DR. BENDER *GmbH*
Innovative Elektrowerkzeuge

Betriebsanleitung Zubehör sägen *HF III*

SQUATINA
KOGIA
ESPADA

Ausgabe 10.2018

Art.-Nr. 102255 ESPADA
Art.-Nr. 102249 KOGIA
Art.-Nr. 102248 SQUARTINA
Art.-Nr. 102251 SQUARTINA B

Änderungen vorbehalten

Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved

DR. BENDER *GmbH* • D-75382 Althengstett • Tel 07051-9291-0 • Fax 07051-9291-91
So finden Sie uns im Internet: http://www.dr-bender.de • eMail: *info@dr-bender.de*

Inhaltsverzeichnis

		Seite
	Inhaltsverzeichnis	2
1.0	Symbol- und Piktogrammbeschreibung	3
1.1	Funktionsbeschreibung	5
2.0	Allgemeine Hinweise	6
2.1	Technische Beschreibung	6
2.2	Anwendungsbereich	6
3.0	Transport und Lagerung	6
3.1	Transport	6
3.2	Lagerung	6
4.0	Hauptabmessungen und technische Daten	7
4.1	Abmessungen	7
4.1.1	Vorsatz Squatina Vollblattschutz	7
4.1.2	Vorsatz Squatina Bündigschutz	7
4.1.3	Vorsatz Kogia	8
4.1.4	Vorsatz Espada	8
4.2	Technische Daten	9
4.2.1	Vorsatz Squatina Vollblattschutz	9
4.2.2	Vorsatz Squatina Bündigschutz	9
4.2.3	Vorsatz Kogia	9
4.2.4	Vorsatz Espada	9
5.0	Inbetriebnahme	10
5.1	Vorsatz Squatina Vollblattschutz	10
5.1.1	Sägeblatt wechseln	10
5.2	Vorsatz Squatina Bündigschutz	10
5.2.1	Sägeblatt wechseln	10
5.3	Vorsatz Kogia	11
5.3.1	Ringsägeblatt wechseln / Justierungen	11
5.3.2	Montage des optionalen Führungsbleches	13
5.4	Vorsatz Espada	14
5.4.1	Kette / Schwert wechseln	14
5.5	Sägeblätter	14
5.6	Schnittgeschwindigkeiten beim Sägen	15
6.0	Garantie	15
7.0	Allgemeine Sicherheitshinweise	15
8.0	Ersatzteillisten	16
8.1	Vorsatz Squatina Vollblattschutz	16
8.2	Vorsatz Squatina Bündigschutz	18
8.3	Vorsatz Kogia	20
8.4	Vorsatz Espada	22

Achtung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sind unbedingt zu beachten!

Sonderausführungen und Bauvarianten können in technischen Details von der Grundtype abweichen. Bei eventuell auftretenden Unklarheiten wird dringend empfohlen sich mit der DR.BENDER GmbH in Verbindung zu setzen. Hierbei grundsätzlich Maschinentyp und Maschinennummer angeben.

1.0 Symbol- und Piktogrammbeschreibung

Warnung

Kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit oder die Funktionsfähigkeit des Gerätes gefährdet ist. Die Gewährleistung erlischt, wenn Sie durch Nichtbeachtung dieser Hinweise Defekte am Gerät verursachen.

Recycling

Bitte führen Sie die Abfälle der Wiederverwertung zu.

Entsorgung

Bei der Entsorgung sind die landesüblichen und regionalen Gesetze zu beachten.

Sicherheitsschilder am Gerät

Sicherheitsschuhe tragen

Handschuhe tragen

Schutzhelm tragen

Schutzbrille tragen

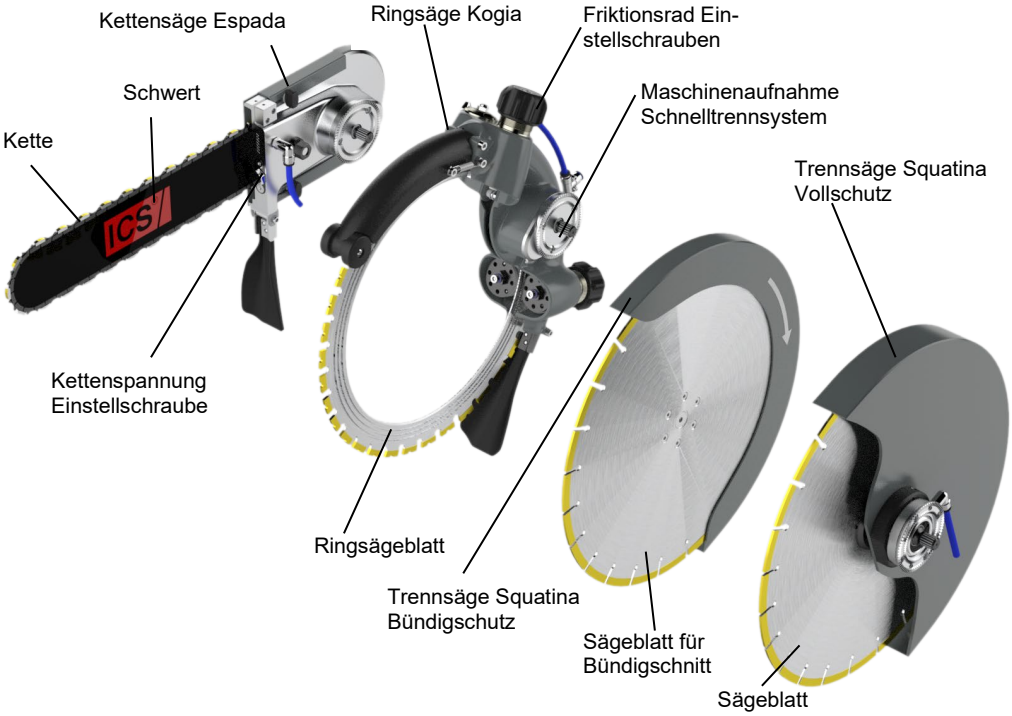
Gehörschutz tragen

Atemmaske tragen

Vor Arbeiten am Gerät Netzstecker ziehen

Anleitung lesen

1.1 Funktionsbeschreibung



2.0 Allgemeine Hinweise

2.1 Technische Beschreibung

Die BELUGA, SQUATINA, KOGIA und ESPADA stellt eine völlig neue Generation von Antriebsmaschinen zur Gesteinsbearbeitung dar. Das außerordentlich umfangreiche Baukastensystem bringt die, in der heutigen Zeit so wichtige Flexibilität, beim Durchführen von Schneidarbeiten in Beton und Gestein. Beim Motor kommen dabei völlig neu entwickelte Hochfrequenzmotorelemente zum Einsatz. Der Frequenzbereich wird durch den in der Powerbox integrierten Frequenzumrichter von 0 – 1000 Hz geregelt. Die Powerbox kann sowohl am einphasigen 230 V - Netz mit 4 kW als auch am 400 V - Netz mit bis zu 12 kW betrieben werden. Unsere Motoren erkennen dabei automatisch die passende Spannung und arbeiten dann mit der dafür zulässigen Leistung. Bei 1000 Hz erreicht der Rotor eine Drehzahl von 30.000 min^{-1}. Ein Hauptvorteil ergibt sich aus einem bisher unerreichten Gewichts-/ Leistungsverhältnis (Motorabgabeleistung = 8 kW / Gewicht = 12,5 kg -> 0,64). Mit der konventionellen Technologie wie z.B. Typ BBM33extra (Motorabgabeleistung = 2,4 kW / Gewicht = 13,5 kg -> 0,17). Das bedeutet, dass mit der Hochfrequenztechnologie, das Gewicht der Maschine 4-fach reduziert werden konnte. Weitere Vorteile ergeben sich durch die stufenlose Drehzahlregulierung. Damit kann jedem Werkzeug die optimale Drehzahl zugeordnet werden, um die bestmöglichste Schnittgeschwindigkeit am Werkzeug zu erzielen. Weiterhin kann während des Arbeitsvorganges beim Auftreten von Stahlarmierung die Drehzahl stufenlos reduziert und somit dem optimalen Arbeitsfortschritt angepasst werden. Hier kann mit sehr viel höheren Schnittgeschwindigkeiten (Achtung! werkzeugabhängig) gefahren werden und dabei ein bis zu 200 % schnellerer Arbeitsfortschritt erzielt werden. Bei konventionellen Maschinen fällt das Drehmoment in den oberen Drehzahlen sehr stark ab. Deshalb ist dieser Vorteil bei konventionellen Maschinen nicht zu erzielen.

