



Gültig für:

AMM 700 MAX AS; AMM 700 1.7Q

**Beschriebene Gerätetypen****Inhalt**

1	Beschriebene Gerätetypen	3
2	Technische Daten	4
3	Verwendete Symbole	5
4	Hinweise und Vorschriften	6
5	Sicherheitshinweise	7
6	Benötigte Werkzeuge, Schmier- und Hilfsstoffe	9
6.1	Standardwerkzeuge	9
6.2	Sonderwerkzeuge	9
6.3	Benötigte Schmier- und Hilfsstoffe	9
7	Prüf- und Diagnosemöglichkeiten	10
8	Demontage	11
8.1	Motorgehäuse entfernen	11
8.2	Maschinenkopf entfernen	13
8.3	Stator demontieren	16
8.4	Rotor demontieren	18
8.5	Adapter und Elektronik demontieren	19
8.6	Maschinenkopf demontieren AMM 700 MAX	20
8.7	Maschinenkopf demontieren AMM 700 1.7 Q	22
9	Montage	25
9.1	Rotor montieren	25
9.2	Stator montieren	27
9.3	Maschinenkopf montieren AMM 700 MAX	29
9.4	Maschinenkopf montieren AMM 700 1.7 Q	32
9.5	Motorgehäuse montieren	34
10	Prüfung nach Reparatur	37
11	Kennzeichnungspflicht	38



**Beschriebene Gerätetypen**

1 Beschriebene Gerätetypen

Diese Reparaturanleitung beschreibt die Reparatur folgender Gerätetypen:

Gerätetyp	Materialnummer
AMM 700 MAX AS	7 129 36
AMM 700 1.7Q	7 129 37





2 Technische Daten

Technische Daten

Die vollständigen technischen Daten finden Sie in der Betriebsanleitung des jeweiligen Geräts.

Sonderwerkzeuge

Den Sonderwerkzeugkatalog finden Sie im elektronischen Informationssystem von FEIN.

Schmier- und Hilfsstoffe

Den Schmierstoffkatalog finden Sie im elektronischen Informationssystem von FEIN.

Ersatzteillisten

Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen finden Sie im Internet in unserem Ersatzteilkatalog, den Sie über die FEIN-Website erreichen.

Anschlussplan

Den Anschlussplan finden Sie im elektronischen Informationssystem von FEIN.

Zur weiteren Reparaturausführung notwendige Dokumente

- Schmierstoffkatalog FEIN
- Sonderwerkzeugkatalog FEIN
- Alle relevanten Servicekommunikationen





Verwendete Symbole

3 Verwendete Symbole

	Weist auf Maßnahmen hin, um Verletzungsrisiken zu vermeiden.
	Vorsicht Quetschgefahr.
	Vorsicht Schnittgefahr.
	Warnung vor heißer Oberfläche
	ESD-Warnzeichen für die Kennzeichnung elektrostatisch gefährdeter Baugruppen und Bauelemente.
	Weist auf Informationen oder Anweisungen hin, die befolgt werden sollten. Die Nichtbeachtung kann zu Schäden und Fehlfunktionen führen.
	Betriebsanleitung lesen.
	Dieses Ersatzteil muss nach der Demontage immer erneuert werden.
	Kennzeichnet Hinweise, die Informationen oder Anweisungen geben, die zum besseren Verständnis und einer effektiveren Nutzung des Produkts beitragen können.
	Teil der Navigationsoberfläche.





4 Hinweise und Vorschriften

Hinweis

Diese Anleitung ist ausschließlich für technisch geschultes Personal. Eine mechanische und elektrische Ausbildung wird vorausgesetzt.

Nur Original FEIN Ersatzteile verwenden!



Lesen Sie sich die Betriebsanleitung des Produktes vor der Reparatur durch.

Vorschriften

Bitte beachten Sie, dass Elektrowerkzeuge grundsätzlich nur durch Elektrofachkräfte repariert, gewartet und geprüft werden dürfen, da durch unsachgemäße Instandsetzung erhebliche Gefährdungen für den Benutzer entstehen können.

Außerhalb Deutschlands müssen jeweils die im einzelnen Land gültigen Vorschriften eingehalten werden!

Nach Reparaturen sind die Vorschriften nach **DIN VDE 0701-0702** zu beachten.

Bei Inbetriebsetzung sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Für die bestimmungsgemäße Verwendung gilt das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz.

Haftungsausschluss

Die Inhalte dieser Dokumentation wurden sorgfältig geprüft und nach bestem Wissen erstellt. Die C. & E. Fein GmbH übernimmt keinerlei Gewähr für die Vollständigkeit, Aktualität, Qualität und Korrektheit der bereitgestellten Informationen.

Haftungsansprüche gegen die C. & E. Fein GmbH, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind ausgeschlossen. Grundsätzlich ausgenommen sind Ansprüche bei grob fahrlässigen und vorsätzlichen Handlungen.





5 Sicherheitshinweise

5.1 Aufbau



Signalwort der Gefahrenklassifikation!

Art und Quelle der Gefahr.

Mögliche Folgen.

Maßnahme, die ergriffen werden muss, um diese Gefahr zu vermeiden.

5.2 Gefahrenklassifikation

Warnung

Dieser Warnhinweis bezeichnet eine gefährliche Situation. Wenn die Situation nicht gemieden wird, können schwere Verletzungen oder Tod die Folge sein.



Warnung!

Art und Quelle der Gefahr.

Mögliche Folgen.

Maßnahme, die ergriffen werden muss, um diese Gefahr zu vermeiden.

Vorsicht

Dieser Warnhinweis bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn die Situation nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein. Darf auch als Warnung vor Sachschaden verwendet werden.



Vorsicht!

Art und Quelle der Gefahr.

Mögliche Folgen.

Maßnahme, die ergriffen werden muss, um diese Gefahr zu vermeiden.

Hinweis

Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn die Situation nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.



Hinweis!

Art und Quelle der Gefahr.

Schädigung des Produkts oder seiner Umgebung.

Maßnahme, die ergriffen werden muss, um diese Gefahr zu vermeiden.





5.3 Information

Kennzeichnet Hinweise, die Informationen oder Anweisungen geben, die zum besseren Verständnis und einer effektiveren Nutzung des Produkts beitragen können.

