ist.
- ▶ Halten Sie den Netzschalter instand.

▲ **WARNUNG Fliegende Splitter**

Fehler des Werkstücks, des Zubehörs oder der Maschine selbst können mit hoher Geschwindigkeit fliegende Splitter hervorrufen. Beim Arbeiten können Splitter oder andere Partikel des verdichteten Materials zu Geschossen werden und ernsthafte Verletzungen verursachen, wenn Sie den Bediener oder andere Personen treffen. Zur Vermeidung dieses Unfallrisikos ist Folgendes zu beachten:

- ▶ Tragen Sie immer geeignete Schutzausrüstung und einen Schutzhelm, einschließlich einer Schutzbrille mit seitlicher Abschirmung der Augen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Unbefugte den Arbeitsbereich nicht betreten können.
- ▶ Der Arbeitsplatz ist sauber und aufgeräumt zu hinterlassen.

▲ **WARNUNG Unerwartete Bewegungen**

Die Maschine wird während ihres Betriebs stark beansprucht. Wenn die Maschine ausfällt oder verklemmt, kann diese plötzliche und unerwartete Bewegungen ausführen, die Verletzungen verursachen können.

- ▶ Prüfen Sie die Maschine vor jeder Anwendung. Bei Schadensverdacht darf die Maschine auf keinen Fall verwendet werden.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Griff sauber und frei von Fett oder Öl ist.
- ▶ Halten Sie Ihre Füße von der Maschinen fern.
- ▶ Setzen Sie sich niemals auf die Maschine.
- ▶ Gehen Sie mit der Maschinen sorgsam um.
- ▶ Achten Sie während des Betriebs auf ungewöhnliche Vorgänge.

▲ WARNUNG Gefahren durch Vibration

Der Anwender ist auch bei normaler und richtiger Anwendung der Maschine Vibrationen ausgesetzt. Häufige und regelmäßige Vibrationsbelastungen können zu Verletzungen der Finger, Hände, Handgelenke, Arme, Schultern und/oder der Nerven- oder Blutbahnen oder anderer Körperteile führen oder andere Körperteile führen oder bestehende Schädigungen verschlimmern. Es können chronische Beschwerden oder Schwächungen entstehen, die sich nur allmählich über Zeiträume von Wochen, Monaten oder Jahren entwickeln. Dazu kann eine Schädigung oder Störung des Blutkreislaufs, des Nervensystems, des Bewegungsapparats oder anderer Körperstrukturen gehören.

Falls während oder nach der Benutzung der Maschine andauernde Beschwerden, wie Taubheit, Brennen, Steifheit, Klopfen, Kribbeln, Schmerzen, eingeschränkte Feinmotorik oder Greiffunktion, weißliche Hautverfärbungen oder andere Symptome auftreten, stellen Sie die Arbeit ein, benachrichtigen Sie Ihren Arbeitgeber und begeben Sie sich in medizinische Betreuung. Wenn Sie nach dem Auftreten der genannten Beschwerden die Arbeit an der Maschine fortsetzen, kann das zu einer Verschlimmerung der Beschwerden oder zu chronischen Erkrankungen führen.

Betrieb und Wartung der Maschine sind entsprechend dieser Anleitung durchzuführen, um unnötig starke Vibrationen zu vermeiden.

Die folgenden Hinweise können dazu beitragen, die Vibrationsbelastung für den Anwender gering zu halten:

- ▶ Verfügt die Maschine über vibrationsdämpfende Griffe, halten Sie diese in einer zentralen Position, d. h. vermeiden die Griffe bis zum Anschlag nach unten zu drücken.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Maschine gut gewartet und nicht verschlissen ist.
- ▶ Stellen Sie sofort die Arbeit ein, wenn die Maschine plötzlich stark zu vibrieren anfängt. Ermitteln und beseitigen Sie die Ursache der verstärkten Vibrationen, bevor Sie die Arbeit fortsetzen.
- ▶ Nehmen Sie an medizinischen Untersuchungen und Kontrollen teil, wenn diese von Ihrem Arbeitgeber angeboten werden oder gesetzlich vorgeschrieben sind.
- ▶ Tragen Sie beim Arbeiten in kalter Umgebung warme Kleidung, und halten Sie Ihre Hände warm und trocken.

Lesen Sie die für diese Maschine geltenden „Angaben zu Geräuschemission und Vibration“ einschließlich der angegebenen Vibrationswerte. Diese Informationen befinden sich am Ende dieser Sicherheits- und Betriebsanleitung.

▲ WARNUNG Hörverlust

Hohe Schallpegel können zu bleibendem Hörverlust und anderen Problemen wie Tinnitus (Klingel-, Summ-, Brumm- oder Pfeifgeräusche in den Ohren) führen. Zur Verringerung dieser Gefahren und zur Vermeidung von unnötig hohen Schallpegeln ist Folgendes zu beachten:

- ▶ Eine Risikoanalyse dieser Gefahren und eine Implementierung geeigneter Kontrollmaßnahmen werden dringend empfohlen.
- ▶ Betrieb und Wartung der Maschine sind entsprechend dieser Anleitung durchzuführen.
- ▶ Verfügt die Maschine über einen Schalldämpfer, stellen Sie sicher, dass dieser angebracht und in einwandfreiem Zustand ist.
- ▶ Tragen Sie stets einen Gehörschutz.

