



POWER TO YOUR FLY

## MINI 3



Dieses Handbuch soll die Aufmerksamkeit auf die wichtigsten technischen und funktionalen Wartungsarbeiten ihres Motors MINI 3 lenken. Lesen Sie die folgenden Seiten sorgfältig durch. Dies ist ein Synonym für Sicherheit, Zuverlässigkeit und dauerhafte Langlebigkeit.

Dieses Handbuch gilt als Teil des Motors. MINI 3 und wird im Falle einer Übertragung an den neuen Besitzer weitergegeben.

Über dieses Handbuch werden alle Informationen aufgelistet, die zum Zeitpunkt des Drucks verfügbar waren. Die SIMONINI RACING srl behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

## TECHNISCHE DATEN

Bohrung 72,8 mm

HUB 65mm

HUBRAUM 270cc

KOMPRESSIONSVERHÄLTNIS 10.1 / 1

GEWICHT flugbereit 22 kg

VERBRAUCH bei 5400 U / min 3,2 Liter / Stunde

LEISTUNG 7000 U / min 36 PS (26,5 kw)

STATISCHER SCHUB über 100 kg

Lamelleneinlass mit Bing 36mm Vergaser  
Aluminiumzylinder mit Keramikbeschichtung Magnesium,  
Abgasresonanz  
Poly-V-Riemenreduzierung  
Elektronische Zündung  
Elektrostart  
Generator Batterieladegerät im Flug  
Luftfilter

### Schmiervormischung:

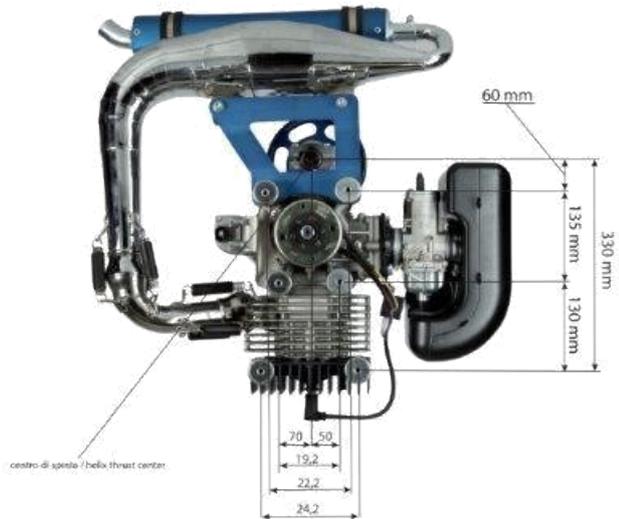
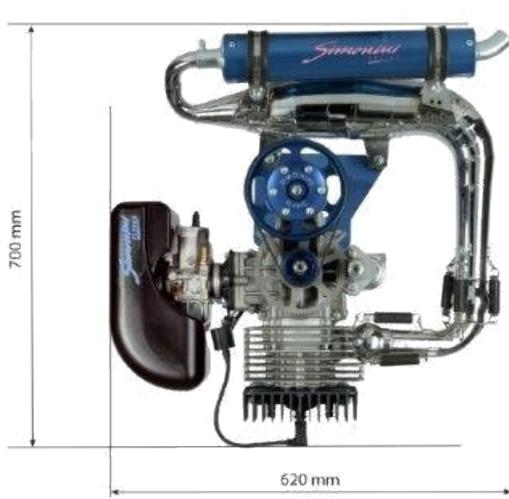
2,5% mit Superbenzin **98 Octan (1:40)** und  
3,0% mit bleifreiem Kraftstoff **95 Oktan (1:33)**