2.2 Anwendungsbereich

Alle Vorsatzgeräte können mit Antriebsmaschinen, welche mit dem DR. BENDER Schnellwechselsystem ausgestattet sind, eingesetzt werden. Beim Einsatz von Sondermaschinen gelten zusätzlich die Angaben in Angebot und Auftragsbestätigung.

Beim Verwenden geeigneter Sägeblätter und Bohrkronen sind Schnitte in unterschiedlichsten Materialien möglich:

- Beton (auch mit starker Armierung)
- Sand- und Kalkstein
- sämtliche Baumaterialien für massive Wände
- Asphaltdecken

3.0 Transport und Lagerung

3.1 Transport

Warnung

Die Vorsatzgeräte sind nach Eingang auf Transportschäden zu prüfen. Eventuell vorhandene Schäden grundsätzlich schriftlich aufnehmen.

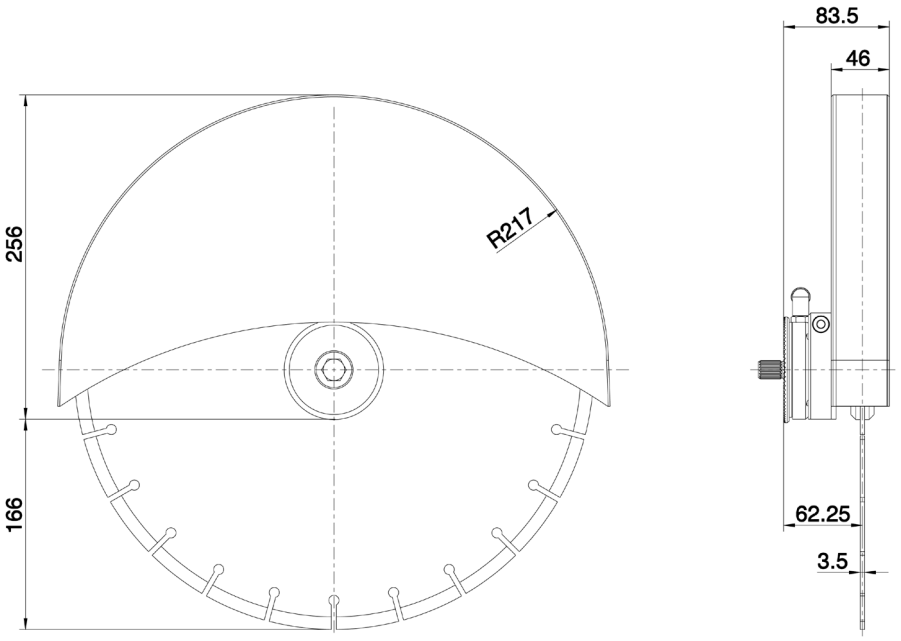
3.2 Lagerung

Der Lagerort sollte nach Möglichkeit trocken, sauber, temperaturkonstant sein. Damit der Schmierfilm in den Lagerungen und den Dichtungssystemen nicht abreißt, sollte nach längerer Einlagerungszeit Antriebswelle von Hand, z.B. in monatlichen Abständen, um einige Umdrehungen gedreht werden. Die Wälzlager der Geräte sollten erneuert werden (oder neu gefettet), wenn der Zeitraum zwischen Lieferung und Inbetriebnahme mehr als 4 Jahre beträgt. Bei ungünstigen Lagerungsbedingungen verringert sich dieser Zeitraum erheblich.

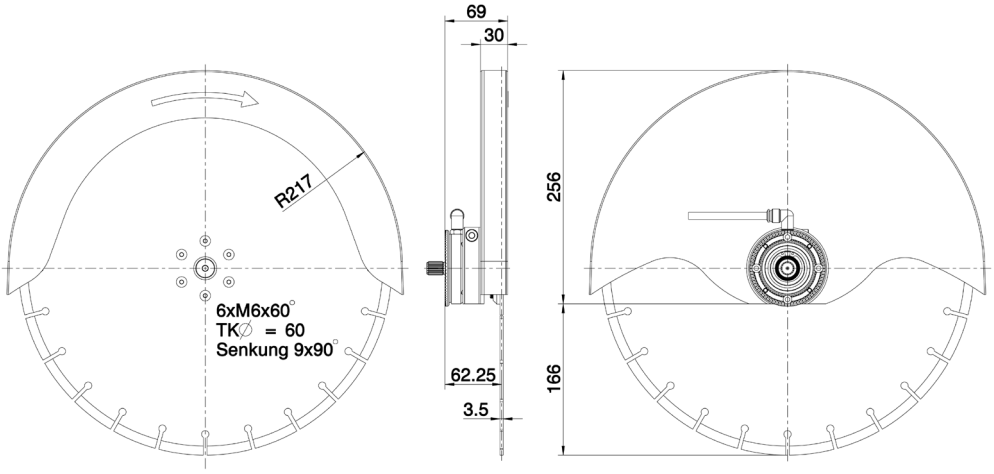
4.0 Hauptabmessungen und technische Daten

