

BEST. NR.:

32810**4.12 PS
33.200 RPM****XTEC****ZR.30 SPEC.2
PULLSTART**

GEBRAUCHSANWEISUNG



LRP electronic GmbH,
Hanfwiesenstraße 15, 73614 Schorndorf, Deutschland
info@LRP.cc
www.LRP.cc

Technik + Service Hotline: D: **0900 577 4624** (0900 LRP GMBH) (0.49€/Minute aus dem dt. Festnetz. Mobilfunkpreise können abweichen)
A: **0900 270 313** (0.73€/Minute aus dem öst. Festnetz. Mobilfunkpreise können abweichen)

1. TECHNISCHE DATEN

Hubraum	.30 (4.92ccm)
Auslass	Heckauslass
Bohrung	19.20mm
Hub	17.00mm
Laufbuchse	ABC
Anzahl Kanäle	5+1 (5x Überströmkanäle, 1x Auslasskanal)
Kurbelwelle	14.0mm / 10.0mm Bohrung / SG-Welle / Triple Turbo scoop
Kurbelgehäuse	Schwarzes LRP XTEC T6 .30 Heavy-Duty Competition
Kolben	Aluminiumlegierung mit hohem Siliziumgehalt. Speziell erleichtert.
Pleuel	Überdimensioniert, seitlich tailliert aus hochfestem Aluminium mit 2 Lagerbuchsen.
Glühkerze	Standard style. LRP Standard R5 (No. 35050) enthalten.
Vergaser	LRP XTEC PowerCarb2 15S-2 mit 9.0mm Venturi. Gefertigt aus leichtgewichtigem Aluminium.
Max. Power*	4.12 PS
Max. U/min*	33.200
Gewicht	430 g

*Angaben hängen vom verwendeten Kraftstoff, Auspuffsystem und Einstellung ab.

2. KRAFTSTOFF

Benutzen Sie niemals Benzin von der Tankstelle oder Flugkraftstoff! Verwenden Sie nur frischen Zweitakt Modellauto Kraftstoff. Wir empfehlen einen unserer hochwertigen LRP Energy Power Fuel Kraftstoffe zu verwenden (No. 35710: 25% 1L / No. 35730: 25% 3,5L).

Für den LRP ZR.30 Spec.2 Pullstart sollten Sie einen Kraftstoff mit einem Nitromethangehalt von 25% verwenden. Überschreiten Sie niemals 36%. Je höher der Nitromethangehalt, desto kürzer die Lebensdauer Ihres Motors aber desto mehr Leistung produziert er.

3. LUFTFILTER

Ein guter Luftfilter ist sehr wichtig für das Leben Ihres Motors. Lassen Sie den Motor niemals ohne Luftfilter laufen, da sofort dauerhafte Schäden entstehen! Vergessen Sie nicht, den Luftfilter vor der Nutzung mit einem geeigneten Öl zu tränken. Reinigen Sie den Luftfilter spätestens nach jedem zehnten Tank. Ersetzen Sie den Luftfilter alle 3 Liter.

Das Einölen des Luftfilters ist extrem wichtig, da ein nicht eingeölter Luftfilter nahezu keine Filterwirkung hat und den Motor in kürzester Zeit zerstört. Wir empfehlen unseren LRP Highflow 2-Stage Luftfilter (No. 36560) in Verbindung mit dem LRP Hi-Flow Luftfilteröl (No. 36590).

4. GLÜHKERZE

Nutzen Sie nur Kerzen in Standard Bauweise für diesen Motor. Wir empfehlen unsere hochwertigen LRP Platinum / Iridium Glühkerzen (No. 35030 - No. 35060, erhältlich als R3 bis R6). Prüfen Sie diese regelmäßig und fahren Sie niemals mit einer abgenutzten oder alten Glühkerze, da diese Ihren Motor beschädigen könnte.

Bei zu mager eingestelltem Motor werden die Glühkerzenwendel matt. Spätestens dann müssen sie getauscht werden. Die Glühwendel einer normalen Kerze sollten glänzend wie Chrom bleiben. Bei übermäßigem Verschleiß sollten Sie eine zusätzliche 0.1mm Scheibe unter den Brennraum legen. Sofern Sie Probleme haben und der Motor desöfteren ohne ersichtlichen Grund ausgeht, sollten Sie als erstes die Glühkerze wechseln!