▲ WARNUNG Gefahren durch Zubehörteile

Sofern die Energieversorgung noch angeschlossen ist, kann unbeabsichtigtes Inbetriebsetzen von Zubehör während Wartungs- oder Installationstätigkeiten zu ernsthaften Verletzungen führen.

- ▶ Prüfen, säubern, installieren oder entfernen Sie niemals Zubehör bei noch angeschlossener Energieversorgung.

Wartung, Vorsichtsmaßnahmen

▲ WARNUNG Änderungen an der Maschine

Änderungen an der Maschine können zu schweren Unfällen führen.

- ▶ Nehmen Sie niemals Änderungen an der Maschine vor. Bei modifizierten Maschinen entfallen Garantie und Produkthaftung.
- ▶ Verwenden Sie stets Originalteile und Originalzubehör.
- ▶ Wechseln Sie beschädigte Bauteile sofort aus.
- ▶ Ersetzen Sie verschlissene Komponenten rechtzeitig.

⚠️ WARNUNG Beschädigten Maschinenkomponenten

Mangelnde Wartung führt zu beschädigten und verschlissenen Bauteilen, die wiederum Unfälle verursachen können.

- ▶ Prüfen Sie bewegliche Teile auf richtige Justierung und Leichtgängigkeit.
- ▶ Prüfen Sie die Maschine auf gebrochene oder anderweitig beschädigte Teile.

Beschädigte oder verschlissene Teile können den Betrieb der Maschine beeinträchtigen.

Lagerung

- ◆ Die Maschine ist an einem sicheren Ort zu verwahren und zu verschließen, so dass Unbefugte keinen Zutritt haben.

Übersicht

Lesen Sie bitte vor Installation, Betrieb, Reparatur und Wartung der Maschine bzw. vor dem Wechsel von Zubehör die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung sorgfältig durch, um Unfallrisiken, die mit ernsthaften Verletzungen oder Lebensgefahr verbunden sein können, zu vermeiden.

Konstruktion und Funktion

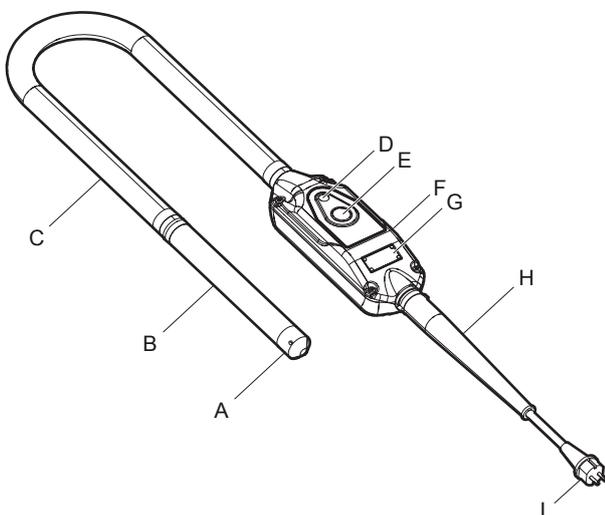
Der SMART verfügt über einen integrierten Frequenzumformer und einen elektrischen Innenrüttler für die Betonverdichtung. Eine hiervon abweichende Verwendung ist nicht zulässig.

Die elektronischen Bauteile des SMART bestehen aus mit Harz vergossenen Komponenten, die einen optimalen Schutz gewährleisten.

Diese befinden sich in einem Aluminiumgehäuse, das auch mit einem Start- und Stoppschalter versehen ist.

Nur für Fachpersonal.

Hauptkomponenten



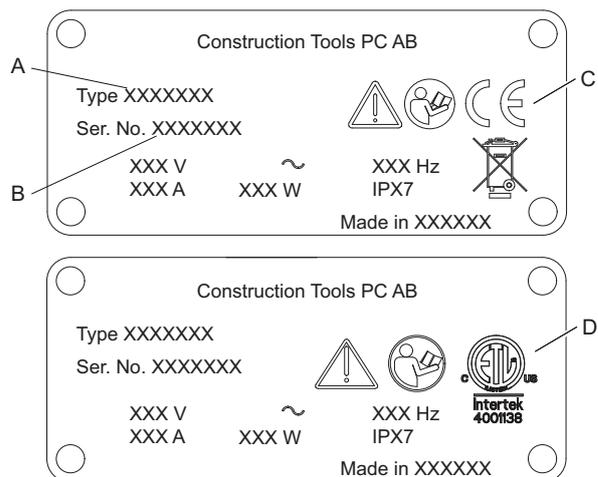
- A. Endstück
- B. Rüttler
- C. Schlauch
- D. LED-Anzeige
- E. AN-/AUS-Schalter
- F. Steuereinheit
- G. Typenschild

- H. Gummihülse
- I. Elektrokabel mit Netzstecker

Aufkleber

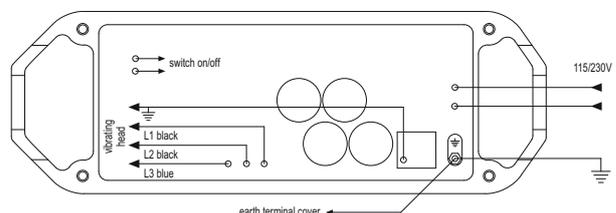
An der Maschine sind Etiketten mit wichtigen Informationen zu Sicherheit und Wartung angebracht. Die Etiketten müssen stets gut lesbar sein. Neue Etiketten können anhand der Ersatzteilliste bestellt werden.