4.1 Abmessungen

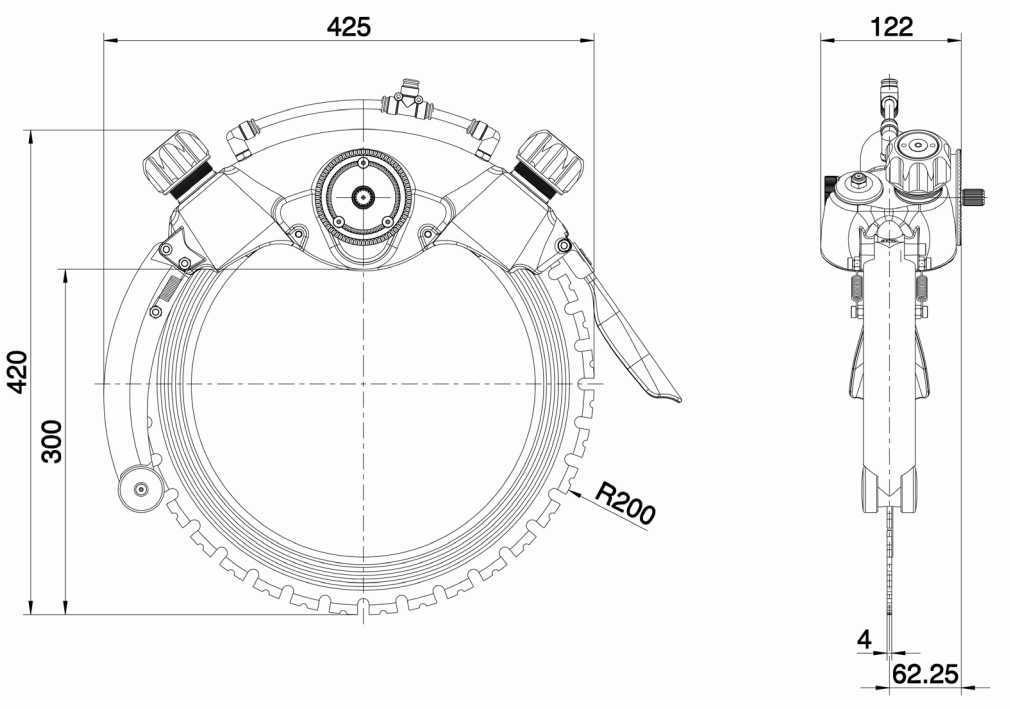
4.1.1 Vorsatz SQUATINA Vollblattschutz



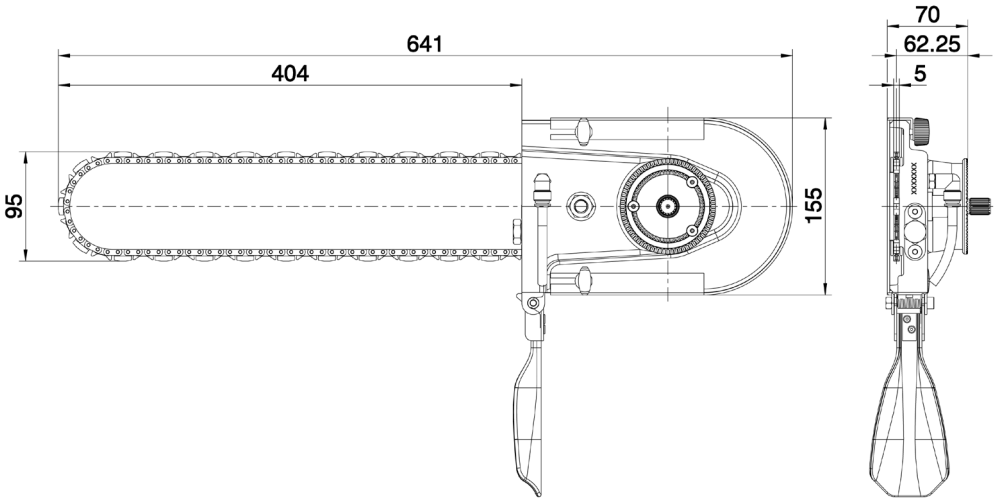
4.1.2 Vorsatz SQUATINA Bündigschutz



4.1.3 Vorsatz KOGIA



4.1.4 Vorsatz ESPADA



4.2 Technische Daten

4.2.1 Vorsatz SQUATINA Vollschutz

Sägeblattdurchmesser max.	400	*mm*
Kühlmedium	Wasser / Luft	-
Sägeblattaufnahmedurchmesser	1 (25,4 mm)	*“*
Schnitttiefe max.	170	*mm*
Gewicht	4,6	*kg*

4.2.2 Vorsatz SQUATINA Bündigschutz

Sägeblattdurchmesser max.	400	
Kühlmedium	Wasser / Luft	-
Sägeblattaufnahmedurchmesser	1 (25,4 mm)	*“*
Teilkreisdurchmesser für Befestigungssenkbohrungen	60 (6x60° M6)	*mm*
Schnitttiefe max.	170	*mm*
Gewicht	4,5	*kg*

4.2.3 Vorsatz KOGIA

Ringsägeblattdurchmesser max.	400	*mm*
Kühlmedium	Wasser	-
Schnitttiefe max.	300	*mm*
Gewicht	5,0	*kg*

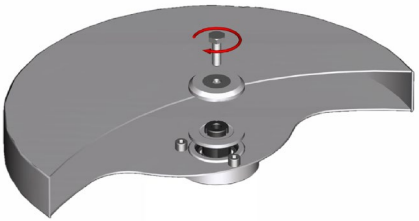
4.2.4 Vorsatz ESPADA

Schwertlänge	380	*mm*
Kühlmedium	Wasser	-
Schnitttiefe max.	380	*mm*
Gewicht	5,2	*kg*

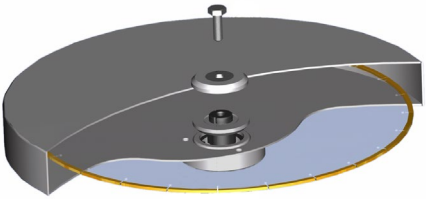
5.0 Inbetriebnahme

5.1 Vorsatz SQUATINA Vollblattschutz

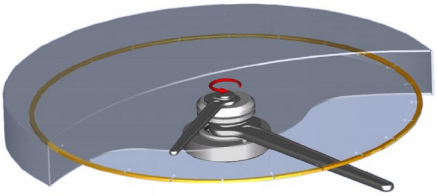
5.1.1 Sägeblatt wechseln



Entfernen Sie die Sechskantschraube des Sägeflansches durch rechts drehen. Achtung, die Schraube ist mit Linksgewinde ausgestattet.
Entfernen Sie die obere Flanschhälfte mit der dazugehörenden Scheibe.



Führen Sie das Sägeblatt in den Schutz ein und stecken Sie es auf den Ansatz der Abtriebsspindel. Fetten Sie die Bohrung des Sägeblattes und die Abtriebspindel sowie die Sechskantschraube immer gut ein.



Legen Sie die obere Flanschhälfte mit der dazugehörenden Scheibe auf das Sägeblatt und achten Sie darauf, dass die Flanschhälfte in die Abtriebsspindel eingreift. Setzen Sie die Sechskantschraube an und drehen Sie durch links drehen fest. Zum Festziehen der Sechskantschraube mit einem Gabelschlüssel SW17 müssen Sie mit einem Gabelschlüssel SW27 die Abtriebsspindel gegenhalten.

5.2 Vorsatz SQUATINA Bündigschutz

5.2.1 Sägeblatt wechseln

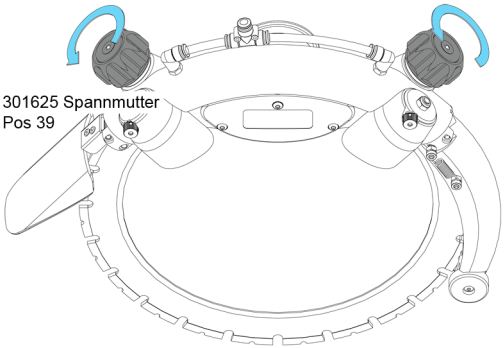
Gehen Sie in gleicher Weise wie oben unter 5.1.1 beschrieben vor, mit dem Unterschied, dass anstatt der zentrisch sitzenden Linksgewindeschraube die 6 Innensechskantsenkschrauben gelöst oder angezogen werden müssen.

5.3 Vorsatz KOGIA

5.3.1 Ringsägeblatt wechseln / Justierungen

1. Ringsägeblatt von Friktionsrad trennen / spannen.

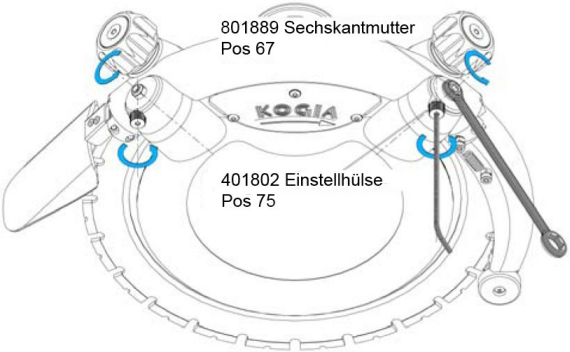
Spannmutter (Pos 39) durch Linksdrehen vollständig entspannen um Ringsägeblatt von der Friktionsrolle zu trennen.