TIPP: Unser LRP Team verwendet für den LRP ZR.30 Spec.2 Pullstart Motor grundsätzlich eine LRP Platinum / Iridium #5 (No. 35050) Kerze.

5. AUSPUFFSYSTEM

Fahren Sie niemals ohne Resonanz-Rohr, da dies zur Überhitzung des Motors führt und den Motor beschädigt. Ein gutes Resonanz-Rohr hat einen sehr großen Einfluss auf die Laufeigenschaften und die Leistung eines Zweitakt Motors.

Für den LRP ZR.30 Spec.2 Pullstart empfehlen wir unser hochwertiges LRP Monstertruck Hi-Performance Resorohr Set (No. 36261) für beste Performance.

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für dieses LRP Produkt entschieden haben. Mit dem Kauf dieses Verbrennungsmotors haben Sie sich für ein Hochleistungstriebwerk entschieden, welches keine Kompromisse in Sachen Leistung und einfache Einstellbarkeit eingeht. Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen Motor.

Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bevor Sie Ihren LRP ZR.30 Spec.2 Pullstart das erste Mal einsetzen. Sie enthält wichtige Hinweise für den Einbau, die Sicherheit, den Gebrauch und die Wartung des Motors. Dadurch schützen Sie sich und verhindern Schäden am Motor.

Gehen Sie weiter nach der Gebrauchsanweisung vor, um Ihren LRP ZR.30 Spec.2 Pullstart Motor richtig kennen zu lernen. Bitte nehmen Sie sich diese Zeit, denn Sie werden viel mehr Freude an Ihrem Motor haben, wenn Sie ihn genau kennen.

Bewahren Sie die Gebrauchsanweisung auf und geben Sie sie an einen eventuellen Nachbesitzer weiter.

6. KOPFABSTAND

Wir empfehlen einen realen Kopfabstand zwischen Kolben und der Unterkante des Brennraums von etwa 0.70-0.75mm (0.027-0.030") oder größer, wenn sich der Kolben im oberen Totpunkt befindet. Der reale Kopfabstand errechnet sich wie folgt:

Realer Kopfabstand = Dicke der Kopfdichtungen/Unterlagscheiben + 0,40mm*

Beginnen Sie mit 0.30mm (0.012") Unterlegscheiben unter dem Brennraum. Möglicherweise müssen Sie dies verändern, z.B. bei höherem Nitromethan-Gehalt (siehe Tabelle) oder aufgrund des Streckenlayouts. Auf großen Strecken kann es von Vorteil sein, eine weitere 0.10mm (0.004") Scheibe einzubauen, um eine höhere Endgeschwindigkeit zu erreichen und etwas Sprit zu sparen. Allerdings haben Sie hierdurch etwas weniger Beschleunigung.

Nitro Gehalt	16%	20%	25%	36%
Realer Kopfabstand	0.60mm / 0.024"	0.70mm / 0.027"	0.70mm / 0.027"	0.80mm / 0.032"
Unterlagscheiben	0.20mm / 0.008"	0.30mm / 0.012"	0.30mm / 0.012"	0.40mm / 0.016"

Bitte beachten: Der Kopfabstand wurde ab Werk bereits optimal eingestellt und muss nicht geändert werden, damit der Motor optimal läuft. Diese Einstellung darf nur von erfahrenen Modellbauern durchgeführt werden.

* (aufgrund des internen Motoraufbaus und der Kompression der Kopfdichtungen bei Montage des Kühlkopfes)

7. VERGASER

Die Werkseinstellungen sind ein guter Ausgangspunkt, wenn Sie mit Ihrer Vergasereinstellung nicht zufrieden sind. Drehen Sie die Nadeln vollständig hinein (Vorsicht: überdrehen Sie diese nicht!) und lösen Sie sie anschließend wieder die unten angegebenen Umdrehungen.