### REDUCTION RATIOS AVAILABLE:

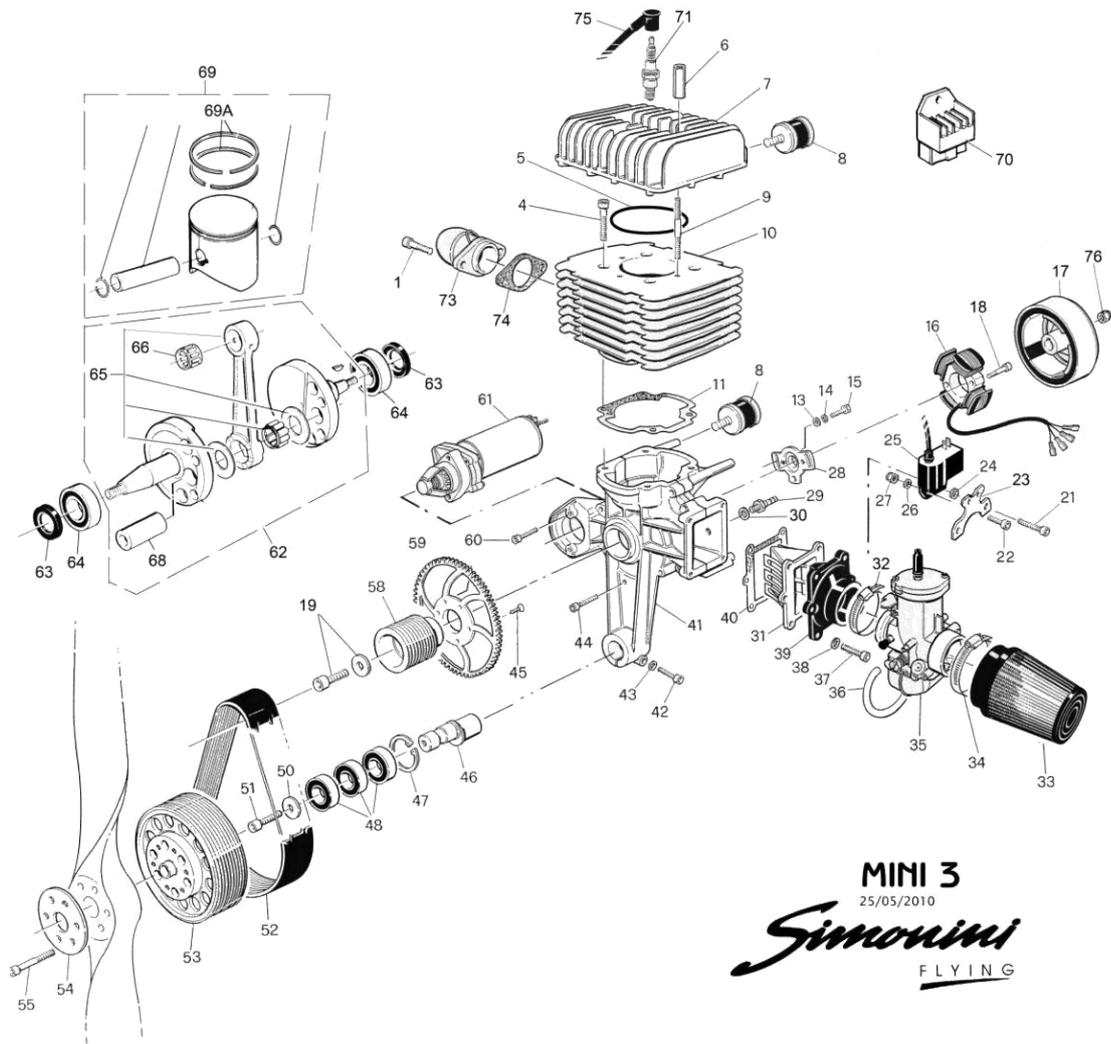
1:249 crown 159 mm / Pinion 64 mm

1:258 crown 159 mm / Pinion 62 mm

1:276 crown 159 mm / Pinion 58 mm



Simonini MINI 3

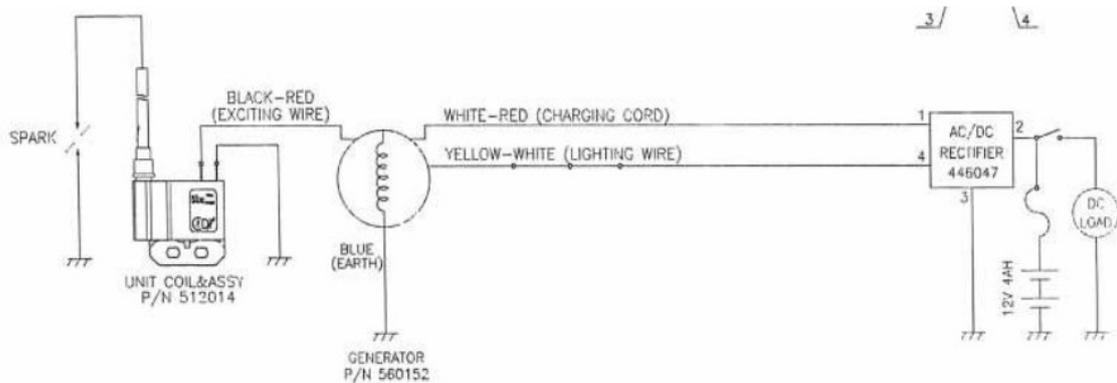
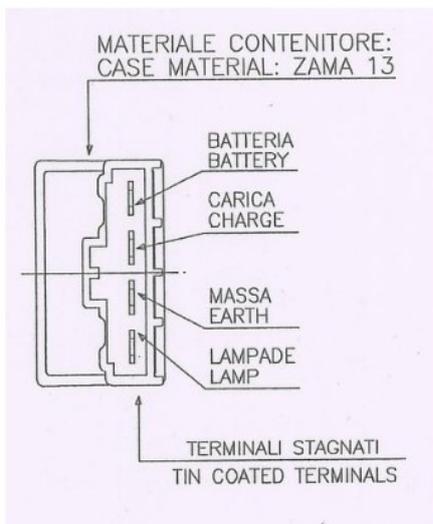