Zum Spannen des Ringsägeblattes müssen die beiden Spannmuttern gleichmäßig durch Rechtsdrehen bis auf Anschlag angezogen werden. Der Federdruck ist dann so eingestellt, dass sich die Rollen bis zum Verschleiß des Ringsägeblattes automatisch nachstellen.

2. Stützrollen abheben / anheben.

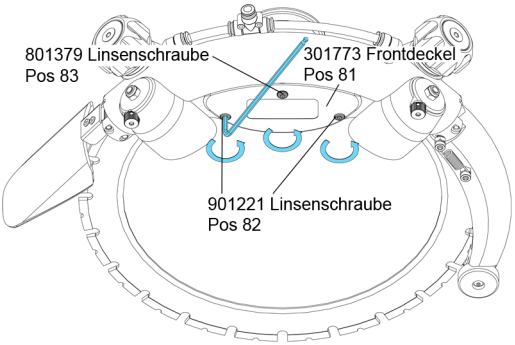
Mit Ringschlüssel SW 13 die Sechskantmutter (Pos 67) lösen und wieder leicht anlegen. Einstellhülse (Pos 75) ca. 8 – 9 Umdrehungen nach links drehen, um die Stützrolle um ca. 2 mm vom Ringsägeblatt abzuheben.



Beim Anlegen der Stützrolle die Sechskantmutter (Pos 67) leicht anlegen. Mittels Einstellhülse (Pos 75) durch Rechtsdrehen die Stützrolle an das Ringsägeblatt anlegen. Die Spannrolle darf auf keinen Fall mit einem zu hohen Anpressdruck an das Ringsägeblatt angestellt werden. Sie muss sich noch bei stehendem Ringsägeblatt von Hand durchdrehen lassen. Jetzt die Sechskantmutter (Pos 67) fest anziehen.

3. Frontdeckel lösen

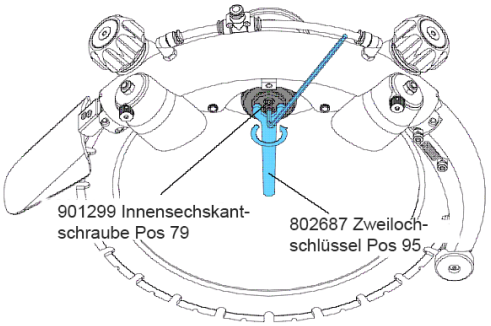
Lösen der 3 Linsenschrauben (Pos 82 und Pos 83) mit Innensechskantschlüssel SW 4. Frontdeckel (Pos 81) abnehmen.



4. Friktionsrad austauschen

Mit Innensechskantschlüssel SW 13 beide Innensechskantschrauben (Pos 79) lösen. Dazu Zweilochschlüssel (Pos 95) zum Gegenhalten auf Flansch arretieren.

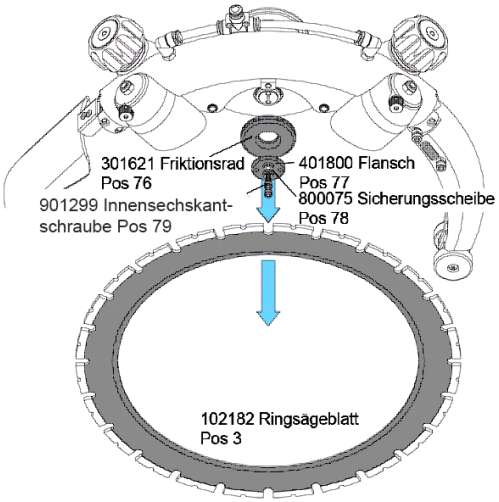
Wenn das Friktionsrad verschlissen ist, muss es unbedingt ersetzt werden. Verwenden Sie nur Original Ersatzteile. Fragen Sie bitte bei Ihrem Fachhändler nach.



5. Ringsägeblatt austauschen.

Das Ringsägeblatt darf nicht mit Diamantsegmenten wiederbelegt werden. Verwenden Sie ausschließlich Original Ringsägeblätter. Fragen Sie bitte bei Ihrem Fachhändler nach.

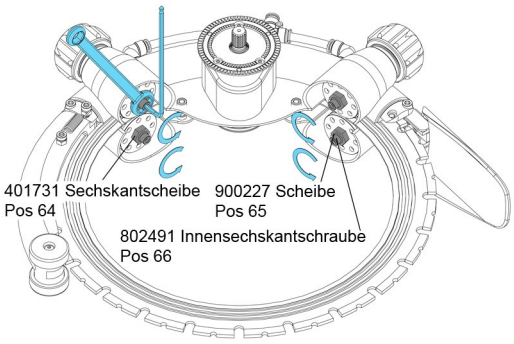
Beim Einlegen des Ringsägeblattes achten Sie darauf, dass die drei erhabenen Borde in die drei Nuten des Ringsägeblattes eingreifen.



6. Stütz- und Führungsrollen lösen

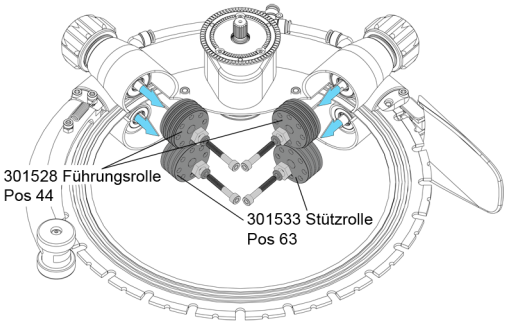
Mit Ringschlüssel gekröpft SW 17 die Sechskantscheibe (Pos 64 / 45) festhalten. Mit Innensechskantschlüssel SW 5 die Innensechskantschraube (Pos 66) lösen.

Beim Wiedereinsetzen der Linsenflanschkopfschraube Sicherungskleber mittlerer Festigkeit verwenden.



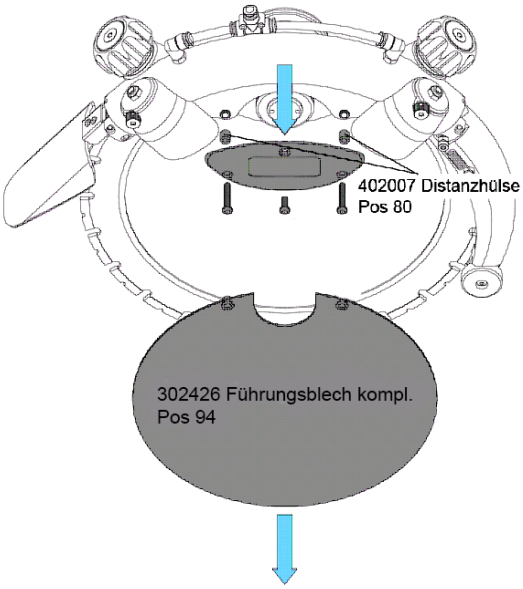
Stützrollen (Pos 63) und Führungsrollen (Pos 44) abziehen.

Die Kanten der Rollen, welche in das Ringsägeblatt eingreifen, müssen scharfkantig sein. Ist das nicht der Fall, müssen diese ersetzt werden.