Information

Anwendungstipp

5.4 ESD- Schutz

Schäden durch elektrostatische Aufladung.

Die Elektronik kann, durch nicht Beachten der Sicherheitsbestimmungen für ESD-Schutz, beschädigt werden.

Montage / Demontage-Arbeiten an der Elektronik, ausschließlich an einem ESD geschützten Arbeitsplatz durchführen.



ESD

Vermeidung von Elektronik - Ausfällen





Benötigte Werkzeuge, Schmier- und Hilfsstoffe

6 Benötigte Werkzeuge, Schmier- und Hilfsstoffe

6.1 Standardwerkzeuge

Lötstation	
Schraubstock	
Dornpresse	
Messer	
Torx	T15, T20
Heissluftfön	
Sicherungsringzange	
Durchschlag	5 mm, 6mm
Schlitzschraubendreher	
Innensechskantschlüssel	4 mm
Hülse	ø innen 6 mm ø außen 16 mm ø innen 34 mm ø außen 42 mm ø innen 56 mm ø außen 70 mm
Außenabzieher	60 x 50 mm

6.2 Sonderwerkzeuge

Einpressvorrichtung	SW0047
Abziehvorringung	SW0033
Distanzhülse	SW0031
Montagehilfe	SW0043
Montagehilfe	SW0045
Abziehglocke	SW0016
Spannkörper	SW0019 Ø 16 mm

6.3 Benötigte Schmier- und Hilfsstoffe

Fett	SM0016	4 g	Maschinenkopf
Fett	SM0001	n. a.	Dichtring, Lagerbuchse





7 Prüf- und Diagnosemöglichkeiten

Prüfdaten

Die zulässigen Parameter zur Maschine finden Sie im elektronischen Informationssystem vom FEIN.



8 Demontage

8.1 Motorgehäuse entfernen

Werkzeuge:

- Messer
- Torx T15



1. Das Typenschild durchtrennen.



2. Die sieben Schrauben (1) herausdrehen.

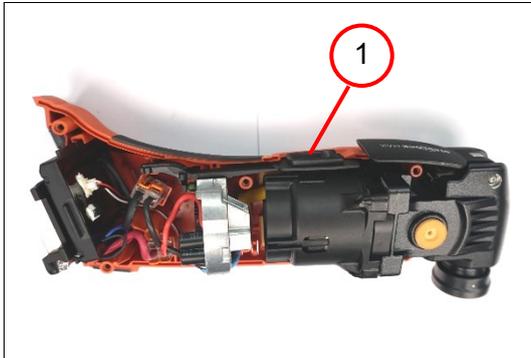
3. Das Motorgehäuse (2) entfernen.



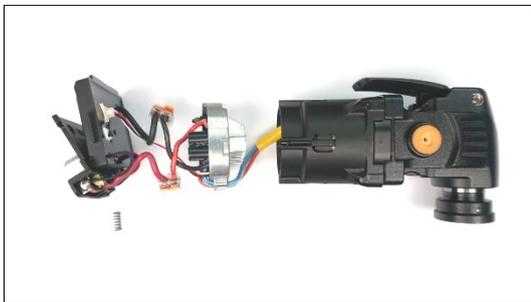
i Information

Beim Austausch des Motorgehäuses muss der neue RFID-Chip (3) registriert werden.

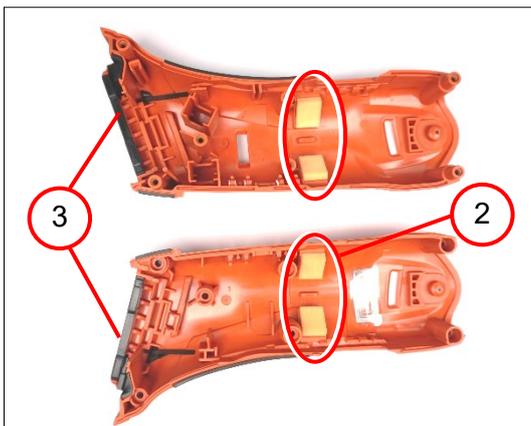
8.1 Motorgehäuse entfernen



4. Den Schaltschieber (1) entfernen.



5. Den Maschinenkopf, den Motor und die Elektronik aus dem Motorgehäuse entfernen.



6. Die vier Druckstücke (2) entfernen.
7. Die zwei Führungsleisten (3) entfernen.



8.2 Maschinenkopf entfernen

Schritte, die abgeschlossen sein müssen:

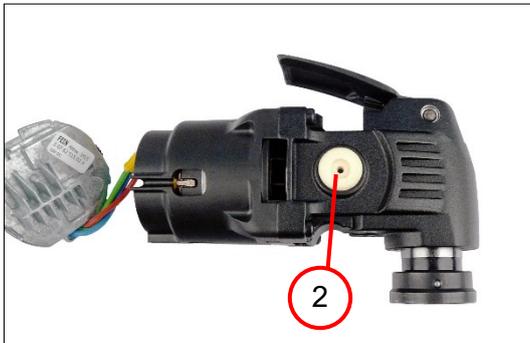
- Motorgehäuse demontieren

Werkzeuge:

- Torx T20
- Heißluftfön
- Einpressvorrichtung SW0047
- Abziehvorrichtung SW0033
- Schraubstock
- Innensechskantschlüssel 4 mm



1. Die vier Schrauben (1) herausdrehen.



1. Die zwei Druckstücke (2) entfernen.

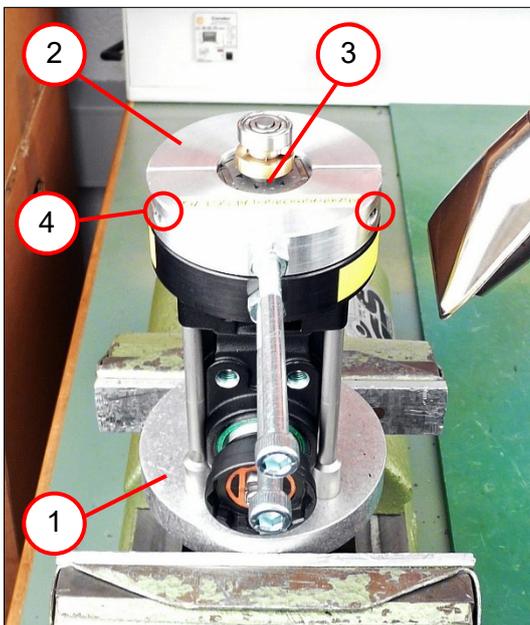


2. Den Stator (3) entfernen.

8.2 Maschinenkopf entfernen



3. Den Hebel öffnen.



4. Den Maschinenkopf in die Einpressvorrichtung (1) setzen.
5. Die Abziehvorrchtung (2) auf dem Rotor (3) platzieren.
6. Die zwei Schrauben (4) eindrehen.
7. Den Maschinenkopf mit einem Heißluftfön [600 °C], in einem Winkel von 45 Grad für 10 Sekunden auf der rechten und linken Seite erwärmen.
8. Die Abziehvorrchtung öffnen.
9. Den Rotor aus dem Maschinenkopf entfernen.