MINI 3/01	KIT ENGINE SCREWS	MINI 3/29	WASHER-PRESSURE OUTLET	MINI 3/64	COMPLETE SET OF BEARINGS
MINI 3/02	COMPLETE EXHAUST SYSTEM	MINI 3/31A	REED VALVE NEW MODEL	MINI 3/65	COMPLETE ROD
MINI 3/03	COMPLETE SET OF GASKETS	MINI 3/33	AIR FILTER	MINI 3/66	ROD CAGE
MINI 3/04	COMPLETE SET OF ENGINE SCREWS	MINI 3/35	BING 54 CARBURETTOR	MINI 3/69	COMPLETE PISTON AND RINGS
MINI 3/05	CYLINDER HEAD GASKET	MINI 3/39A	RUBBER MANIFOLD NEW MODEL	MINI 3/69A	TWO RINGS MM. 72,80
MINI 3/06	KIT SCREWS FOR HEAD ( 4 )	MINI 3/41	CRANK-CASE	MINI 3/70	RECTIFIER RECHARGE BATTERY
MINI 3/07	CYLINDER HEAD	MINI 3/46	ECCENTRIC PINION	MINI 3/71	SPARK PLUG BR 10 ES
MINI 3/08	KIT SILENT-BLOCK (6)	MINI 3/47	SEEGER REDUCTION	MINI 3/72	PLATE FOR FIXING EXHAUST EXHAUST MANIFOLD AND
MINI 3/09	KIT SCREWS FOR CYLINDER	MINI 3/48	SET OF REDUCTION BEARINGS	MINI 3/73	SPRINGS
MINI 3/10	CYLINDER	MINI 3/52	POLY-V BELT	MINI 3/74	EXHAUST GASKET
MINI 3/11	CYLINDER GASKET	MINI 3/53	REDUCTION PULLEY	MINI 3/75	RUBBER FOR SPARK PLUG
MINI 3/16	STATOR	MINI 3/54	ALUMINIUM PLATE FOR PROP	MINI 3/76	NUT AND WASHER FOR FLYWHEEL
MINI 3/17	FLY WHEEL	MINI 3/58	REDUCTION PINION	A72	COMPLETE AIRBOX
MINI 3/19	SCREW AND WASHER FOR PINION	MINI 3/59	CROWN WHEEL	A73	SPONGE FOR AIRBOX
MINI 3/23	ALUMINIUM PLATE FOR COIL	MINI 3/61	COMPLETE ELECTRIC STARTER	A74	RUBBER FOR AIRBOX
MINI 3/25	COMPLETE COIL	MINI 3/62	COMPLETE CRANKSHAFT AND ROD	A75	CLAMP FOR AIRBOX
MINI 3/28	ALUMINIUM PLATE FOR STATOR	MINI 3/63	COMPLETE SET OF SEALS		

## ANZUGSMOMENTE

Beschreibung	Spezielle Nummer in der Tabelle	NM	Kgf.m
Zylinderkopfschraube	6	22	2.2
6x40 Schraube	44	12	1.2
Anschluss	29	10	1.0
6x30 Schraube	37	12	1.2
6x25 Schraube	44	10	1.0
Mutter 12	19/76	54	5.4
12x30 Schraube	51	60	6.0
8x40 Schraube	42	24	2.4
Zündkerze	71	18	1.8

## ELEKTRO DIAGRAM



## INSTALLATION

Der MINI 3 Motor muss mit seinen sechs elastischen Stützen "Silent Blocks" (Vibrations-Gummis), die radial montiert sind, am Rahmen montiert werden. Zwei am Zylinderkopf und vier an der Rückseite des Motors.