5.3.2 Montage des Führungsbleches

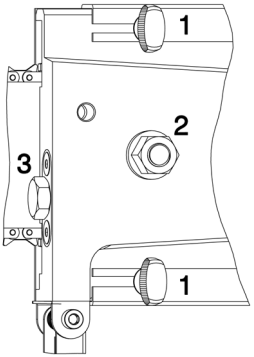
Frontdeckel (Pos 81) abnehmen s. 5.3.1 Punkt 3.
Die zwei Distanzhülsen (Pos 80) durch das Führungsblech kompl. (Pos 94) ersetzen.



5.4 Vorsatz ESPADA

5.4.1 Kette / Schwert wechseln

Entfernen Sie den seitlichen Schutz durch Lösen der beiden Flügelschrauben (1) an der Konsole.
Lösen Sie die Sechskantmutter (2) in der Mitte der Konsole gerade soweit, dass sie sich mit den Fingern drehen lässt.



Drehen Sie die Spannschraube (3) solange entgegen den Uhrzeigersinn, bis das Schwert am Antriebsrad ansteht.

Die alte Kette kann nun von der Schwertspitze her abgenommen werden.

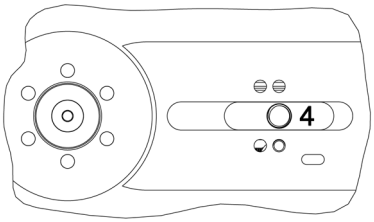
Beim Aufziehen der neuen Kette achten Sie darauf, die Kette erst um das Antriebsrad, danach zur Schwertspitze hin in die Führungsnut zu legen.

Durch drehen der Spannschraube (3) im Uhrzeigersinn wird das Schwert nun gespannt. Die Kettenspannung sollte so eingestellt werden, dass die Kette straff gespannt ist, aber mit der Hand noch bewegt werden kann.

Ziehen Sie nun die Sechskantmutter (2) wieder fest an.

Anschließend kann der Schutz wieder aufgeschoben und mit den Flügelschrauben (1) fixiert werden. Achten Sie dabei darauf, dass die Kunststoffscheiben der Flügelschrauben nicht zwischen Schutz und Konsole eingeklemmt werden.

Entfernen Sie zuerst wie in 5.4.1 beschrieben die Kette.



Entfernen Sie nun die Sechskantmutter (2) vollständig und ziehen Sie das Halteblech aus dem Schwert.

Das Schwert kann nun einfach von der Konsole genommen werden.

Setzen Sie das neue Schwert auf die Konsole. Achten Sie darauf den Spannbolzen (4) in die dafür vorgesehene Bohrung am Schwert zu führen.

Stecken Sie nun das Halteblech wieder durch das Langloch des Schwertes und setzen die Sechskantmutter (2) wieder ein, diese wird mit Hand angelegt.

Verfahren Sie zum Einlegen und Spannen der Kette wie in 5.4.1 beschrieben.

5.5 Sägeblätter

Sie können sämtliche Sägeblätter mit einer Anschlußbohrung von 1 “ (25,4 mm) verwenden. Verwenden Sie nur auf das Gestein abgestimmte Sägeblätter. Sie schonen die Antriebsmaschine, wenn Sie nur rund laufende und nicht deformierte Sägeblätter verwenden. Achten Sie darauf, dass die Diamantsegmente ausreichenden Hinterschnitt gegenüber dem Sägeblatt aufweisen.

5.6 Schnittgeschwindigkeiten beim Sägen

Die Squatina 400 darf mit einem max. Sägeblatt-Ø von 400 mm betrieben werden.

Säge-blatt Ø	Squatina 400 mit SXM V			
	2830 min^{-1}			
300 mm	45 m/s			
350 mm	52 m/s			
400 mm	60 m/s			

Die Kogia 400 darf mit einem max. Ringsägeblatt-Ø von 400 mm betrieben werden.

Säge-blatt Ø	Kogia mit SXM V			
	2025 min^{-1}			
400 mm	43 m/s			

Die Espada kann mit unterschiedlichen Schwert- und Kettenlängen betrieben werden

Schwert-Ketten-länge	Espada mit SXM V			
	5120 min^{-1}			
380 mm	22 m/s			
480 mm	22 m/s			
600 mm	22 m/s			

6.0 Garantie

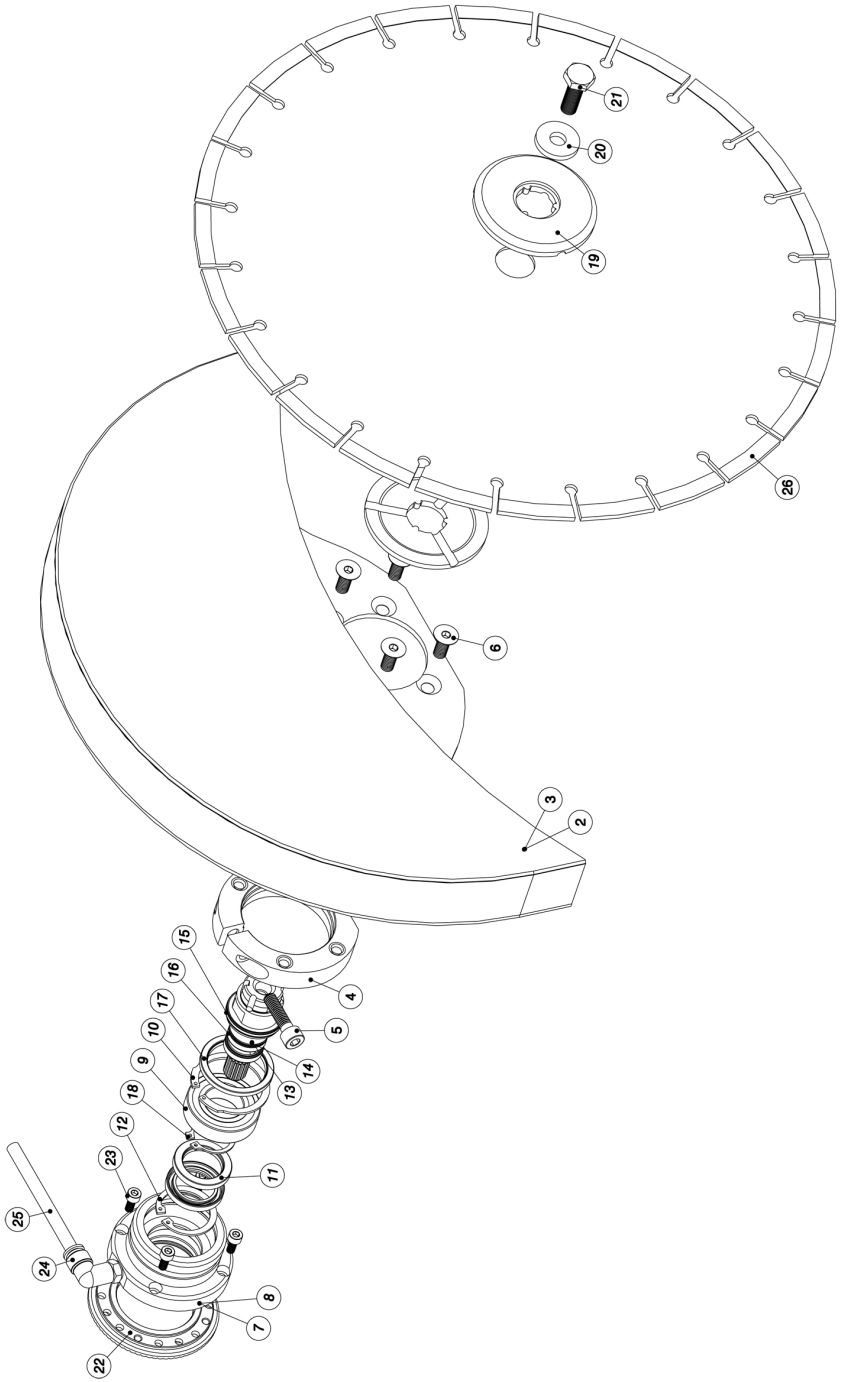
Entsprechend unseren Verkaufsbedingungen übernehmen wir eine Garantie von 12 Monaten ab Verkaufsdatum. Diese bezieht sich auf kostenlose Behebung von Material- und Fertigungsmängeln, die nachweislich vor dem Verkauf verursacht wurden.
Zur Geltendmachung des Garantieanspruches ist immer ein Originalkaufbeleg vorzulegen. Er muss die komplette Adresse des Händlers, Kaufdatum und Typenbezeichnung des Produktes enthalten. Die Gebrauchsanweisung für das jeweilige Produkt sowie die Sicherheitshinweise müssen beachtet worden sein.
Schäden aufgrund von Bedienungsfehlern können nicht als Garantiefälle anerkannt werden.
Die Produkte des Herstellers sind für bestimmte Einsatzzwecke entwickelt und gebaut worden. Bei Nichtbeachtung des bestimmungsgemäßen Gebrauchs nach Maßgabe der Gebrauchsanweisung, bei zweckentfremdetem Einsatz oder bei Benutzung ungeeigneten Zubehörs besteht kein Garantieanspruch.
Eine regelmäßige Wartung und Reinigung der Produkte gemäß den Bestimmungen der Gebrauchsanweisung ist unabdingbar. Bei Eingriff durch Dritte (öffnen der Maschine) erlischt jeder Garantieanspruch.
Wartungs- und Reinigungsarbeiten können aufgrund einer Garantie nicht beansprucht werden.
Es ist sicherzustellen, daß nur Original-Ersatzteile und Original-Zubehör verwendet werden. Sie sind beim autorisierten Fachhändler der Produkte erhältlich. Beim Einsatz von Nicht-Originalteilen sind Folgeschäden und erhöhte Unfallgefahr nicht auszuschließen. Der Hersteller haftet für derartige Schäden nicht. Demontierte, teilweise demontierte und mit Fremdteilen reparierte Geräte sind von der Garantieleistung ausgeschlossen.
Bestimmte Bauteile unterliegen einem gebrauchsbedingten Verschleiß bzw. einer normalen Abnutzung. Zu diesen Bauteilen zählen z.B. Kohlebürsten, Kugellager, Schalter, Netzanschluss-Kabel, Dichtungen etc. Diese Verschleißteile sind nicht Gegenstand dieser Garantie. Verschleißteile sind in den Ersatzteillisten markiert.