10. Das Fett entfernen.

8.2 Maschinenkopf entfernen



11. Das Nadellager (1) entfernen.

8.3 Stator demontieren

Schritte, die abgeschlossen sein müssen:

- Motorgehäuse entfernen
- Maschinenkopf entfernen

Werkzeuge:

- Hülse
ø innen 56 mm, ø außen 70 mm
- Lötstation
- Montagehilfe SW0045



1. Die Scheibe (1) entfernen.

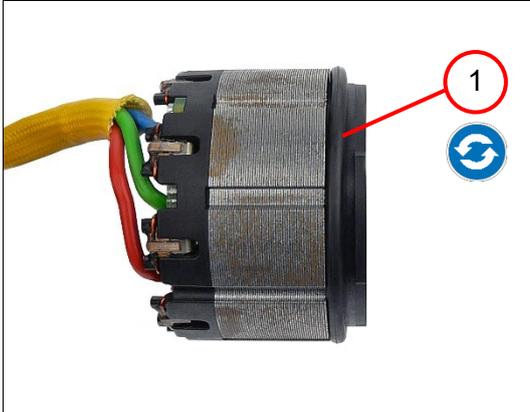


2. Den Stator (2) entfernen.

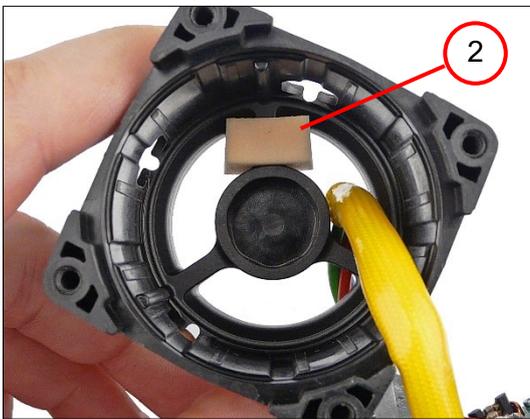


3. Den Luftleitring (3) gegen den Uhrzeigersinn drehen und entfernen.

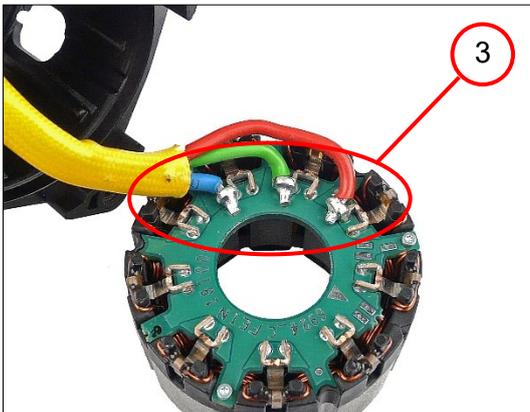
8.3 Stator demontieren



4. Den Dichtring (1) entfernen.



5. Das Druckstück (2) entfernen.



6. Die drei Kabel (3) ablöten.

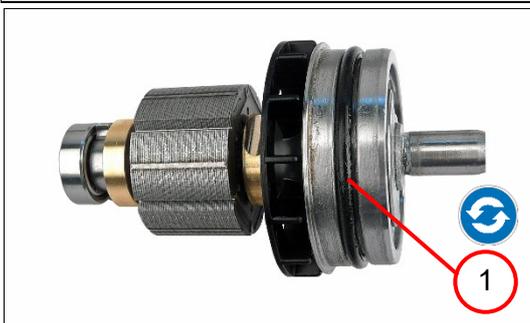
8.4 Rotor demontieren

Schritte, die abgeschlossen sein müssen:

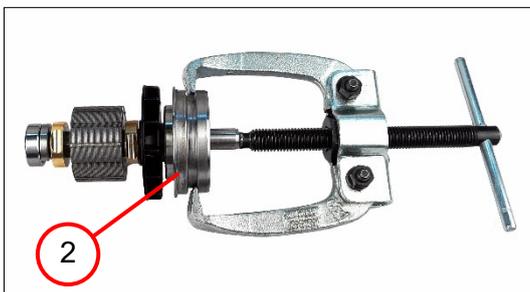
- Motorgehäuse demontieren
- Elektronik entfernen
- Maschinenkopf entfernen

Werkzeuge:

- Dornpresse
- Hülse
ø innen 6 mm, ø außen 16 mm
- Hülse
ø innen 34 mm, ø außen 42 mm
- Sicherungsringzange
- Außenabzieher 60 x 50 mm
- Abziehglocke
- Spannkörper SW0019, Ø 16 mm
- 2 x Schlitzschraubendreher