Typenschild



- A. Maschinentyp
- B. Produktidentifikationsnummer
- C. Die CE-Kennzeichnung gibt an, dass das Gerät innerhalb der EU zugelassen ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der beigefügten EG-Konformitätserklärung.
- D. Das ETL-Zeichen gibt an, dass das Gerät ETL-zertifiziert ist.

Verkabelungsaufkleber



Sicherheitsschild



- ◆ Bedienungsanleitung. Der Bediener muss die Sicherheits- und Betriebsanweisungen vor dem Einsatz der Maschine sorgfältig durchlesen.
- ◆ Tragen Sie Schutzhandschuhe.
- ◆ Tragen Sie einen Gehörschutz.

Betrieb

Vorbereitung vor dem Verdichten

HINWEIS Verwenden Sie den SMART-Rüttler nur mit einer Stromversorgung mit FI-Schutzschalter (RCD).

Der SMART ist ein geerdetes Gerät der Klasse 1.

Der FI-Schutzschalter der Stromversorgung muss mit mindestens 16 A gesichert sein.

Der SMART besitzt einen Überhitzungsschutz. Setzen Sie das Gerät keinem direkten Sonnenlicht aus, um zu vermeiden, dass der Überhitzungsschutz anspricht.

Verdichten

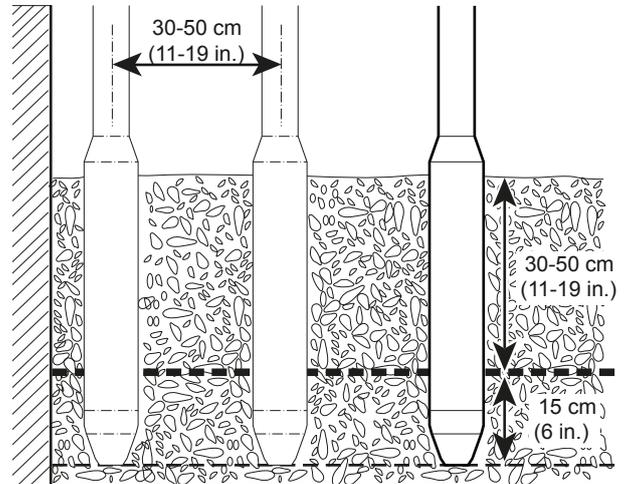
Betrieb

HINWEIS

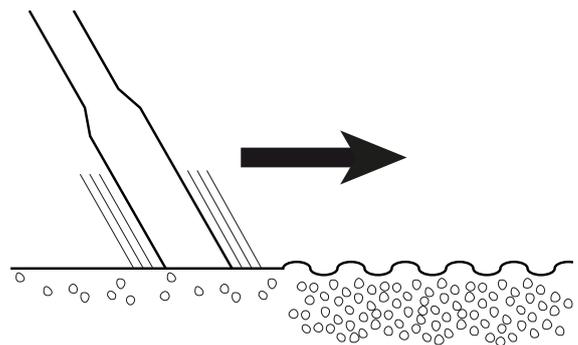
1. Verbinden Sie den SMART mit einer geeigneten Steckdose.
2. Starten Sie die Vibration durch Betätigen des Ein-/Ausschalters.
3. Die Vibration startet nach 1,5 Sekunden.
4. Stoppen Sie die Vibration durch erneutes Betätigen des Ein-/Ausschalters.

HINWEIS Verwenden Sie den Innenrüttler niemals zum seitlichen Verteilen des Betons.

1. Stecken Sie den Rüttler ca. 15 cm (6 in.) tief in die unterste Schicht, um sicherzustellen, dass sich die verschiedenen Schichten gut miteinander verbinden.
2. Gießen Sie den Beton gleichmäßig in 30 - 50 cm (12 - 19 in.) dicken Schichten in die Form.



3. Führen Sie den Rüttler senkrecht in Abständen vom 8- bis 10-fachen des Rohrdurchmessers ein.
4. Verdichten Sie den Frischbeton systematisch.
5. Ziehen Sie den Rüttler langsam heraus, sodass der Beton das zurückbleibende Einsteckloch des Rüttlers schließen kann.
6. Der Beton ist ausreichend verdichtet, wenn der Bereich um den Rüttler glänzt und keine Luftblasen mehr auftauchen. Dies dauert normalerweise 10-20 s.



Einlegen von Pausen

- ◆ Bringen Sie die Maschine während jeder Pause außer Reichweite, so dass ein unbeabsichtigtes Starten der Maschine ausgeschlossen ist. Stellen Sie die Maschine stets so auf dem Boden ab, dass sie nicht umfallen kann.
- ◆ Schalten Sie die Energieversorgung bei längeren Pausen oder beim Verlassen des Arbeitsplatzes aus:

Wartung

Eine regelmäßige Wartung ist die Grundvoraussetzung für den Erhalt der Sicherheit und Effektivität der Maschine. Halten Sie sich bitte genau an die Wartungsanweisungen.