- Mittlerer Bereich: **2,25 Umdrehungen**
- Hauptdüsenadel: **2,75 Umdrehungen**

Standgasschraube (#1):

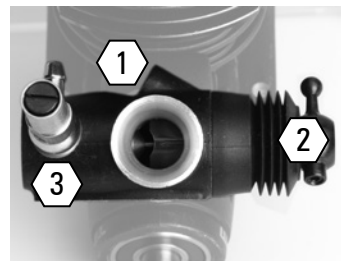
Bestimmt die Luftmenge bei geschlossenem Vergaser und dient als mechanischer Anschlag für den Gasschieber. Drehen Sie im Uhrzeigersinn für höhere und gegen den Uhrzeigersinn für niedrigere Leerlaufdrehzahl. Der Vergaser sollte bei Neutralstellung des Gasservos ca. 0.5-1.0mm geöffnet sein.

Nadel für mittleren Drehzahlbereich (#2):

Bestimmt den Kraftstofffluss bei niedrigen und mittleren Drehzahlen. Drehen Sie sie im Uhrzeigersinn für eine magerere und gegen den Uhrzeigersinn für eine fettere Einstellung.

Hauptdüsenadel (#3):

Bestimmt den Kraftstofffluss bei Vollgas bzw. wenn der Vergaser weit geöffnet ist. Drehen Sie sie im Uhrzeigersinn für eine magerere und gegen den Uhrzeigersinn für eine fettere Einstellung.



8. EINLAUF-PHASE

Das richtige Einlaufen lassen Ihres Motors ist ein sehr wichtiger Punkt um sicherzustellen, dass Sie maximale Leistung und Lebensdauer erhalten. Nehmen Sie sich hierfür Zeit und überstürzen Sie nichts. **Verwenden Sie keinen Einlaufstart, sondern fahren Sie den Motor direkt im Auto ein.** Fahren Sie mit demselben Kraftstoff, den Sie auch im späteren Betrieb verwenden wollen. Ein spezieller Einlaufsprit wird nicht benötigt. Falls Ihr Motor nicht leicht startet, können Sie die Glühkerze ½ Umdrehung lösen um die Kompression des Motors zu verringern. Vergessen Sie aber nicht, die Glühkerze wieder festzuschrauben, nachdem der Motor läuft!

Ablauf:

- Starten Sie den Motor und stellen Sie die Hauptdüsenadel sehr fett (es muss viel Rauch aus dem Auspuff kommen!).
- Lassen Sie den Motor für 2 Min. im Leerlauf laufen, um den Motor zu erwärmen. Ggf. die Leerlaufdrehzahl über die Standgasschraube etwas erhöhen, damit der Motor nicht ausgeht.
- Fahren Sie nun den Tank Ihres Autos leer. Das Auto wird wegen der fetten Vergasereinstellung langsam und träge sein. Dies ist normal und wichtig.
- Lassen Sie den Motor nicht zu hoch drehen und fahren Sie maximal mit Halbgas.
- Der Motor sollte nicht zu kalt, aber auch nicht zu heiß während der Einlaufphase sein. 70-90°C (160-195°F) sind perfekt.
- Lassen Sie den Motor nach jedem Tank für 15 Min. abkühlen.
- Wir empfehlen, dass Sie den Motor mind. 5 Tankfüllungen mit dieser fetten Einstellung fahren, bevor Sie weitere Einstellungen vornehmen.

9. EINSTELLEN

Eine zu fette Einstellung schadet Ihrem Motor nicht. Achten Sie allerdings darauf, dass Sie NIEMALS eine zu magere Einstellung verwenden. Beginnen Sie daher immer mit einer fetten Einstellung und stellen Sie den Motor dann magerer. Versuchen Sie niemals einen kalten Motor einzustellen, fahren Sie mind. 3-5 Minuten bevor Sie jegliche Einstellungen vornehmen! Ansonsten ist der Motor nicht auf Betriebstemperatur und die Einstellung ist nicht korrekt.

Der normale Einstellvorgang sieht so aus:

1. Stellen Sie die Leerlaufdrehzahl etwas höher als normal ein.
2. Beginnen Sie den Motor mit einer zu fetten Einstellung einzustellen.
3. Stellen Sie zuerst die Hauptdüsenadel ein.
4. Stellen Sie danach die Nadel für mittleren Drehzahlbereich ein.
5. Stellen Sie die Leerlaufdrehzahl wieder richtig ein.