1. Den Dichtring (1) entfernen.



2. Die Lagerbuchse (2) entfernen.

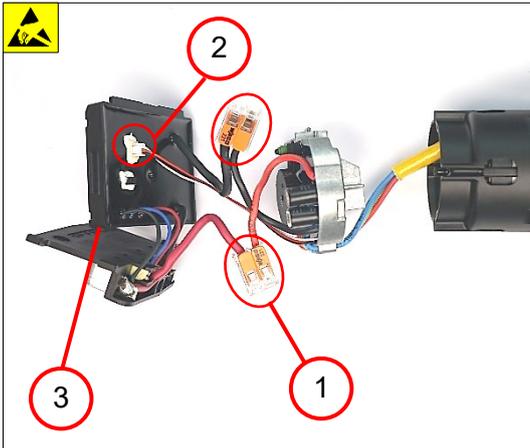


3. Das Rillenkugellager (3) entfernen.

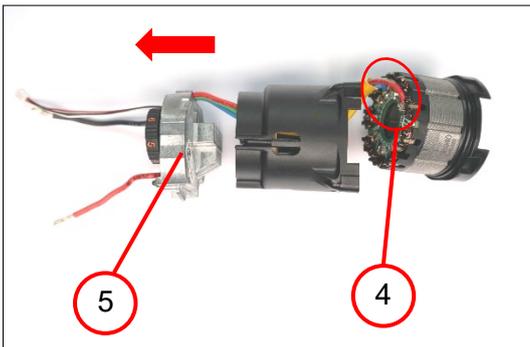
8.5 Adapter und Elektronik demontieren

Schritte, die abgeschlossen sein müssen:

- Motorgehäuse entfernen
- Stator entfernen



1. Die zwei Klemmen(1) entfernen.
2. Den Stecker (2) abziehen.
3. Den Adapter (3) entfernen.



4. Die Kabel (4) vom Stator ablöten.
5. Die Elektronik (5) entfernen.

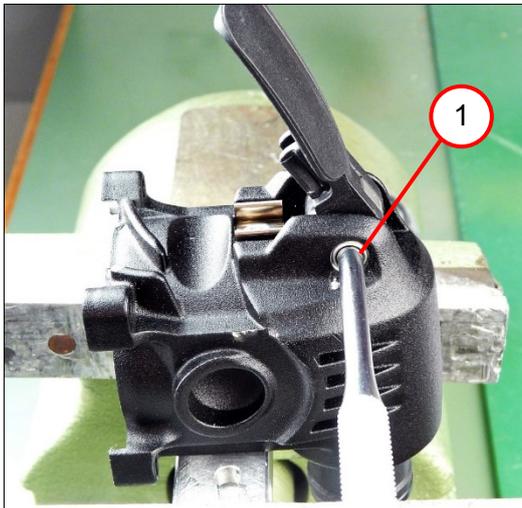
8.6 Maschinenkopf demontieren AMM 700 MAX

Schritte, die abgeschlossen sein müssen:

- Motorgehäuse demontieren
- Maschinenkopf entfernen

Werkzeuge:

- Montagehilfe SW0045
- Schraubstock
- Durchschlag 5 mm
- Durchschlag 6 mm
- Torx T 20

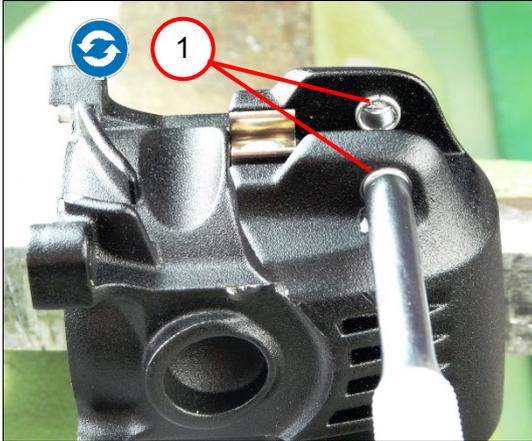


1. Den Zylinderstift (1) entfernen.

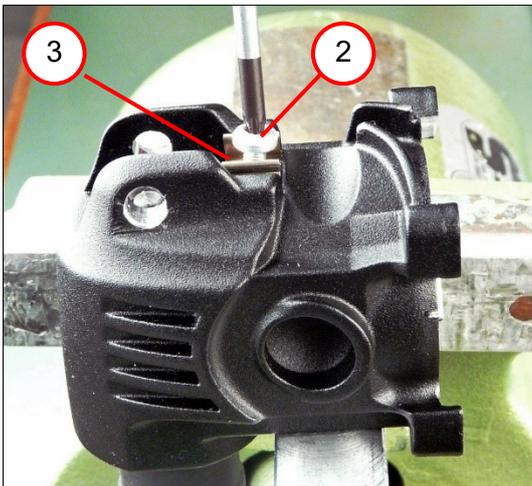


2. Den Hebel (2) entfernen.
3. Den Exzenterring (3) entfernen.

8.6 Maschinenkopf demontieren AMM 700 MAX



4. Die zwei Buchsen (1) entfernen.



5. Die Linsenschraube (2) herausdrehen.

6. Die Haltefeder (3) entfernen.

8.7 Maschinenkopf demontieren AMM 700 1.7 Q

Schritte, die abgeschlossen sein müssen:

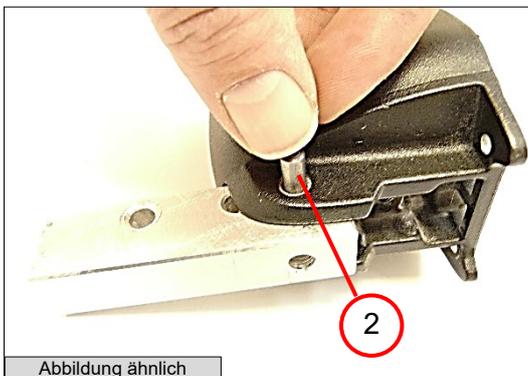
- Motorgehäuse demontieren
- Maschinenkopf entfernen

Werkzeuge:

- Montagehilfe SW0043
- Dornpresse
- Durchschlag 5 mm, 6 mm
- Sicherungsringzange
- Torx T20



1. Die Montagehilfe (1) platzieren.



2. Den Stift (2) einpressen.



3. Den Maschinenkopf auf der Dornpresse platzieren.

8.7 Maschinenkopf demontieren AMM 700 1.7 Q

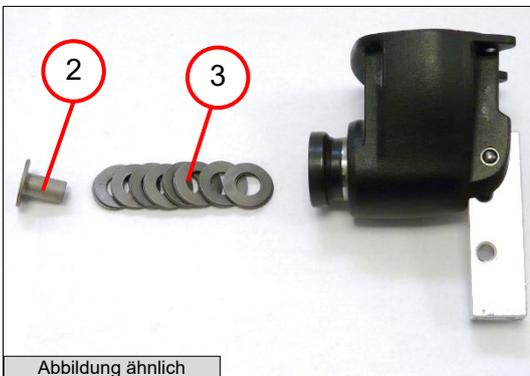


4. Das Tellerfederpaket nach unten drücken.
5. Den Sicherungsring (1) entfernen.

Hinweis!