- ◆ Vor Beginn der Wartungsarbeiten ist die Maschine zu reinigen, um die Exposition gegenüber gefährlichen Stoffen zu vermeiden. Siehe "Gefahren durch Staub und Rauch".
- ◆ Verwenden Sie ausschließlich Originalbauteile. Schäden oder Fehlfunktionen, die durch den Einsatz unzulässiger Bauteile entstehen, werden nicht durch Garantie oder Produkthaftung abgedeckt.
- ◆ Stellen Sie beim Reinigen mechanischer Teile mit Lösungsmittel sicher, dass die geltenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften eingehalten werden und für ausreichende Lüftung gesorgt ist.
- ◆ Für eine Hauptdurchsicht der Maschine wenden Sie sich an Ihre nächste Vertragswerkstatt.
- ◆ Prüfen Sie nach jeder Wartung, ob die Vibrationsstärke der Maschine normal ist. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich an Ihre nächste Vertragswerkstatt.

Der SMART ist bis auf die Reinigung wartungsfrei. Das Umformergehäuse muss sauber sein, um die beste Kühlwirkung zu erhalten.

HINWEIS Die Einheit enthält gefährliche Hochspannungskomponenten. Warten Sie daher 2 Minuten vor jeglicher Demontage.

HINWEIS Reinigen Sie die Antriebseinheit niemals mit einem Hochdruckreiniger.

Auslösen des FI-Schutzschalters (RCD):

1. Überprüfen Sie das Kabel und den Stecker, und ersetzen Sie beschädigte oder defekte Komponenten.
2. Besteht das Problem weiterhin, ersetzen Sie den Umformer.

Probleme mit dem Umformer:

1. Betätigen Sie den Schalter, um den Umformer zu stoppen.
2. Warten Sie 30 Sekunden.
3. Betätigen Sie den Schalter, um den Umformer zu starten. Startet der Umformer wieder, war er überlastet, z. B. aufgrund einer defekten mechanischen Komponente oder weil der Rüttler sich in einer Stahlarmierung verklemmt hatte.

Nachlassende Vibrationswirkung:

1. Schließen Sie bei ausgeschaltetem Gerät und getrennter Stromversorgung die Phasen am Rüttler kurz:
Trennen Sie die Kabel vom Umformer zum Rüttlerkopf. Messen Sie den Widerstand zwischen den Phasen am Rüttler. Vergleichen Sie die Werte mit denen, die in der Tabelle für den Rüttler angegeben sind, siehe unten. Sind die Werte nicht korrekt, prüfen Sie die Verkabelung und den Rohrstator. Tauschen Sie defekte Komponenten aus.
2. Schließen Sie zwischen den Phasen und Masse (Erde) kurz:
Messen Sie den Widerstand zwischen jeder Phase und Masse (Erde). Beträgt der Widerstand 10 MΩ oder weniger, prüfen Sie die Verkabelung und den Rohrstator. Tauschen Sie defekte Komponenten aus.
3. Überlastung:
Nehmen Sie den Rüttler aus dem Beton, und messen Sie den Eingangsstrom des Rüttlers (die Tabelle unten enthält die Maximalwerte). Die Messungen sind nach zwei Minuten durchzuführen. Stimmen die gemessenen Werte nicht mit den Werten in der Tabelle überein, zerlegen Sie das Vibrationsrohr, und prüfen Sie die mechanischen Komponenten. Tauschen Sie defekte Komponenten aus. Sind die mechanischen Komponenten fehlerfrei, war der Umformer überlastet. Messen Sie den Eingangsstrom des Rüttlers, wenn der Rüttler in Beton getaucht ist. Stellen Sie sicher, dass der Strom die auf dem Typenschild angegebene Stromstärke nicht dauerhaft überschreitet.
4. Überhitzung: Die Temperatur des Umformergehäuses beträgt >60 °C (140 °F). Ursachen könnten Überlastung oder eine zu hohe Umgebungstemperatur sein. Warten Sie, bis die Temperatur des Gehäuses um 10 °C (50 °F) abgesunken ist und betätigen Sie anschließend den Ein-/Ausrichter.

	Spannung, V	Statorwiderstand, Ohm	Eingangsstromstärke, A
SMART 28E	230	36	0,9
SMART 40 / 40E	230	26,50	1,9
SMART 40 / 40E	115	6,60	3,8
SMART 48 / 48E	230	9,30	2,2
SMART 48 / 48E	115	2,40	4,4
SMART 56 / 56E	230	5,60	2,7
SMART 56 / 56E	115	1,50	5,4
SMART 65	230	2,60	3,7

* Wenn der Rüttler nicht in Beton getaucht ist.

Rüttlerkopf

Der Rüttlerkopf ist wartungsfrei und mit Öl geschmiert. Beim Austauschen des Rüttlerkopfes muss dieser mit der richtigen Menge Öl geschmiert werden. Das Endstück des Rüttlerkopfes ist verklebt und muss wieder ordnungsgemäß festgezogen und verklebt werden.