7.0 Allgemeine Sicherheitshinweise

Entnehmen Sie die allgemeine Sicherheitshinweise aus dem beiliegenden Sicherheits-Hinweisheft.

8.0 Ersatzteillisten

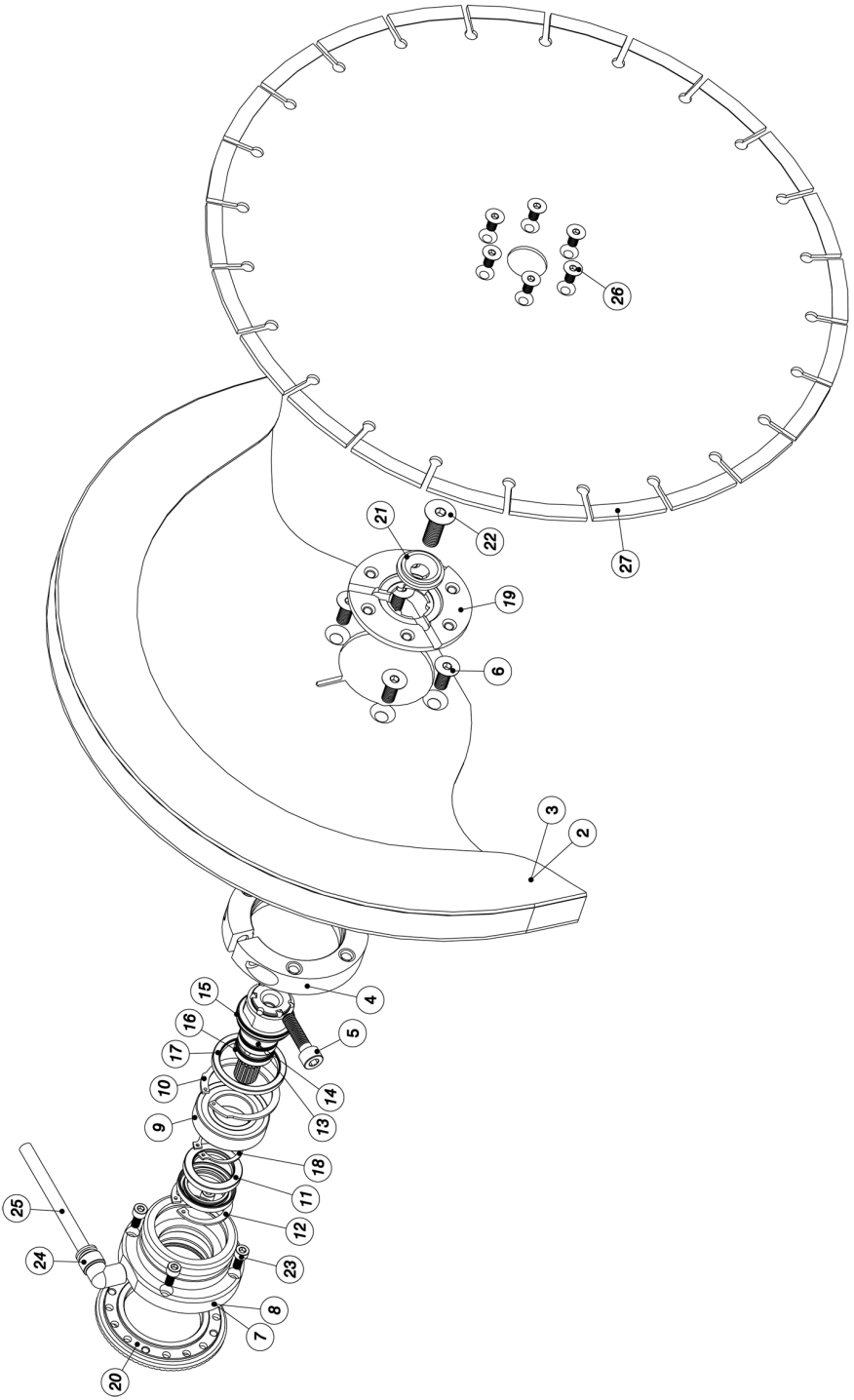
8.1 Vorsatz SQUATINA Vollblattschutz



Pos	Artikelnr.	Bezeichnung	Stück

1	102248	Vorsatz Squatina 400 kompl.	1
2	101353	Schutz kompl.	1
3	100276	Schutz	1
4	401452	Nabe	1
5	900302	Innensechskantschraube	1
6	901126	Innensechskantsenkschraube	4
7	301705	Rotor WSS	1
8	102194	Rotorgehäuse	1
9	900000	Rillenkugellager	1 **
10	801368	Sicherungsring	1
11	802418	Wellendichtring	2 **
12	900795	Sicherungsring	1
13	301761	Spindel kompl.	1
14	301704	Spindel	1
15	401668	Hülse	1
16	401853	Wellenschutzhülse	1
17	901116	Wellendichtring	1 **
18	900202	Sicherungsring	1
19	301244	Flansch	2
20	902076	Scheibe	1
21	901041	Sechskantschraube	1
22	301522	Flansch	1
23	900688	Innensechskantschraube	4
24	802402	Gewindenippel	1
25	802403	Wasserschlauch	1 **
26	302042	Sägeblatt	1 **
			Verschleißteile **