Während der Installation müssen einige Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden: Denken Sie daran, dass ein Motor Vibrationen erzeugt, wenn auch nur sehr geringe, die zum Lösen und / oder Entfernen von Schrauben oder anderen Gegenständen führen können. Um zu verhindern, dass Motorkomponenten Personen- und / oder Sachschäden verursachen, stellen Sie sicher, dass Anbauteile des Motors durch Stahlkabel gesichert werden. Komponenten, die normalerweise "gesichert" werden, sind:

- Der Filter und der Vergaser zum Motor
- Die Federn und Auspuff zum Motor
- Der Motor selbst am Rahmen unter Umgehung der Vibrations Blöcke. In diesem Fall verwenden wir das "Gurtband" aus synthetischen Fasern, das besonders widerstandsfähig gegen Traktion und Reißen ist.
  - Die Vibrations-Blöcke und der Schalldämpfer.

Die Öffnung des kugelförmigen Schalldämpfers sollte vor dem Einbau in den Auspuffkrümmer mit Fett geschmiert werden, das gegen hohe Temperaturen (z. B. Kupferfett) beständig ist.

Wir empfehlen, bei diesen Arbeiten mit größter Sorgfalt vorzugehen: In jedem Fall müssen während der Montagephase die richtigen Entscheidungen von fachkundigem und qualifiziertem Personal getroffen werden.

### Kraftstoff

Der MINI 3 Motor ist für den Betrieb mit einem Benzin / Öl-Gemisch ausgelegt.

Wir empfehlen die Verwendung von halb synthetischem Öl (z. B. BARDAHL mit API TC-Spezifikation), das zwar einem reinen synthetischen Material unterlegen ist, jedoch länger mit Benzin im Tank gemischt bleibt. Es verleiht Motorkomponenten eine gute Schmierung und längere Lebensdauer.

Verwenden Sie während der Einlaufphase einen Ölanteil von 3,5% (1:30) und gehen Sie nach Abschluss der Phase auf 3% (1:33) über.

Das Benzin muss eine Oktanzahl haben, die nicht unter 95 liegt, um Vorzündungsphänomene zu vermeiden.

Das 2T-Öl in einem Tank sorgfältig mischen. Wenn möglich nach dem Mischen innerhalb einer Woche verbrauchen. Verwenden Sie kein pflanzliches oder tierisches Öl.

MISCHEN SIE KEINE VERSCHIEDENEN ÖLARTEN. Verwenden sie **niemals Castrol TTS Öl**. Es werden keine Garantien für die Verwendung dieses Öls übernommen.

## VERGASER und BENZINPUMPE

Der Vergaser BING 54/36 bietet bei sachgemäßer Verwendung gute Leistungen, die nur wenige Abstimmungsinterventionen erfordern. Änderungen der Wetterbedingungen, der Höhe und eine mögliche Änderung des Propellers (sowohl in Größe als auch in Steigung) können seine Funktion beeinträchtigen. Der Vergaser wird während der Testphase mit einer Standardeinstellung eingestellt. Um den Vergaser aufgrund dieser unterschiedlichen Situationen einzustellen, stehen kleinere oder größere Düsen zur Verfügung.

Der MINI 3 ist mit einer Niederdruckpumpe ausgestattet, die Kraftstoff direkt aus dem Tank zieht. Das Saugrohr darf nicht länger als 80 cm sein.

## VERGASUNG

**WARNUNG:** *In diesem Absatz geben die Worte "MISCHUNG" die Vereinigung der beiden Elemente (LUFT) + (ÖL / BENZIN) an, die im Vergaser stattfindet*

Witterungsbedingungen oder Höhenänderungen haben Einfluss auf den Betrieb des Motors, da sie die Luftdichte variieren und folglich das Mischungsverhältnis zwischen dem Element LUFT und dem Element ÖL / BENZIN ändern.

Im Allgemeinen können wir sagen, dass in großer Höhe, hoher Luftfeuchtigkeit oder hohen Temperaturen weniger Luft eindringt und das Gemisch daher öl- / benzinreicher ist: Sie müssen die richtige Beziehung wiederherstellen, indem Sie die Hauptdüse durch ein niedrigeres Maß ersetzen.