Schmierung

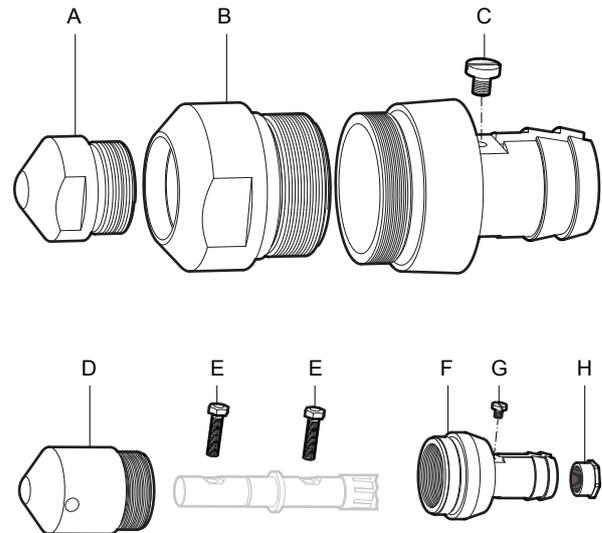
SMART					
Rüttlerkopf	28E	40/ 40E	48/ 48E	56/ 56E	65
Shell T46 Öl, cm ³ (cl)	10 (1)	5 (0,5)	10 (1)	15 (1,5)	20 (2)

HINWEIS Reinigen Sie vor dem Anbringen eines neuen Endstücks sorgfältig das Gewinde. Die Teile müssen vor dem Verkleben absolut trocken sowie fett- und staubfrei sein.

1. Tragen Sie vier Klebstoffbahnen quer über das Gewinde der Endstücke auf. Stellen Sie sicher, dass kein Klebstoff in das Rohr gelangt.
2. Ziehen Sie die Endstücke mit dem vorgeschriebenen Drehmoment fest.
3. Lassen Sie den Klebstoff vor der ersten Anwendung mindestens sechs Stunden aushärten.

SMART						
Rüttlerkopf	Kleben	Anziehdrehmoment, Nm				
		28E	40/ 40E	48/ 48E	56/ 56E	65/ 65E
A Endstück	LOCTITE®243™	75	-	-	-	-
B Reduzierstück	LOCTITE®243™	120	-	-	-	-
C Schraube	LOCTITE®243™	-	-	-	-	-
D Endstück	LOCTITE®638™	-	170	350	520	750
E Schraube	-	-	5	8	8	20
F Nippel	LOCTITE®243™	-	120	200	250	250
G Druckschraube	LOCTITE®243™	-	-	-	-	-
H Schraube	LOCTITE®243™	-	-	-	-	-

LOCTITE®243™ und LOCTITE®638™ sind eingetragene Warenzeichen der Henkel Corporation. 243 und 638 sind Warenzeichen der Henkel Corporation.



HINWEIS Vermeiden Sie ein Überfetten der Innenwelle. Ein Überfetten kann zur Überlastung der elektrischen Antriebseinheit und zum Auslösen des Schutzschalters führen. Lassen Sie die Einheit 2 Minuten lang laufen, damit sich das Fett in der Biegewelle verteilt, bevor Sie sie in den Beton tauchen.

Anschließen des Rüttlerkopfes

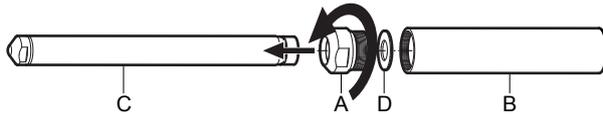
1. Verbinden Sie den Masseanschluss (Erdung) mit dem Rüttlernippel. Verwenden Sie LOCTITE®243™ zum Verkleben der Schraube am Rüttler.
2. Verbinden Sie die Kabel mithilfe von Verbindungsstücken und Wärmeisolierung mit dem Rüttlerstator.
3. Schieben Sie den roten Schlauch über die Kabel und dicht an die Rüttlerhülse.
4. Befestigen Sie den Schlauch mithilfe einer Klemme am Rüttlernippel.
5. Schieben Sie die Kabel innerhalb des Umformergehäuses durch die Hülse.
6. Ziehen Sie die Mutter fest, schieben Sie den Schlauch über den Nippel am Umformergehäuse, und befestigen Sie ihn mit einer Klemme.
7. Verwenden Sie neue Verbindungsstücke, um die Kabel am Umformer anzuschließen.
8. Bringen Sie die Abdeckung am Umformer an.

LOCTITE®243™ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Henkel Corporation; 243 ist ein Warenzeichen der Henkel Corporation.

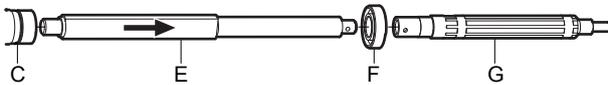
Vibrationselement SMART28E

Demontage

1. Schrauben Sie das Reduzierstück (A) vom Statorrohr (B) (Linksgewinde) ab. Der Stator ist in das Rohr eingeklebt.
2. Entfernen Sie das komplette Rohr (C) mit Endstück vom Statorrohr (B).
3. Entfernen Sie die Federscheibe (D).

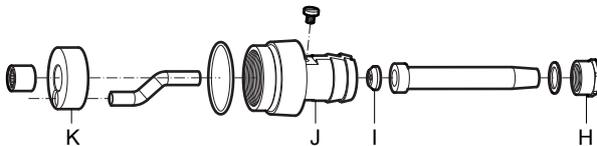


4. Schieben Sie den Rotor (G), den Exzenter (E) und das Kugellager (F) herunter.



5. Lösen Sie die Mutter (H) (Rechtsgewinde), und entfernen Sie die Gummidichtung (I).

6. Lösen Sie den Nippel (J) (Rechtsgewinde).



7. Verwenden Sie eine geeignete Stange und einen Hammer, um den Lagerhalter (K) vorsichtig herauszuklopfen.

Montage

1. Die Montage des Vibrationselements erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Reinigen Sie alle Teile vor der Montage.
2. Ersetzen Sie konsequent defekte Teile und die O-Ringe.
3. Füllen Sie die Vibrationselemente mit Öl. (Informationen zu Schmiermitteltyp und -menge finden Sie im Abschnitt „Schmierung“.)