Unter Spannung stehendes Tellerfederpaket
Verletzungsgefahr

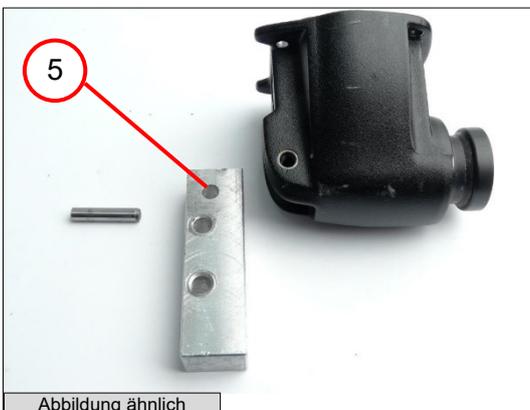
Beim Lösen des Sicherungsrings das Tellerfederpaket mit einem Durchschlag auf der Dornpresse nach unten drücken.



6. Die Hülse (2) entfernen.
7. Das Tellerfederpaket (3) entfernen.

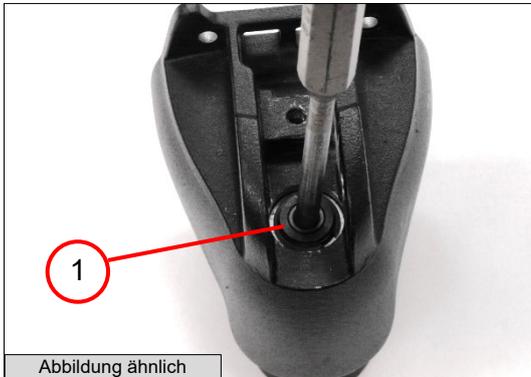


8. Den Stift (4) auspressen

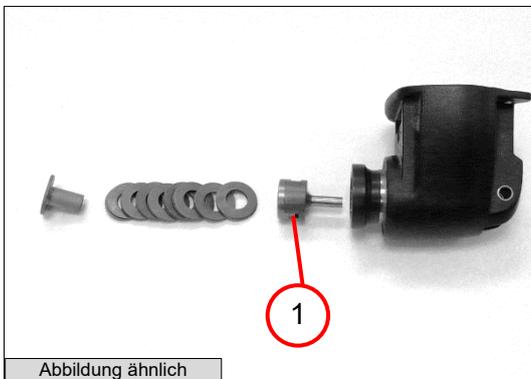


9. Die Montagehilfe (5) entfernen.

8.7 Maschinenkopf demontieren AMM 700 1.7 Q



10. Das Druckstück (1) auspressen.

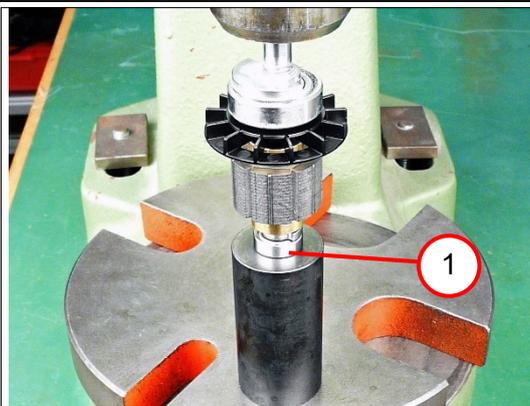


9 Montage

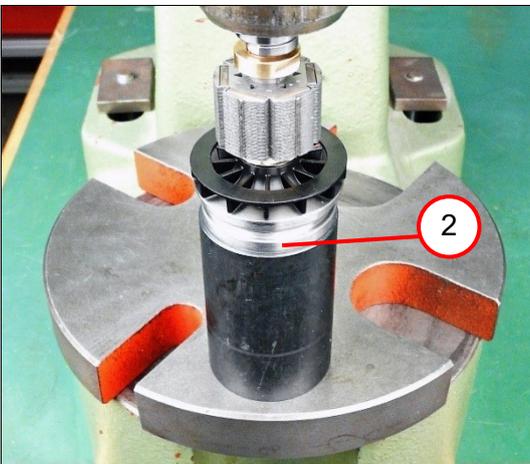
9.1 Rotor montieren

Werkzeuge:

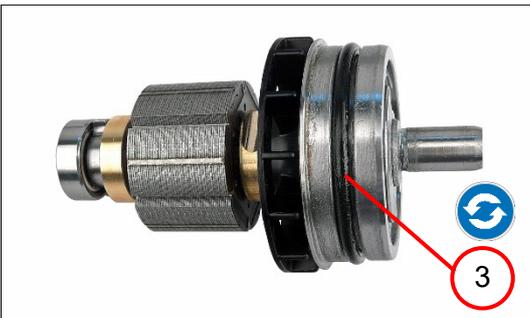
- Dornpresse
- Hülse
Ø innen 5 mm, Ø außen 16 mm
- Hülse
Ø innen 34 mm, Ø außen 42 mm



1. Das Rillenkugellager (1) aufpressen.



2. Die Lagerbuchse (2) aufpressen.

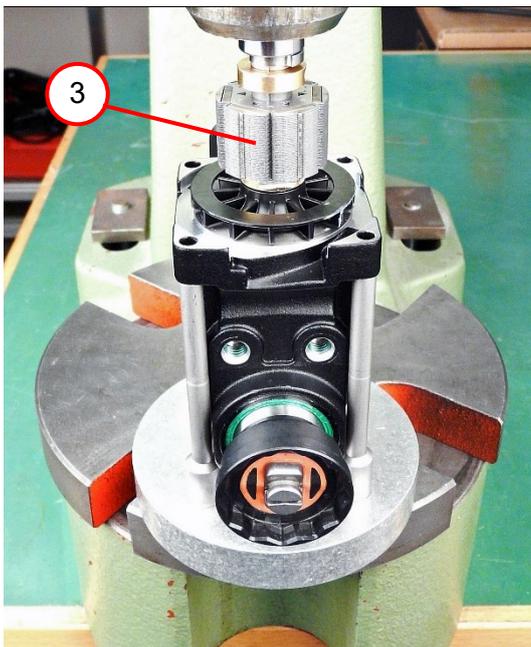


3. Den Dichtring und die Lagerbuchse mit Fett bestreichen.
4. Den Dichtring (3) platzieren.

9.1 Rotor montieren



5. Den Maschinenkopf mit Fett befüllen.
6. Das Nadellager (1) platzieren.
7. Die Innenseite der Gabel (2) mit Fett bestreichen
8. Die Gabel (2) und das Nadellager mittig ausrichten.