Im Gegensatz dazu wird bei niedrigen Temperaturen und niedriger Luftfeuchtigkeit die Luft dichter als das mager verbrannte Öl / Benzin, und folglich müssen Sie eine größere Hauptdüse installieren.

**WARNUNG:** *Ein zu geringes Öl / Benzin-Gemisch verursacht erhebliche Schäden am Motor, die dazu führen können, dass dieser ausfällt und / oder plötzlich stoppt. Es wird empfohlen, die Vergaserarbeiten bei ausgeschaltetem Motor durchzuführen!*

## EINLAUFEN

### WARNUNG

- Stellen Sie vor dem Starten des Motors sicher, dass keine gelösten Schrauben oder nicht ordnungsgemäß angebrachten Teile vorhanden sind.
- Stellen Sie sicher, dass sich Personen in absoluter Sicherheitsentfernung befinden und sich niemals in Reichweite des Propellers befinden.
- Starten Sie den Motor nicht dort, wo sich Steine oder andere Gegenstände befinden, die die vom Propeller erzeugte Kraft auch in beträchtlicher Entfernung anheben und schleudern kann.
- Starten Sie den Motor nicht ohne Propeller und ohne Auspuff.
- Starten Sie den Motor nicht in Innenräumen: Die Abgase enthalten Kohlenmonoxid, das giftig ist und zu Bewusstlosigkeit und Tod führen kann.

Der Motor wurde vor dem Verkauf einem Vorlauf unterzogen, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu überprüfen, und einem Test, der alle angekündigten Merkmale bestätigt.

Wenn Sie den MINI 3 mögen, sollten Sie besonders auf die erste Betriebsstunde achten, um im Laufe der Zeit alle Motorqualitäten sicherzustellen.

**ACHTUNG:** Halten Sie während der Einlaufphase besonders die Abgastemperatur und die Zylinderkopf-temperatur unter ständiger Beobachtung.

Nachdem Sie einen geeigneten Ort ausgewählt haben und vor allem frei von Kies oder anderen Materialien sind, die die beweglichen Teile beschädigen können, starten Sie den Motor und lassen Sie ihn 10 Minuten lang bei 2500 U / min warmlaufen. Bringen Sie den Motor dann langsam auf eine höhere Drehzahl, verringern und erhöhen Sie ihn die Drehzahl in Intervallen von 1 Minute, wodurch verschiedene "Verwendungsbereiche" beeinflusst werden, ohne jedoch die 4500 U / min zu überschreiten. Vermeiden Sie unbedingt das ständige und wiederholte Schließen / Öffnen des Gasventils. Stellen Sie den Motor etwa 20 Minuten nach dem Start ab und lassen Sie ihn vollständig abkühlen.

**WARNUNG!** Wenn der Motor läuft und auch nach dem Abstellen, kann es zu Verbrennungen kommen. Stellen Sie daher sicher, dass er vollständig abgekühlt ist, bevor Sie daran arbeiten.

Fahren Sie mit einer gründlichen Sichtprüfung auf Anomalien oder lose Teile fort. Sobald Sie sichergestellt haben, dass alles ordnungsgemäß funktioniert und keine Probleme auftreten, müssen Sie den vorherigen Vorgang für weitere 20 Minuten wiederholen und dabei die gleichen Angaben beachten.

Letzte Einlaufphase: Den Motor erneut 10 Minuten lang bei 2500 U / min warmlaufen lassen und dann wie in den beiden vorherigen Vorgängen die Drehzahl schrittweise erhöhen. Jetzt können Sie über den gesamten Einsatzbereich des Motors wechseln und ihn im Abstand von 1 Minute mehrmals auf die Höchstgeschwindigkeit bringen.

Nach 20 Minuten können Sie den Motor abstellen und nach dem Abkühlen die Schrauben am MINI 3 vollständig festziehen. Jetzt ist der Motor MINI 3 betriebsbereit, für den er entwickelt wurde, indem weiterhin ein Prozentsatz verwendet wird Öl um 3% für die nächsten 10 Stunden.