Vibrationselement SMART40, 48, 56 und 65

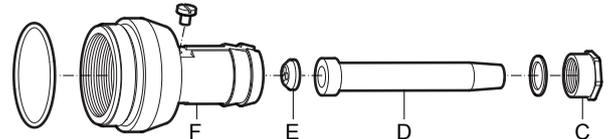
Demontage

1. Schrauben Sie das Endstück (A) vom Statorrohr (B) (Linksgewinde) ab. Der Stator ist in das Rohr eingeklebt.

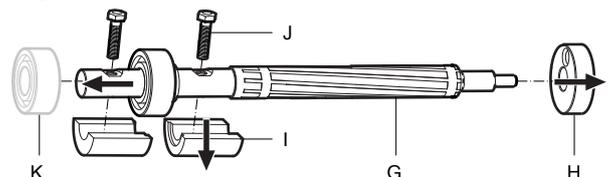


2. Lösen Sie die Mutter (C) (Rechtsgewinde), und entfernen Sie die flexible Ummantelung (D) und die Gummidichtung (E).

3. Lösen Sie den Nippel (F) (Rechtsgewinde).



4. Verwenden Sie eine geeignete Stange und einen Hammer, um den Rotor (G) vorsichtig aus dem Lagerhalter (H) zu klopfen. Entfernen Sie nach dem Entfernen des Lagerhalters (H) den Exzenter (I) und die Exzenterschrauben (J). Nachdem der Exzenter entfernt wurde, kann das Lager (K) entfernt werden.



Montage

1. Die Montage des Vibrationselements erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Reinigen Sie alle Teile vor der Montage.
2. Ersetzen Sie konsequent defekte Teile und die O-Ringe.
3. Füllen Sie die Vibrationselemente mit Öl. (Informationen zu Schmiermitteltyp und -menge finden Sie im Abschnitt „Schmierung“.)

HINWEIS Reinigen Sie sorgfältig die Gewinde an Endstück und Rohr vor dem Verkleben mit LOCTITE®638™. Die Gewinde müssen absolut sauber sowie fett- und staubfrei sein.

LOCTITE ist ein eingetragenes Warenzeichen der Henkel Corporation; 638 ist ein Warenzeichen der Henkel Corporation.



Entfernen des Rüttlerkopfes

1. Trennen Sie den SMART von der Energieversorgung.
2. Trennen Sie die Klemme auf, mit der die Kabel am Umformer befestigt sind.
3. Entfernen Sie die Abdeckung des Umformers.
4. Trennen Sie die drei Verbindungskabel, und schrauben Sie das Massekabel (Erdungskabel) ab.
5. Ziehen Sie den Schlauch vom Umformer ab, und schrauben Sie die Mutter vom Gehäuse ab.
6. Spannen Sie das Vibrationselement in einen Rohrschraubstock ein.
7. Trennen Sie die Klemme auf, mit der die Kabel am Rüttler befestigt sind. Ziehen Sie anschließend den roten Schlauch soweit ab, bis die Anschlüsse sichtbar werden.
8. Trennen Sie die Wärmeisolierung auf, und trennen Sie die Anschlüsse.
9. Entfernen Sie den Masseanschluss (Erdung) vom Nippel.

Elektronische und elektrische Geräte können potenziell gefährliche Substanzen enthalten. Diese nicht in der Natur, sondern gemäß den nationalen bzw. gemäß den EU-Richtlinien 2011/65/EG und 2012/19/EG entsorgen.

Lagerung

- ◆ Reinigen Sie die Maschine gut vor der Lagerung, um gefährliche Substanzen fernzuhalten. Siehe Abschnitt „Gefahren durch Abgase und Staub“
- ◆ Lagern Sie die Maschine immer an einem trockenen Ort.
- ◆ Die Maschine ist an einem sicheren Ort zu verwahren und zu verschließen, so dass Unbefugte keinen Zutritt haben.

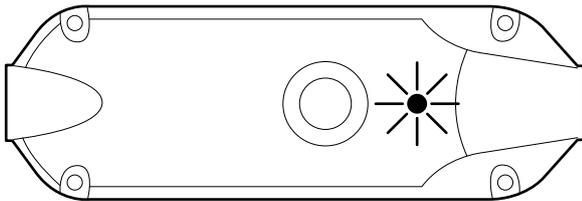
Entsorgung

Eine verschlissene Maschine muss so entsorgt werden, dass so viel Material wie möglich wiederverwendet werden kann und die Umwelt in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften so wenig wie möglich belastet wird.

Entsorgen Sie alte Filter und Altöl stets umweltgerecht.