9. Den Rotor ansetzen und auf Funktion prüfen.
10. Den Rotor (3) einpressen.

9.2 Stator montieren

Schritte, die abgeschlossen sein müssen:

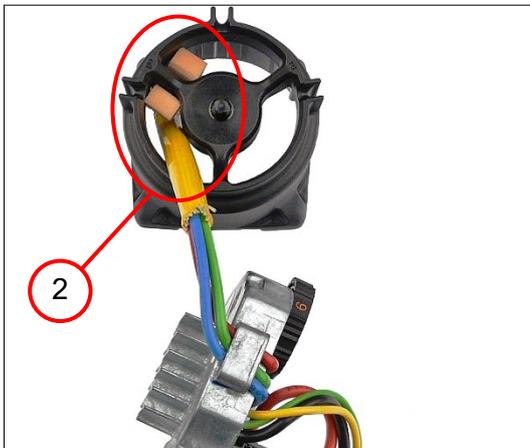
- Rotor montieren

Werkzeuge:

- Lötstation
- Montagehilfe SW0045
- Torx T20



1. Das Druckstück (1) platzieren.



2. Die Kabel (2) durch das Gehäuse schieben.

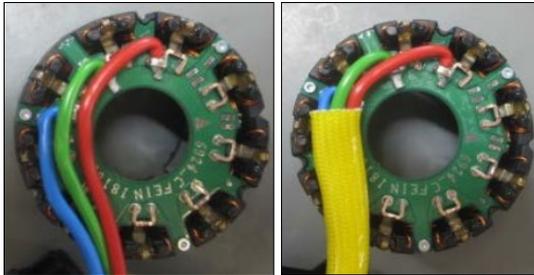


i Information

Auf die Lage der Kabel achten.
Die Kabel in der Reihenfolge rot, grün und blau anordnen.
Die Leitungen sollen nicht über das Polpaket hinausstehen.

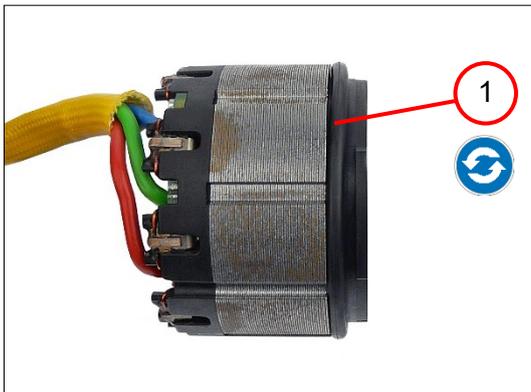
3. Die Kabel nach Anschlussplan anlöten.

9.2 Stator montieren


 **Information**

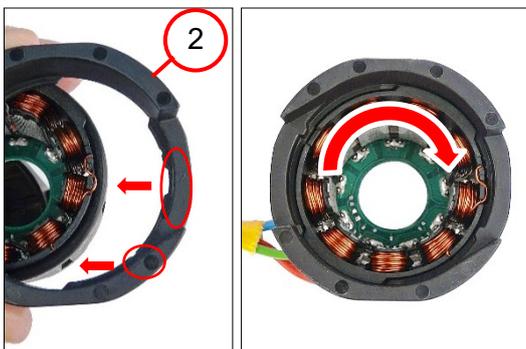
Den Schutzschlauch bis zum Anschluss der blauen Leitung aufschieben.

4. Den Schutzschlauch platzieren



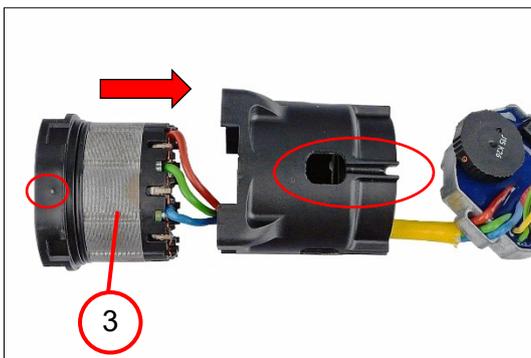
5. Den Dichtring (1) mit Öl benetzen.

6. Den Dichtring (1) platzieren



7. Den Luftleitring (2) lagerichtig montieren.

8. Den Luftleitring vorsichtig im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

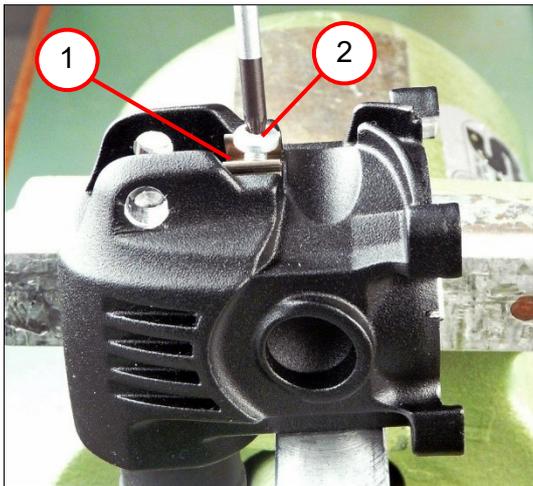


9. Den Stator (3) lagerichtig montieren.

9.3 Maschinenkopf montieren AMM 700 MAX

Werkzeuge:

- Montagehilfe SW0045
- Schraubstock
- Durchschlag 5 mm
- Durchschlag 6 mm
- Torx T 20



1. Die Haltefeder (1) platzieren.
2. Die Schraube (2) eindrehen [2,0 Nm $\pm 0,1$ Nm].

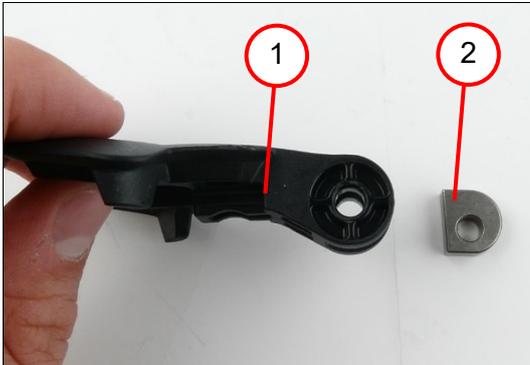


3. Die zwei Buchsen (3) einpressen.

 Information

Die Buchsen soweit einpressen, bis diese bündig mit der Innenseite vom Maschinenkopf sind.