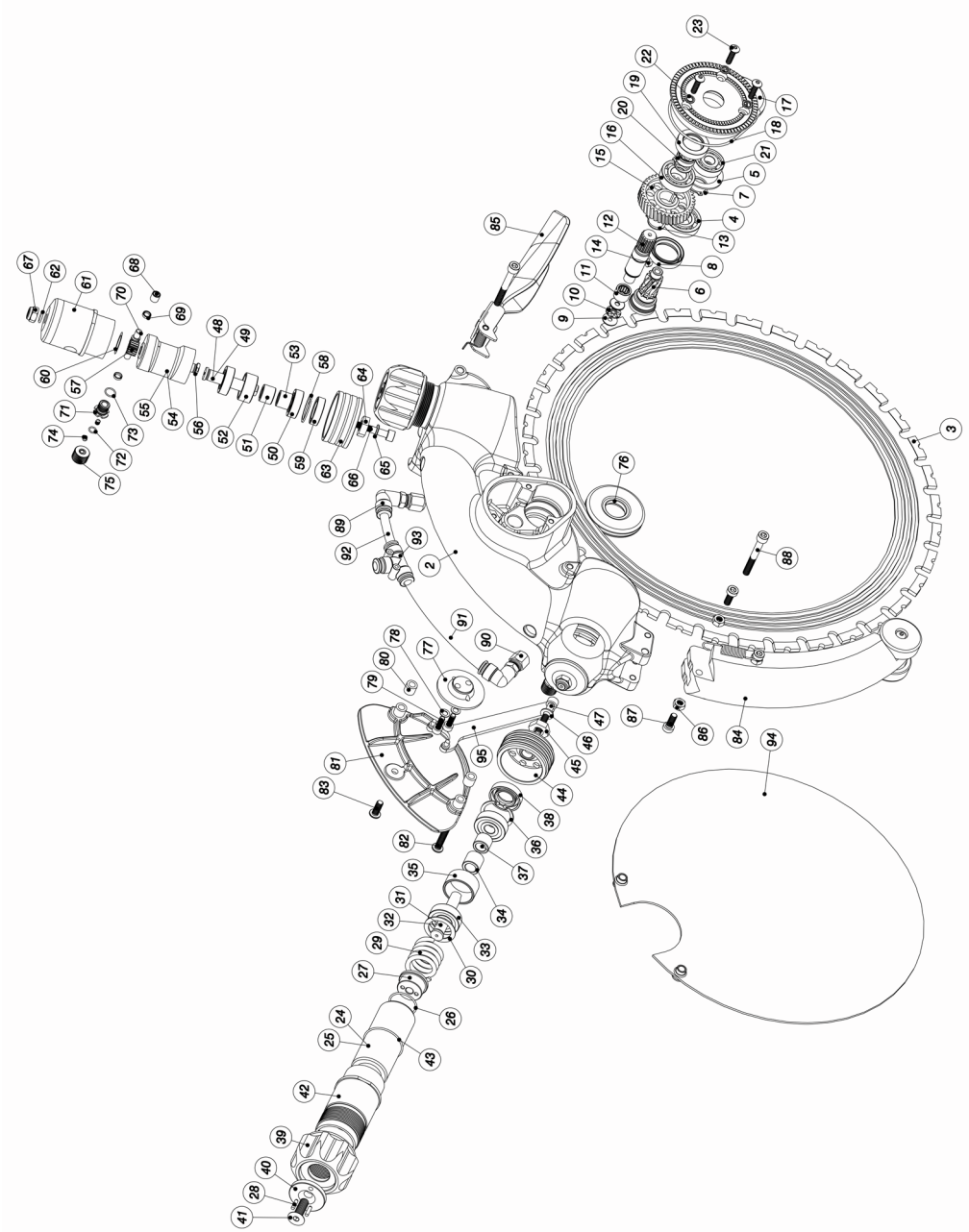
8.2 Vorsatz SQUATINA Bündigschutz



Pos	Artikelnr.	Bezeichnung	Stück

1	102251	Vorsatz Squatina 400 bündig kompl.	1
2	101757	Schutz kompl.	1
3	102372	Schutz	1
4	401452	Nabe	1
5	900302	Innensechskantschraube	1
6	901126	Innensechskantsenkschraube	4
7	301703	Rotor WS BS	1
8	102194	Rotorgehäuse	1
9	900000	Rillenkugellager	1 **
10	800559	Sicherungsring	1
11	802418	Wellendichtring	2 **
12	900795	Sicherungsring	1
13	301762	Spindel kompl.	1
14	301702	Spindel	1
15	401668	Hülse	1
16	401853	Wellenschutzhülse	1
17	901116	Wellendichtring	1 **
18	900202	Sicherungsring	1
19	301307	Flansch	1
20	301522	Flansch	1
21	401605	Scheibe	1
22	901065	Innensechskantsenkschraube	1
23	900688	Innensechskantschraube	4
24	802402	Gewindenippel	1
25	802513	Wasserschlauch	1 **
26	901019	Innensechskantschraube	6 **
27	302041	Sägeblatt	1 **
			Verschleißteile **