Fehlersuche

Problem	Ursache	Lösung
Der SMART stoppt während des Betriebs.	Der FI-Schutzschalter hat einen Fehler entdeckt.	Prüfen Sie die Kabel oder den Umformer. Tauschen Sie Kabel oder Umformer aus.
Der SMART stoppt während des Betriebs.	Der SMART-Mikroprozessor hat einen Fehler entdeckt. Der interne Vibrator ist überlastet (bei Anwendung in Beton oder Kontakt mit Bewehrungsstahl).	Prüfen Sie rüttlerseitig auf Kurzschlüsse zwischen den Phasen. Prüfen Sie rüttlerseitig auf Kurzschlüsse zwischen den Phasen und Masse (Erde). Überlastung. Überhitzung. Kann auftreten, wenn die Temperatur an der Gehäuseabdeckung zu hoch ist, >60 °C (140°F)



LED-Status	SMART-Status	Maßnahme
konstant grün	Kein Fehler. Energieversorgung angeschlossen.	-
Grün blinkend.	In Betrieb. Begrenzung der Stromstärke.	Prüfen Sie, ob der Rüttlerkopf blockiert oder überlastet ist.
Rot blinkend.	Umformergehäuse ist überhitzt. Rüttlerkopf ist überhitzt.	Lassen Sie den Umformer oder den Rüttlerkopf für ein paar Minuten abkühlen, und versuchen Sie anschließend, den Rüttler neu zu starten.
Grün und rot blinkend.	Überspannung oder Unterspannung.	Drücken Sie die Ausgangsspannung der Energieversorgung.
Konstant rot.	Überlastung. Kurzschluss zwischen den Phasen. Isolationsdefekt im Rüttlerkopf. Fehler innerhalb des Umformers.	Umformer und Rüttlerkopf auf Schäden prüfen. Bei vorhandenen Schäden den Rüttler in einer Vertragswerkstatt reparieren lassen.

Technische Daten

Technische Daten SMART 40 - SMART 65

	SMART			
	40	48	56	65
Spannung, (V)	230 115	230 115	230 115	230
Phasen	1	1	1	1
Frequenz, (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Leistung, (W)	400	920	1.170	1.800
Stromstärke, (A) bei 230V/115V	2,5/5	4,5/9	6,4/12,8	10
Schutzart	IPX4	IPX7	IPX7	IPX7
Drehzahl bei Volllast, U/min	12000	12000	12000	12000
Kabellänge, m (ft)	15 (49,2)	15 (49,2)	15 (49,2)	15 (49,2)
Gewichtete effektive Beschleunigungsunsicherheit (K) m/s ^{2*}	3,81 (0,42)	2,47 (0,44)	5,87 (1,00)	4,62 (0,66)

* Gewichtete effektive Beschleunigung, gemessen in Wasser 2 m (6,56 ft) vom Ende des Rüttlers entfernt, gemäß ISO 5349.

Technische Daten SMART 28E - SMART 56E

	SMART			
	28E	40E	48E	56E
Spannung, (V)	230	230 115	230 115	230 115
Phasen	1	1	1	1
Frequenz, (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60
Leistung, (W)	260	400	920	1.170
Stromstärke, (A)	1,3	2,5	4,5	6,4
Schutzart	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7
Drehzahl bei Volllast, U/min	12000	12000	12000	12000
Kabellänge (Stecker bis Umformer), m (ft)	15 (49,2)	15 (49,2)	15 (49,2)	15 (49,2)
Kabellänge (Umformer bis Griff) 115V, m (ft)	10 (32,8)	10 (32,8)	10 (32,8)	10 (32,8)
Kabellänge (Umformer bis Griff) 230V, m (ft)	15 (49,2)	15 (49,2)	15 (49,2)	15 (49,2)
Gewichtete effektive Beschleunigungsunsicherheit (K) m/s ^{2*}	<2,5	<2,5	<2,5	<2,5

* Gewichtete effektive Beschleunigung, gemessen in Wasser 2 m (6,56 ft) vom Ende des Rüttlers entfernt, gemäß ISO 5349.

Angaben zu Geräuschemission und Vibration

Garantierter Schallleistungspegel **L_{wa}** gemäß EN ISO 3744 in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2000/14/EG. Schalldruckpegel **L_{pa}** gemäß EN ISO 11203.

Vibrationsstärke gemäß EN ISO 20643, EN ISO 5349-2 ermittelt. Zu den Werten usw. siehe die Tabelle „Lärm- und Vibrationsdaten“.

Die angegebenen Werte wurden durch Bauartprüfung im Labor entsprechend den angegebenen Richtlinien bzw. Normen ermittelt und eignen sich nur für den Vergleich mit den angegebenen Werten anderer Maschinen, die entsprechend den gleichen Richtlinien bzw. Normen ermittelt wurden. Die angegebenen Werte eignen sich nicht zur Verwendung in Risikoanalysen, denn die in individuellen Arbeitsumgebungen gemessenen Werte können höher sein. Die tatsächliche Belastung und das Verletzungsrisiko für den einzelnen Anwender hängen

jeweils von der Arbeitsweise des Anwenders, vom bearbeiteten Material, von der Belastungsdauer, von der physischen Kondition des Anwenders und vom Zustand der Maschine ab.

Construction Tools PC AB haftet nicht für Folgen, falls die genannten Werte anstelle der Werte verwendet werden, die der tatsächlichen Belastung entsprechen, hervorgehend aus einer individuellen Risikoanalyse in einer Arbeitsplatzsituation, die wir nicht beeinflussen können.

Diese Maschine kann das Hand-Arm-Vibrationssyndrom auslösen, wenn sie nicht angemessen eingesetzt wird. Eine EU-Richtlinie zum Umgang mit Hand-Arm-Vibrationen ist über <http://www.humanvibration.com/humanvibration/EU/VIBGUIDE.html> abrufbar.