## WARTUNG

Denken Sie bei jeder Verwendung des Motors daran, vor dem Start Routineprüfungen durchzuführen:

- Überprüfen Sie den Zustand des Vibrations-Blocks auf Beschädigungen
- Stellen Sie sicher, dass der Auspuff keine Risse aufweist
- Stellen Sie sicher, dass der Propeller keine Risse oder Beulen aufweist
- Stellen Sie sicher, dass Sie entsprechend der Dauer des beabsichtigten Einsatzes des Motors genügend Kraftstoff haben.
- Stellen Sie sicher, dass das elektrische System und die Kabel keine Beschädigungen oder Störungen aufweisen.
- Stellen Sie sicher, dass keine Schrauben oder Teile gelöst sind.

## KEILRIEMENSPIANNUNG

**WARNUNG:** *Führen Sie den Betrieb mit ausgeschaltetem und abgekühltem Motor durch*  
Während des Betriebs ist der Riemen unter Belastung und Verschleiß und es kommt zu einer Verlängerung, die zu einem Rutschen auf den Riemenscheiben mit einer anschließenden Verringerung der allgemeinen Motorleistung führen kann.

Um die richtige Spannung wiederherzustellen, lösen Sie die Schraube M8 (Nr. 42) am Fuß des Motors, mit der die Riemenscheibe befestigt wird, drehen Sie die Schraube M12 (Nr. 51) mit einer Kraft von 1,8 kg gegen den Uhrzeigersinn und ziehen Sie die Schraube wieder fest M8 (Nr. 42)

### Wartung alle 20 Stunden

- Luft-Filtervergaser reinigen
- Kraftstofffilter reinigen
- Überprüfen Sie die Riemenspannung und den Zustand
- Das Kugelgelenk des Schalldämpfers schmieren

### WARTUNG ALLE 60 STUNDEN

- Tauschen Sie die Vibrations- Motor und Auspuffblöcke aus
- Ersetzen Sie den Übertragungsriemen
- Überprüfen Sie den Status des Ansaugkrümmergummis
- Ersetzen Sie das schallabsorbierende Material des Auspuffrohrs

- Überprüfen Sie den Elektrodenabstand der Zündkerze: Wenn sie größer als 0,6 mm ist, wechseln Sie die Zündkerze (NGK BR9/10ES)
- Gummikomponenten wie Riemengetriebe, Vibrations- Block, Ansaugkrümmer und Niederdruckrohr können durch Witterungseinflüsse beschädigt werden. Ihre Haltbarkeit kann daher von der Angegebenen abweichen. Sie sollten daher ihren Zustand überprüfen und einen möglichen Ersatz auch außerhalb der vereinbarten Zeit bereitstellen.

## WARTUNG ALLE 200 STUNDEN

- Tauschen Sie alle Lager aus (Nr. 64 + Nr. 48).
- Ersetzen Sie alle Öldichtungen (Nr. 63).
- Überprüfen Sie die Innenteile des Motors und führen Sie deren Austausch durch, falls die Höhenbeschränkung bestätigt, dass dies erforderlich ist.
- Zylinder:
  - darf keine Anzeichen von Kratzern auf dem Füllmaterial (Nickelsilicium) aufweisen;
  - Überprüfen Sie den Verschleiß des Zylinders an den vier Punkten (siehe Abbildung 1) der X- und Y-Achse. Keine der erhaltenen Höhen darf die Höhengrenzen überschreiten:

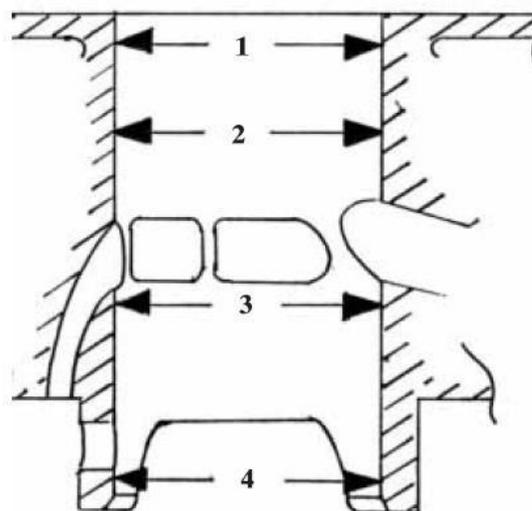
SELECTION A: 72.830mm

SELECTION B: 72.840mm

SELECTION C: 72.850mm

SELECTION D: 72.860mm

The selection is shown with a letter at the bottom of the cylinder



(diagram 1)

## Kolben:

- Es dürfen keine Anzeichen von Beschädigung oder tiefen Rissen vorhanden sein.
- Überprüfen Sie den Verschleiß, indem Sie den Kolben 18,5 mm vom Boden entfernt messen und das Messgerät im rechten Winkel zum Achsstift halten.