Ablauf:

1. Stellen Sie die Leerlauf Drehzahl so ein, dass der Motor nicht ausgeht (leicht erhöht).
2. Beginnen Sie beim Fahren mit einer zu fetten Hauptdüsenadel-Einstellung (es muss viel Rauch aus dem Auspuff kommen!).
3. Drehen Sie die Hauptdüsenadel im Uhrzeigersinn in kleinen Schritten (1/8 Umdrehung) hinein, um den Motor magerer zu stellen.
 - Ihr Ziel ist es, dass der Motor maximale Drehzahl auf der Geraden erreicht.
 - Öffnen Sie die Hauptdüsenadel wieder 1/8 Umdrehung, wenn Sie diesen Punkt erreicht haben. Das sollte die perfekte Einstellung für die Hauptdüsenadel sein. Motortemperatur zwischen 110-130°C (230-265°F).
 - Falls die Hauptdüsenadel zu mager eingestellt ist wird der Motor überhitzen und nicht sauber beschleunigen. **Halten Sie sofort an falls dies geschieht und öffnen Sie die Hauptdüsenadel eine ¼ Umdrehung.**
4. Stellen Sie nun die Nadel für mittlere Drehzahlen ein. Fahren Sie 3 Runden und halten das Auto in Ihrer Nähe an, 5sec im Leerlauf stehenlassen und voll beschleunigen. Der Motor sollte im Stand etwas anfetten (Leerlaufdrehzahl verringert sich) aber dennoch schnell beschleunigen. Ist er während der 5sec ausgegangen prüfen Sie das Folgende:
 - Wenn der Motor immer langsamer dreht und dann ausgeht, ist die Nadel für den mittleren Drehzahlbereich noch zu fett.
 - Steigt die Leerlaufdrehzahl an oder „zwitschert“ der Motor auf einem erhöhten Drehzahlniveau, ist die Nadel für mittlere Drehzahlen zu mager.
5. Es kann sein, dass Sie die Leerlaufdrehzahl neu einstellen müssen. Ist der Leerlauf zu hoch, trennt die Kupplung nicht sauber und Sie verlieren Beschleunigung aus den Kurven. Ist der Leerlauf zu niedrig, kann es sein, dass der Motor am Start oder am Ende der Geraden (beim Gaswegnehmen) ausgeht.

So messen Sie die Motortemperatur:

- Infrarot Thermometer (empfohlen): Messen Sie direkt nach dem Fahren. Halten Sie das Thermometer direkt über den Motor und messen Sie auf die Glühkerzenöffnung.
- Spucke Methode: Bringen Sie direkt nach dem Fahren etwas Spucke auf den Kühkopf. Die Spucke sollte kochen und in 2-3 Sekunden verschwunden sein. Sie sollte weder „herumtanzen wie in einer heißen Bratpfanne“, noch sollte sie einfach nur verdampfen.

10. NACH DEM FAHREN

Verwenden Sie spezielles After-Run Öl um den Motor nach dem Fahren zu pflegen. After-Run Öl hilft beim nächsten Start und schützt den Motor vor Rost. Verwenden Sie nur After-Run Öl, welches speziell für RC Motoren hergestellt wird. Verwenden Sie kein Silikon Öl oder ähnliches, da dieses ihrem Motor schadet. Wir empfehlen unser LRP After-Run Öl (No. 37910), welches Sie regelmäßig nach dem Fahren anwenden sollten.

Ablauf:

Lassen Sie den Tank im Leerlauf vollständig leer laufen, bis kein Kraftstoff mehr vorhanden ist (versuchen Sie mehrfach den Motor neu zu starten). Als Nächstes geben Sie ein paar Tropfen „After-Run“ Öl in den offenen Vergaser, sowie in die Glühkerzenöffnung des Motorkopfes. Drehen Sie anschliessend den Motor einige Male durch, damit sich das Öl im Motor verteilt.