Wir empfehlen ein Gesundheitsüberwachungsprogramm zur Erkennung auch erster Symptome, die möglicherweise auf eine Vibrationsbelastung zurückzuführen sind, so dass betriebliche Maßnahmen zur Vorbeugung jeglicher Beeinträchtigungen ergriffen werden können.

Angaben zur Geräuschemission

Geräuschemission		
Angegebene Werte		
Schalldruck		
EN ISO 3744		
Typ	LpA	LwA
SMART 40	75	86
SMART 48	80	91
SMART 56	83	94
SMART 65	88	99
SMART 28E	85	96
SMART 40E	75	86
SMART 48E	80	91
SMART 56E	83	94

Geräuschpegel gemessen in Luft und 1 m Entfernung vom Rüttler nach EN ISO 3744. Unsicherheit: ± 3 dB

Gewichte und Abmessungen SMART 40 - SMART 65

	SMART			
	40	48	56	65
Gewicht des Umformers, kg (lbs)	2,8 (6,17)	2,8 (6,17)	2,8 (6,17)	2,8 (6,17)
Betriebsgewicht, kg (lbs)	13,1 (28,88)	14,7 (32,40)	15,9 (35,05)	18,5 (40,78)
Abmessungen des Umformers: L x B x H mm (in.)	300 x 103 x 80 (11,8 x 4,05 x 3,14)	300 x 103 x 80 (11,8 x 4,05 x 3,14)	300 x 103 x 80 (11,8 x 4,05 x 3,14)	300 x 103 x 80 (11,8 x 4,05 x 3,14)
Rohrdurchmesser, mm (in.)	40 (1,58)	48 (1,90)	56 (2,20)	65 (2,56)
Rohrlänge, m (ft)	3,20 (10,49)	3,50 (11,48)	3,80 (12,46)	4,10 (13,45)
Rohrgewicht, kg (lbs)	2,3 (5)	3,9 (8,6)	5,1 (11,2)	7,7 (16,9)

Gewichte und Abmessungen SMART 28E - SMART 56E

	SMART			
	28E	40E	48E	56E
Gewicht des Umformers, kg (lbs)	2,8 (6,17)	2,8 (6,17)	2,8 (6,17)	2,8 (6,17)
Betriebsgewicht, kg (lbs)	12 (26,40)	12 (26,40)	13,6 (29,98)	14,8 (32,63)
Abmessungen des Umformers: L x B x H mm (in.)	300 x 103 x 80 (11,8 x 4,05 x 3,14)	300 x 103 x 80 (11,8 x 4,05 x 3,14)	300 x 103 x 80 (11,8 x 4,05 x 3,14)	300 x 103 x 80 (11,8 x 4,05 x 3,14)
Rohrdurchmesser, mm (in.)	25/40 (0,98/1,58)	40 (1,58)	48 (1,90)	56 (2,20)
Rohrlänge, m (ft)	2,39/2,11 (7,84/6,92)	3,20 (10,49)	3,50 (11,48)	3,80 (12,46)
Rohrgewicht, kg (lbs)	2,4 (5,3)	2,3 (5,0)	4,2 (9,3)	5,2 (11,5)

EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

Wir, Construction Tools PC AB, erklären hiermit, dass die nachfolgend aufgelisteten Maschinen die Bestimmungen der EG-Richtlinien 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie), 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie), 2004/108/EG (Lärmschutzrichtlinie), 2002/96/EG, 2011/65/EU RoHS 2 und die nachfolgend genannten harmonisierten Normen erfüllen.

Typ	Eingangsleistung (kW)	Drehzahl bei Volllast (min-1)	Gewicht (kg)
Elektronischer Rüttler 40	0,40	12000	13,1
Elektronischer Rüttler 48	0,92	12000	14,7
Elektronischer Rüttler 56	1,17	12000	15,9
Elektronischer Rüttler 65	1,80	12000	18,5
Elektronischer Rüttler 28E	0,26	12000	12,0
Elektronischer Rüttler 40E	0,40	12000	12,0
Elektronischer Rüttler 48E	0,92	12000	13,6
Elektronischer Rüttler 56E	1,17	12000	14,8

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- ◆ EN 60745-1
- ◆ EN 60745-2-12:2006
- ◆ EN 12649

Für die Richtlinie zuständige benannte Stelle:

NoBo no.0038
 Lloyd's Register Verification Limited
 71 Fenchurch Street
 London EC3M 4BS
 United Kingdom

Bevollmächtigter für die technische Dokumentation:

Peter Karlsson
 Construction Tools PC AB
 Box 703
 391 27 Kalmar
 Sweden

Vizepräsident – Design und Entwicklung:

Erik Sigfridsson

Hersteller:

Construction Tools PC AB
 Box 703
 391 27 Kalmar
 Sweden

Ort und Datum:

Kalmar, 2016-04-15

Unbefugter Gebrauch oder das Kopieren des Inhalts, auch auszugsweise, ist verboten. Dies gilt besonders für Warenzeichen, Modellbezeichnungen, Teilnummern und Zeichnungen.

© 2016 Construction Tools PC AB | No. 9800 1207 04d | 2016-06-21

Atlas Copco

www.atlascopco.com