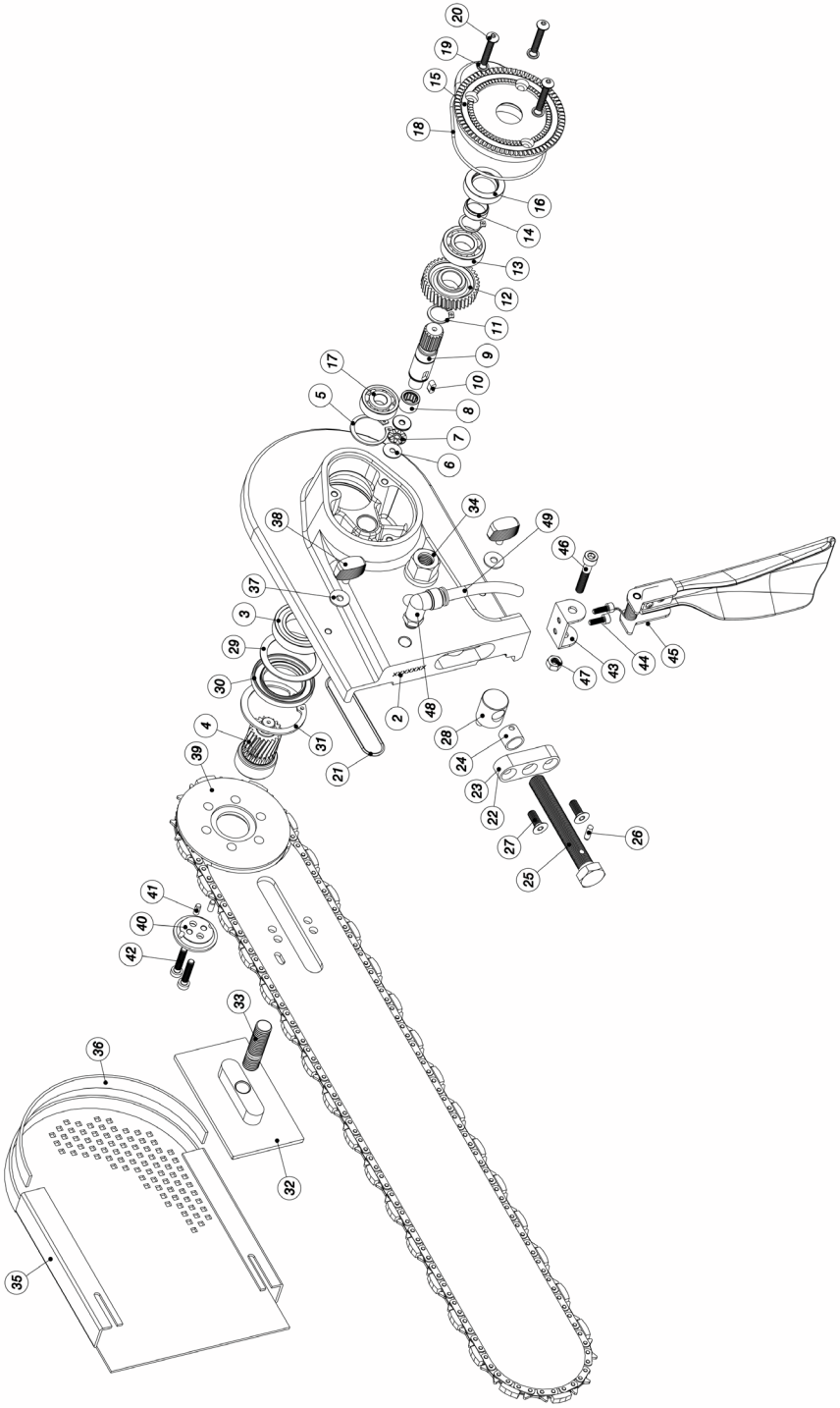
8.3 Vorsatz KOGIA



Pos	Artikelnr.	Bezeichnung	Stck
1	102249	Vorsatz Kogia 400 kompl.	1
2	102260	Chassis kompl.	1
3	102182	Ringsägeblatt	1 **
4	901158	Rillenkugellager	1 **
5	900218	Sicherungsring	1
6	301900	Abtriebsritzel	1
7	900208	Sicherungsring	1
8	802406	Wellendichtring	1 **
9	801573	Axial-Lagerscheibe	2 **
10	900800	Axial-Nadelkranz	1 **
11	900038	Nadelhülse	1 **
12	301712	Antriebswelle	1
13	900210	Sicherungsring	2
14	900127	Paßfeder	1
15	301901	Antriebsrad	1
16	900481	Rillenkugellager	1 **
17	301614	Flansch	1
18	802506	O-Ring	1 **
19	802451	Wellendichtring	1 **
20	401832	Wellenschutzhülse	1
21	901189	Rillenkugellager	1 **
22	802485	Dichtring	3 **
23	901183	Linsenschraube	3
24	301622	Spannrollenhebel kompl.	2
25	301623	Rohr	1
26	802426	O-Ring	1 **
27	401786	Bolzen	1
28	900642	Zylinderstift	2
29	802305	Druckfeder	1
30	901337	Paßscheibe	1
31	301624	Spannwelle kompl.	1
32	401734	Spannwelle	1
33	900060	Rillenkugellager	2 **
34	401787	Hülse	1
35	401788	Hülse	1
36	901060	Sicherungsring	1
37	401728	Wellenschutzhülse	1
38	901181	Wellendichtring	1 **
39	301625	Spannmutter	1
40	401789	Scheibe	1
41	901336	Innensechskantsenkschraube	1
42	301626	Hülse	1
43	802845	O-Ring	1 **
44	301528	Führungsrolle	1 **
45	401731	Sechskantscheibe	1
46	900227	Scheibe	1
47	802491	Linsenflanschkopfschraube	1
48	301627	Rollenhebel kompl.	2
49	301628	Rollenwelle	1
50	901058	Rillenkugellager	2 **
51	401791	Hülse	1
52	401792	Hülse	1
53	401728	Wellenschutzhülse	1
54	301753	Schneckenrad kompl.	1
55	301629	Exzenterwelle	1
56	301737	Bolzen	1
57	301752	Schneckenrad	1
58	900801	Sicherungsring	1
59	901334	Wellendichtring	1 **
60	900153	Paßscheibe	1
61	301630	Hülse	1
62	900787	O-Ring	1 **
63	301533	Stützrolle	1
64	401731	Sechskantscheibe	1
65	900227	Scheibe	1
66	802491	Linsenflanschkopfschraube	1
67	801889	Sechskantmutter	1
68	401831	Hülse	1
69	401877	Hülse	2
70	301738	Schneckenwelle	1
71	401801	Gleitlager	1 **
72	802396	O-Ring	1 **
73	802484	O-Ring	1 **
74	901161	Gewindestift	2
75	401802	Einstellhülse	1
76	301621	Friktionsrad	1 **
77	401800	Flansch	1
78	800075	Sicherungsscheibe	2
79	901142	Innensechskantschraube	2
80	402007	Distanzhülse	2
81	301773	Frontdeckel	1
82	901221	Linsenschraube	2
83	801379	Linsenschraube	1
84	301634	Schutz kompl.	1
85	301632	Spritzschutz kompl.	1
86	900655	Sechskantmutter	2
87	900351	Innensechskantschraube	2
88	900315	Innensechskantschraube	2
89	802402	Gewindenippel	2
90	402000	Wasserdüse	2
91	802757	Wasserschlauch	1
92	802786	Wasserschlauch	1
93	802726	T-Steck-Verbindung	1
94	302426	Führungsblech kompl.	1
95	802687	Zweilochschlüssel	1
96	803225	Getriebeöl	1 **

Verschleißteile **

8.4 Vorsatz ESPADA



Pos	Artikelnr.	Bezeichnung	Stück
1	102255	Konsole Espada	1
2	102254	Konsole	1
3	902085	Rillenkugellager	1 **
4	301881	Spindel	1
5	900202	Sicherungsring	1
6	801573	Axial-Lagerscheibe	2 **
7	900800	Axial-Nadelkranz	1 **
8	900038	Nadelhülse	1 **
9	301712	Antriebswelle	1
10	900127	Paßfeder	1
11	900210	Sicherungsring	2
12	301745	Antriebsrad	1
13	900481	Rillenkugellager	1 **
14	401832	Wellenschutzhülse	1
15	301614	Flansch	1
16	802451	Wellendichtring	1 **
17	901189	Rillenkugellager	1 **
18	802506	O-Ring	1 **
19	802485	Dichtring	3 **
20	901442	Linsenschraube	3
21	802345	O-Ring	1 **
22	401760	Stellschraube kompl.	1
23	401660	Paßfeder	1
24	401662	Hülse	1
25	401661	Stellschraube	1
26	900582	Zylinderstift	1
27	900684	Innensechskantsenkschraube	2
28	401659	Exzenterbolzen	1
29	901350	Paßscheibe	1
30	803217	Wellendichtring	1 **
31	801368	Sicherungsring	1
32	401884	Platte	1
33	902021	Stiftschraube	1
34	901115	Sechskantmutter	1
35	101963	Schutz kompl.	1
36	401673	Dichtung	1 **
37	901117	Scheibe	2
38	802191	Flügelschraube	2
39	102341	Antriebsrad kompl.	1
40	401940	Scheibe	1
41	900568	Zylinderstift	2
42	901448	Innensechskantschraube	2
43	301740	Halter	1
44	900339	Innensechskantschraube	2
45	301632	Spritzschutz kompl.	1
46	900312	Innensechskantschraube	1
47	900655	Sechskantmutter	1
48	802402	Gewindenippel	1
49	802785	Wasserschlauch	1 **
50	803225	Getriebeöl	1 **
			Verschleißteile **