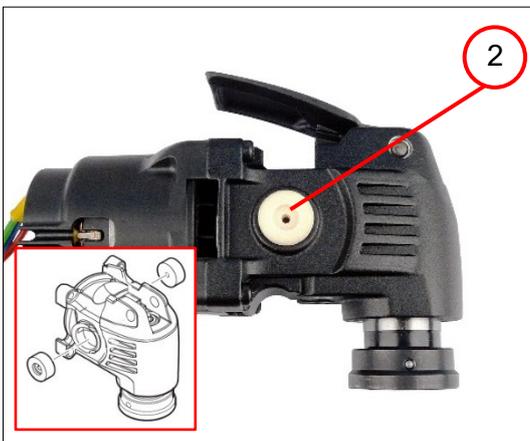
9.3 Maschinenkopf montieren AMM 700 MAX



4. Den Hebel (1) und den Exzentering (2) platzieren.
5. Die Lauffläche des Exzenterings mit Fett bestreichen.



6. Den Zylinderstift (3) einpressen.



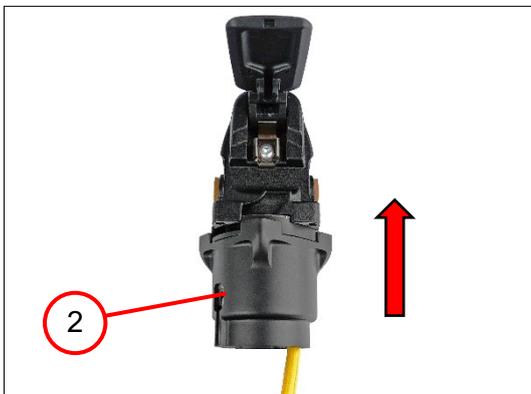
7. Die zwei Druckstücke (2) platzieren.

9.3 Maschinenkopf montieren AMM 700 MAX


 **Information**

Vorsicht: Magnetisches Feld!
Beschädigung durch metallische Fremdkörper am Rotor.
Den Rotor reinigen bevor das Gehäuse montiert wird.

1. Die Scheibe (1) platzieren



2. Das Gehäuse (2) lagerichtig auf den Maschinenkopf schieben.



3. Das Gehäuse gegen den Uhrzeigersinn drehen.

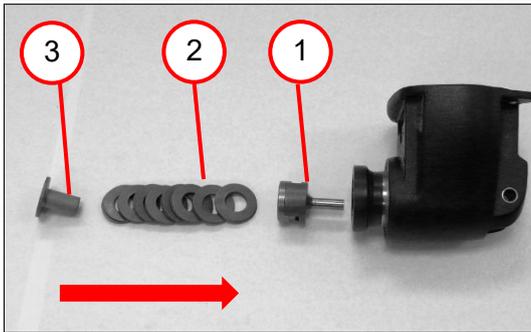


4. Die vier Schrauben (3) hineindreihen [4,0 ±0,1 Nm].

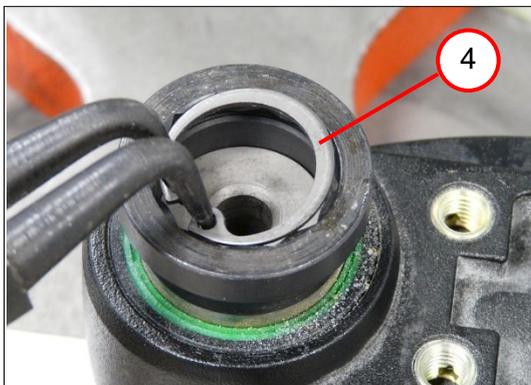
9.4 Maschinenkopf montieren AMM 700 1.7 Q

Werkzeuge:

- Sicherungsringzange
- Montagehilfe SW0043



1. Das Druckstück (1) platzieren.
2. Die Tellerfedern lagerichtig (2) auf der Hülse (3) platzieren.



3. Den Sicherungsring (4) platzieren.



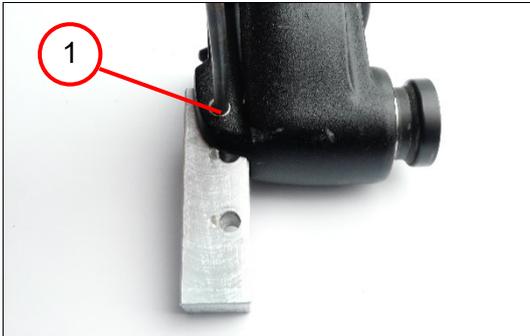
4. Das Tellerfederpaket spannen.
5. Den Sicherungsring einpressen.

i Information

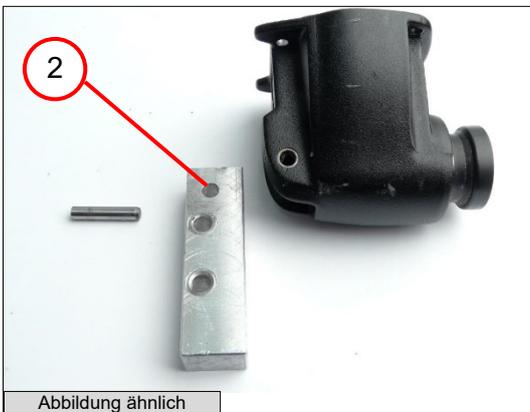
Der Sicherungsring muss hörbar einrasten.