11. WARTUNG

Behandeln Sie Ihren Motor mit Vorsicht und warten Sie ihn regelmäßig. Durch die extrem hohen Drehzahlen, die dieser Motor erreicht, kann jedes Problem schweren Schaden verursachen. Alle bewegten Teile im Inneren des Motors sind Verschleiß ausgesetzt. Sie müssen also darauf achten, ob Kolben, Laubbuchse oder Pleuel abgenutzt sind und ausgetauscht werden müssen. Wenn Sie ein Teil austauschen, überprüfen Sie bitte, ob alle anderen Teile in gutem Zustand sind. Laubbuchse und Kolben müssen immer zusammen gewechselt werden.

Einige wichtige Dinge:

- Säubern Sie den Motor gründlich von außen, bevor Sie ihn öffnen. Jedes bißchen Staub oder Dreck, was in den Motor kommt, kann Schäden hervorrufen.
- Überprüfen Sie das Pleuel regelmäßig. Wenn Sie es tauschen wollen, prüfen Sie, ob der Kurbelwellenzapfen rund und in gutem Zustand ist. Wenn nicht, tauschen Sie auch die Kurbelwelle.
- Wenn Sie den Motor wieder zusammenbauen, gehen Sie sicher, dass jedes Teil absolut sauber ist und verwenden Sie etwas Öl (After-Run Öl ist dafür gut geeignet), um die Teile zu schmieren.
- Achten Sie darauf, dass alle Teile in der richtigen Ausrichtung eingebaut sind, speziell Kolben, Laubbuchse und Pleuel. Siehe hierzu auch die Explosionszeichnung. Das „Schmier-Loch“ des Pleuels muss nach vorne zeigen (in Richtung des Vergasers).
- Bevor Sie den Brennraum einbauen, prüfen Sie genau, dass Sie alle Scheiben eingebaut haben!
- Verwenden Sie einen Innensechskant Schlüssel um die Schrauben anzuziehen. Schrauben Sie die Schrauben nicht gleich ganz fest, sondern ziehen Sie erst alle Schrauben nur leicht an. Ziehen Sie dann die Schrauben abwechselnd über Kreuz fest an. Seien Sie vorsichtig, dass Sie keine Schrauben überdrehen!

12. FEHLERFIBEL

PROBLEM	GRUND	LÖSUNG
Motor startet nicht	Glühkerze defekt	- Ersetzen Sie die Glühkerze
	Glühkerze funktioniert nicht korrekt	- Überprüfen Sie den Zustand der Glühkerze - Überprüfen Sie den Glühkerzenstecker
	Motoreinstellung ist zu fett (zu viel Kraftstoff, abgesoffen)	- Überprüfen Sie die Vergasereinstellung und wiederholen Sie den Einstellvorgang - Lösen Sie die Glühkerze vollständig und drehen Sie den Motor einige Male durch.
	Motoreinstellung ist zu mager (zu wenig Kraftstoff)	- Überprüfen Sie die Vergasereinstellung und wiederholen Sie den Einstellvorgang
Motor stoppt kurz nachdem der Glühkerzenstecker abgezogen wird	Glühkerze defekt	- Ersetzen Sie die Glühkerze
	Schlechter Kraftstoff	- Ersetzen Sie den Kraftstoff durch frischen der korrekten Sorte
	Schlechte Vergasereinstellung	- Überprüfen Sie die Vergasereinstellung und wiederholen Sie den Einstellvorgang
	Schmutz in Kraftstoffleitung oder Vergaser	- Reinigen Sie die Kraftstoffleitung und reinigen und überprüfen Sie den Vergaser
	Kraftstoffleitung beschädigt	- Ersetzen Sie die Kraftstoffleitung
	Lockere Glühkerze oder Kühkörper	- Ziehen Sie die Glühkerze oder die Schrauben des Kühkopfes an
Leistung wird geringer, wenn der Motor seine Betriebstemperatur erreicht oder geht von Zeit zu Zeit aus	Luftfilter alt und/oder schmutzig	- Reinigen oder ersetzen Sie den Luftfilter
	Motoreinstellung ist zu mager	- Überprüfen Sie die Vergasereinstellung und wiederholen Sie den Einstellvorgang
	Glühkerze ist defekt oder falscher Typ	- Ersetzen Sie die Glühkerze durch eine des korrekten Typs
	Motor läuft zu heiß	- Einlaufvorgang ist nicht vollständig abgeschlossen
	Anzahl der Scheiben unter Brennraum nicht korrekt	- Überprüfen Sie die Anzahl an Scheiben
Motor bleibt bei hohen U/min hängen, wenn Sie vom Gas gehen	Falsche Vergasereinstellung	- Stellen Sie die Nadel für mittlere Drehzahlen ¼ Umdrehung fetter und stellen Sie die Leerlaufdrehzahl neu ein - Stellen Sie die Leerlaufdrehzahl niedriger
	Falsche Glühkerze (zu heiß)	- Verwenden Sie eine Glühkerze mit einer höheren Nummer (z. B. wechseln Sie von 5 auf 6)
	Anzahl der Scheiben unter Brennraum nicht korrekt	- Überprüfen Sie die Anzahl an Scheiben