### Höhenbegrenzung:

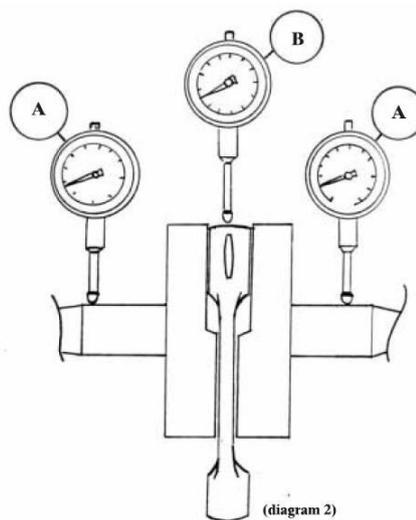
SELECTION A: 72.690mm

SELECTION B: 72.700mm

SELECTION C: 72.710mm

SELECTION D: 72.720mm

- Der Stift darf nicht blau sein, da dies auf eine hohe Arbeitstemperatur hinweist und der Außendurchmesser 17,990 mm nicht unterschreiten darf.
- Den Durchhang zwischen dem Kolbenring und seinem Sitz messen:  
Durchhangshöhenbegrenzung 0,1 mm.
- Kolbenring: Setzen Sie einen Kolbenring nacheinander in den Zylinder ein, indem Sie den Kolben so verwenden, dass er quadratisch ist. Messen Sie den Spalt, der zwischen den beiden Enden des Kolbenrings entsteht, mit einer Fühlerlehre.  
Höhenbegrenzung: 0,7 mm
- Kurbelwelle: Wenn Sie die Kurbelwelle an den beiden Arbeitspunkten der Öldichtungen abstützen, messen Sie mit zwei Komparatoren die Zentrierung an den beiden Arbeitspunkten der Lager, die in Abbildung 2 mit dem Buchstaben A gekennzeichnet sind. Höhenbegrenzung: 0,05 mm

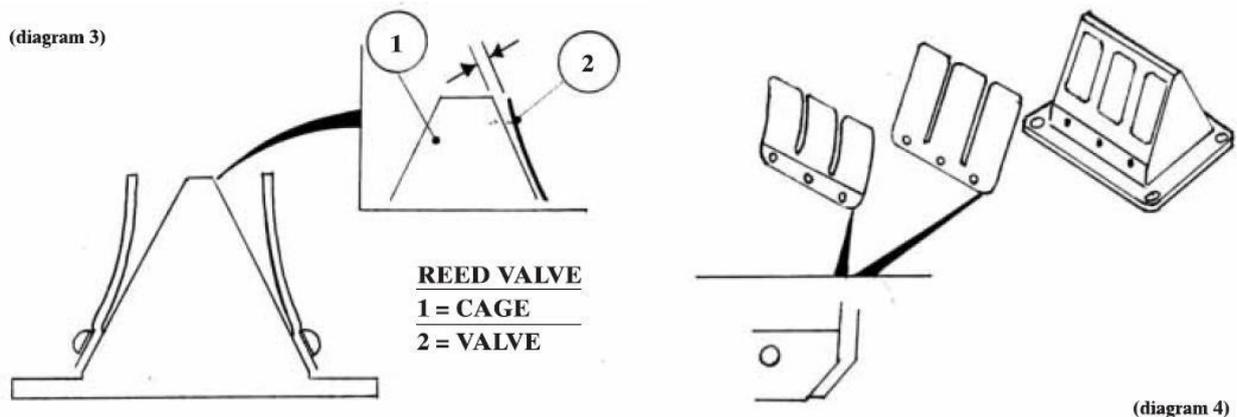


- Messen Sie den Lagersitz, der nicht unter der Höhengrenze liegen darf:  
24,98 mm
- Prüfen Sie mit einer Fühlerlehre, ob das Achsspiel der Pleuelstange zwischen den beiden Pleuellagern die Höhe von 0,7 mm nicht überschreitet.
- Überprüfen Sie das radiale Spiel der Pleuelstange an der Pleuellagerachse, das die Höhengrenze von 0,05 mm nicht überschreiten darf. Dies wird durch Platzieren eines Komparators (B) erkannt.

wie in Abbildung 2 gezeigt, und die Pleuelstange vertikal bewegen. Der vom Komparator angezeigte Durchhang wird bewertet. Den Durchmesser des Lochs im Pleuefuß messen. Höhenbegrenzung: 20,00 mm

- Reed-Ventil: Stellen Sie sicher, dass zwischen dem Rahmen und dem Reed kein Platz ist (Abbildung 3). Höhenbegrenzung: 0,2 mm.