9.4 Maschinenkopf montieren AMM 700 1.7 Q



6. Den Stift (1) auspressen.



7. Die Montagehilfe (2) entfernen.

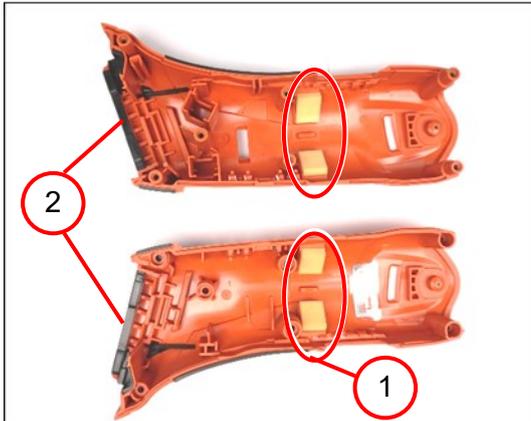
Abbildung ähnlich



9.5 Motorgehäuse montieren

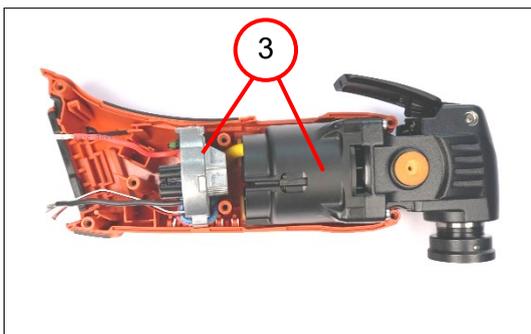
Werkzeuge:

- Torx T15

**i Information**

Die Klebestellen vorher reinigen und entfetten.

1. Die vier Druckstücke (1) einkleben.
2. Die zwei Führungsleisten (2) platzieren.

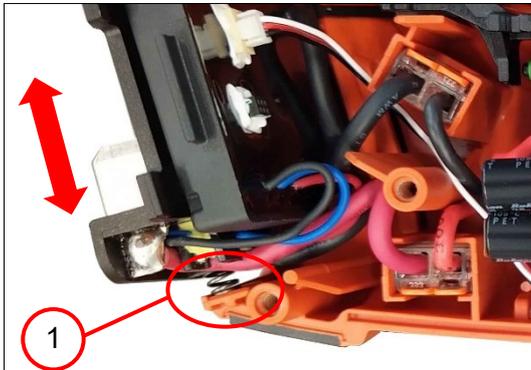


3. Den Maschinenkopf, den Motor und die Elektronik (3) im Motorgehäuse platzieren.



4. Den Adapter (4) platzieren.

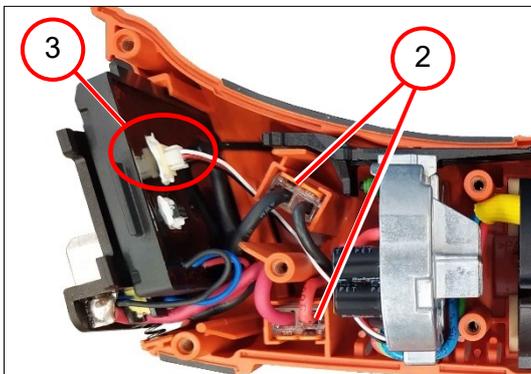
9.1 Motorgehäuse montieren



i Information

Die Druckfeder (1) so zwischen Adapter und Gehäuse montieren das die Akku-Schnittstelle federn kann.

5. Die Druckfeder (1) platzieren.



6. Die zwei Klemmen (2) platzieren.

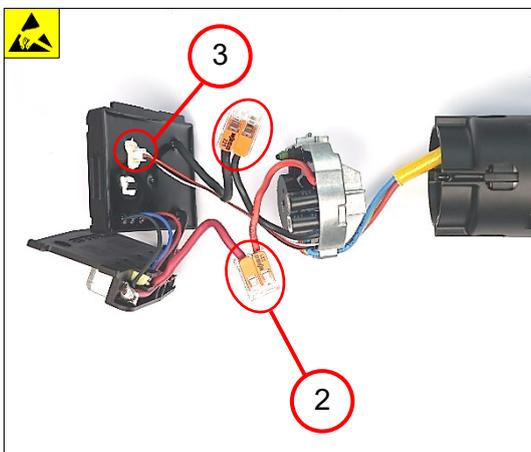
7. Die roten und schwarzen Kabel in den Klemmen platzieren.

8. Das Kabel (3) anschließen.

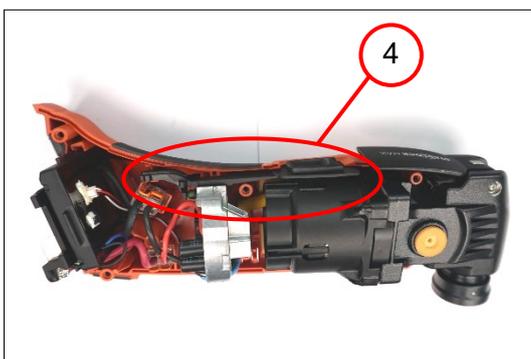
i Information

Die Kabelklemmen zeigen nach außen.

Das rote Kabel darf nicht am Poti streifen.



9. Den Schaltschieber (4) platzieren.





9.1 Motorgehäuse montieren



10. Das Motorgehäuse (1) platzieren.
11. Die sieben Schrauben (2) eindrehen [1,5 Nm \pm 0,1 Nm].





10 Prüfung nach Reparatur

Nach Reparaturvorgängen und Instandsetzung ist immer eine Sicht- und Funktionsprüfung sowie eine fachgerechte elektrische Sicherheitsprüfung durchzuführen. Es gelten die im jeweiligen Land gültigen Vorschriften und gesetzlichen Anforderungen.

Für diesen Maschinentyp empfohlene Mindestprüfungen:

Immer:	Sichtprüfung Schwingungszahl prüfen Werkzeugaufnahme prüfen Oszillationsbewegung prüfen Drehzahlsteller prüfen Testen (z. B. Demomaterial 1 87 20 173 00 0)
Netzbetriebene Maschinen:	Elektrische Sicherheitsprüfung
Wiedereinschaltsperrre vorhanden:	Wiedereinschaltsperrre prüfen





11 Kennzeichnungspflicht



<p>AMM700MAX AS CAUTION ATTENTION CE</p>	Typenschild (1)
--	-----------------