ALLGEMEINE GEWÄHRLEISTUNGS- UND REPARATURBESTIMMUNGEN

Produkte der LRP electronic GmbH (nachfolgend „LRP“ genannt) werden nach strengsten Qualitätskriterien gefertigt. Wir gewähren die gesetzliche Gewährleistung auf Produktions- und Materialfehler, die zum Zeitpunkt der Auslieferung des Produkts vorhanden waren. Für gebrauchtypische Verschleißerscheinungen wird nicht gehaftet. Diese Gewährleistung gilt nicht für Mängel, die auf eine unsachgemäße Benutzung, mangelnde Wartung, Fremdeingriff oder mechanische Beschädigung zurückzuführen sind. Dies liegt unter Anderem vor bei:

- Demontage des Motors seitens des Kunden
- Jegliche Modifikation am Motor seitens des Kunden
- Rost im Motor
- Staub oder Dreck im Motor
- Defekte am Motor durch Glühkerzendefekte
- Überhitzung
- Kratzer im Motor durch Staub oder Dreck
- Wasser im Kraftstoff
- Falsche Einlaufprozedur
- Defekter Kolben, durch unsachgemäße Blockierung des Kolbens
- Defekter Auslasskanal, durch unsachgemäße Blockierung des Kolbens
- Defekte durch hohe Drehzahlen ohne Motorlast

Bevor Sie dieses Produkt zur Reparatur einsenden, prüfen Sie bitte zunächst alle anderen Komponenten in ihrem Modell und schauen Sie ggf. in der Fehlerfibel des Produktes (sofern vorhanden) nach, um andere Störquellen und Bedienfehler auszuschließen. Sollte das Produkt bei der Überprüfung durch unsere Serviceabteilung keine Fehlfunktion aufweisen, müssen wir Ihnen hierfür die angefallenen Bearbeitungskosten laut Preisliste berechnen.

Mit der Einsendung des Produktes muss der Kunde mitteilen, ob das Produkt in jedem Fall repariert werden soll. Sollte kein Gewährleistungs- oder Garantieanspruch bestehen, erfolgt die Produktüberprüfung und ggf. Reparatur in jedem Falle kostenpflichtig gemäß unserer Preisliste. Ein Gewährleistungs- oder Garantieanspruch kann nur anerkannt werden, sofern eine Kopie des Kaufbelegs beigefügt ist. Auf Ihre ausdrückliche Anforderung erstellen wir einen kostenpflichtigen Kostenvoranschlag. Wenn Sie nach Zusendung des Kostenvoranschlags den Auftrag zur Reparatur erteilen, entfallen die Kostenvoranschlagskosten. An unseren Kostenvoranschlag sind wir zwei Wochen ab Ausstellungsdatum gebunden. Für eine schnelle Abwicklung Ihres Servicefalls legen Sie bitte eine ausführliche Fehlerbeschreibung und ihre Adressdaten der Einsendung bei.

Falls ein zurückgesandtes, defektes Produkt von LRP nicht mehr produziert wird, und wir dieses nicht reparieren können, so erhalten Sie statt dessen ein mindestens gleichwertiges Produkt aus einer der Nachfolgeserien.

Die von LRP angegebenen Werte über Gewicht, Größe oder Sonstiges sind als Richtwert zu verstehen. LRP übernimmt keine formelle Verpflichtung für derartige spezifische Angaben, da sich durch technische Veränderungen, die im Interesse des Produkts vorgenommen werden, andere Werte ergeben können.