**WARNUNG:** Die Membrane darf nicht gedreht werden (Abbildung 4)



## TEMPERATUR

Der MINI 3 wurde für bestimmte Betriebstemperaturen entwickelt. Halten Sie sich daher bitte strikt an die Anweisungen.

Temperaturen, die während der Fahrt oder wenn der Motor längere Zeit eine feste Drehzahl hat, nicht überschritten werden dürfen:

- Abgastemperatur 580 ° C.
- Temperatur unter der Zündkerze 170 ° C.

Temperaturen, die beim Abheben oder wenn die gesamte Leistung des Motors benötigt wird, nicht überschritten werden dürfen:

- Abgastemperatur 673 ° C.
- Temperatur unter der Zündkerze 240 ° C.

Es ist daher angebracht, ein Instrument einzusetzen, das diese Temperaturen zum Schutz des Motors, insbesondere aber zur Sicherheit von Ihnen und anderen, erfasst.

Wir informieren Sie darüber, dass hohe Abgastemperaturen in vielen Fällen ein Symptom für eine schlechte Vergasung sind. Während hohe Temperaturen unter den Zündkerzen normalerweise auf eine schlechte Belüftung (Wärmeableitung) des Motors zurückzuführen sind, die durch das Vorhandensein von Körpern und / oder Materialien verursacht wird, die den Durchgang der Luftkühlung verhindern.

## KOMPONENTEN UND WERKZEUGE AUF ANFRAGE

Um die Möglichkeit zu haben, den Motor anzupassen und ihn dann an unterschiedliche Anforderungen und Verwendungsmethoden anzupassen, bietet SIMONINI auf Anfrage eine Reihe von Komponenten an:

- RITZEL in drei verschiedenen Durchmessern (58/62/64) sowie zur Bereitstellung des richtigen Untersetzungsverhältnisses können alle Punkte der Drehmomentkurve, die dies tun, verwendet werden, um die Motordrehzahl zu absenken oder zu erhöhen oder um die Propellerumdrehungen aufrecht zu erhalten falls sie nicht Ihren Anforderungen in einem bestimmten "Anwendungsbereich" entsprechen, wie beim Dauerbetrieb.

Code MINI3 / 53 mm. 58

Code MINI3 / 53 mm. 62

Code MINI3 / 53 mm. 64

### ■ PROPELLER

Wir schlagen einen zweiblättrigen Carbonpropeller, einen Traktor oder einen Schubkonfigurationscode E03 150cm vor.

### ■ WARTUNGSWERKZEUG

Um Wartungsarbeiten zu erleichtern, schlagen wir zwei unterschiedliche Werkzeuge vor, um das Zündschwungrad und die Motorscheibe herauszuziehen:

Code U01 Ritzelabzieher

Code U02 Schwungradextraktor

## ANTRAG AUF REPARATUR ODER AUSTAUSCH BEI GARANTIE

### BEACHTUNG

Die Garantie gilt 12 Monate ab Kaufdatum und deckt alle Motorteile ab. Die abgenutzten Teile sind nicht enthalten: Zylinder Nikasil, Kolben und Antriebsriemen. Es gibt KEINE Garantie, wenn der Motor manipuliert wurde oder wenn keine Originalteile ohne unsere Genehmigung eingebaut wurden.

Bei Bedarf senden Sie bitte den Motor an:

### SIMONINI RACING srl

Anzeige:

- Name
- Adresse
- Die Motornummer
- Datum des ersten Starts
- Öffnungszeiten
- frühere Reparaturen
- Vergasereinstellung
- vollständige Beschreibung des Problems (Bitte in Englisch oder Italienisch)

*Vielen Dank für Ihr Vertrauen! Gerne stehen Ihnen die Mitarbeiter von SIMONINI RACING srl bei Fragen zur Verfügung.*

SIMONINI RACING SRL

Via per Marano 4303, Loc. San Dalmazio - 41028 Serramazzoni (Mo)

**Tel 0536/953005 Fax 0536/953006.**

Http: [www.Simonini-flying.com](http://www.Simonini-flying.com)

E-mail: [info@simonini-flying.com](mailto:info@simonini-flying.com)