LRP-Werks-Service:

- Produkt mit Kaufbeleg und Fehlerbeschreibung bruchssicher verpacken.
- Einsenden an:
LRP electronic GmbH – Serviceabteilung
Hanfwiensstraße 37, 73614 Schorndorf, Deutschland
Technik + Service Hotline: D: 0900 577 4624 (0900 LRP GMBH) (0,49€/Minute aus dem dt. Festnetz. Mobilfunkpreise können abweichen)
A: 0900 270 313 (0,79€/Minute aus dem öst. Festnetz. Mobilfunkpreise können abweichen)
- eMail: service@lrp-electronic.de
- Web: www.LRP.cc
- LRP repariert das Produkt.
- Rücksendung an Sie per Nachnahme.

ORDER NO.:

32810**4.12 HP
33.200 RPM****XTEC****ZR.30 SPEC.2
PULLSTART**

USER GUIDE



LRP electronic GmbH,
Hanfwiesenstraße 15
73614 Schorndorf
Germany
info@LRP-ELECTRONIC.de
www.LRP.cc

1. SPECIFICATION

Engine size	.30 (4.92ccm)
Exhaust	Rear
Bore	19.20mm
Stroke	17.00mm
Liner	ABC
Number of ports	5+1 (5x transfer-, 1x exhaust-port)
Crankshaft	14.0mm / 10.0mm bore / SG shaft / Triple Turbo scoop
Crankcase	Black coloured LRP XTEC T6 .30 Heavy-Duty Competition
Piston	Specially lightened and made from high-silicium alloy
Connecting Rod	Oversized, knife-edge shaped and made from extra strong aluminium with double bushings
Glowplug	Standard style. LRP Standard R5 (No. 35050) included.
Carburetor	LRP XTEC PowerCarb2 15S-2 with 9mm venturi. Made from lightweight Aluminium.
Power Output*	4.12 PS
Max. RPM*	33.200
Weight	430 g

*Figures may vary depending on used fuel, exhaust system and tuning.

2. FUEL

Never use regular gasoline or airplane fuel! Use fresh 2-stroke model car fuel only. We recommend using our line of LRP Energy Power fuels (No. 35710: 25% 1L / No. 35730: 25% 3,5L).

For the LRP ZR.30 Spec.2 Pullstart engine, we recommend a fuel with 25% nitro. Never exceed 36% nitro. A higher nitro content will decrease your engine's lifetime, but it will produce more power.

3. AIRFILTER

A good airfilter is very important for the life of your engine. Never run without an airfilter, as quick and permanent damage will result! Don't forget to impregnate the airfilter with a suitable oil before usage. Carefully clean the airfilter at least after every tenth tank. Replace the airfilter every 3 litres (~1 gallon) of usage.

Oiling the airfilter is very important as an airfilter without oil has nearly no cleaning ability which will result in a damaged engine after a very short time. We recommend the use of our LRP Hi-Flow 2-Stage airfilter (No. 36560) together with our LRP Hi-Flow airfilter oil (No. 36590).

4. GLOWPLUG

Use only standard style glowplugs for this engine. We recommend using our line of high-quality LRP Platinum / Iridium glowplugs (No. 35030 - No. 35060, available as R3 to R6). Check them frequently and never run with worn-out or old glow-plugs since they could damage your engine.

The glowplug will turn dull when your engine was too lean and should be replaced. They should stay bright like chrome. If the glowplugs wear out too fast, an additional 0.1mm shim between burnroom and liner is recommended. Whenever you have trouble with the engine stalling several times for no reason, replace the glow-plug first!

TIP: Our LRP team always uses a LRP Platinum / Iridium R5 (No. 35050) plug for the LRP ZR.30 Spec.2 Pullstart engine.

5. EXHAUST SYSTEM

Never run without a pipe since this will cause excessive overheating and may damage your engine. A good pipe has a very huge effect on the performance and the operating characteristic of a 2-stroke engine.

For the LRP ZR.30 Spec.2 Pullstart engine, we recommend using our high-quality LRP Monster-truck Hi-Performance pipe set (No. 36261) for maximum performance.

Dear Customer,

thank you for your trust in this LRP product. By purchasing a LRP nitro engine, you have chosen a high-performance and highly sophisticated product, which doesn't make any compromise between maximum performance and easy tuneability. We hope you enjoy your new engine.

Please read the following instructions carefully before you start using your LRP ZR.30 Spec.2 Pullstart engine. This user guide contains important notes for the installation, the safety, the use and the maintenance of this product. Thus protecting yourself and avoid damages of the product.

Proceed according to the user guide in order to understand your LRP ZR.30 Spec. 2 Pullstart better. Please take your time as you will have much more joy with your product if you know it exactly.

This user manual shall be kept in a safe place. If another customer is using this product, this manual has to be handed out together with it.

6. HEAD CLEARANCE

We recommend a real head clearance between piston and burnroom of about 0.70-0.75mm (0.027-0.030") or more, when the piston is at Top Dead Center. The real head clearance can be calculated as follows:

Real head clearance = Thickness of head shims + 0.40mm*

We suggest to start with 0.30mm (0.012") shims underneath the combustion chamber. You may want to adjust the shims depending on nitro-content (see table) or track layout. Large tracks may require an extra 0.10mm (0.004") shim to reach higher topspeed and improved fuel consumption, but this will decrease acceleration slightly.

Nitro content	16%	20%	25%	30%
Real head clearance	0.60mm / 0.024"	0.70mm / 0.027"	0.70mm / 0.027"	0.80mm / 0.032"
Head shims	0.20mm / 0.008"	0.30mm / 0.012"	0.30mm / 0.012"	0.40mm / 0.016"

Please note: The head clearance is already pre-set in the factory for optimum performance and does not need to be changed to make the engine run perfect. This setting should only be used by experienced model makers.

* (that's due to the internal construction of the engine and the compression of the head shims, when the cooling head is mounted)

7. CARBURETOR

The factory settings of the engine are as following and are a good starting point for you, if you are not satisfied with your carburetor settings. Turn in the needles completely (Caution: Do not overtighten them!) and loosen them the required number of turns again:

- Mid range: **2,25 turns**
- Main: **2,75 turns**

Idle screw (No.1):

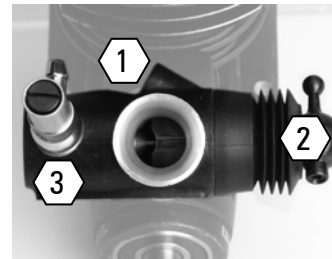
Adjusts the air flow when carburetor is fully closed and is the mechanical stop for the throttle valve. Turn CW for higher idle-speed and CCW for lower idle-speed. In neutral, the valve should be open by approx. 0.5-1.0mm.

Mid range needle (No.2):

Adjusts the mid/low-speed flow rate of the fuel. Turn CW for leaner and CCW for richer setting.

Main speed needle (No.3):

Adjusts the main flow rate of the fuel at full throttle or when the throttle is opened significantly. Turn CW for leaner and CCW for richer setting.



8. RUN-IN

Proper run-in of the engine is a very important step in ensuring that you get the highest performance and lifetime of your engine. Take your time for proper run-in. **Do not use run-in benches, but use your car for run-in.** Use the same fuel as you will be using for the life of the engine. Special run-in fuel is not needed. If your engine doesn't start easily you may try loosen the glow-plug by 1/2-turn to decompress the engine and try again. Don't forget to tighten the glow-plug again once the engine started!

Procedure:

- Start the engine and set the main-needle very rich, i.e. excessive smoke coming from the muffler.
- Let the engine idle for 2mins first to warm it up.
- Now start driving your car till the fuel tank is empty. It will be slow and sluggish, but this is an important step.
- Do not allow the engine to rev-up too high and only apply half throttle during this run-in period.
- The engine should not be too cold, but also not too hot during run-in. 70-90°C (160-195°F) is perfect.
- Let the engine cool down for 15mins after each tank during the run-in period.
- We recommend running with this rich setting for 5 complete tanks of fuel before you start tuning your engine.

9. TUNING

It never hurts to have the mixture too rich, but NEVER let the mixture get too lean. Always tune from rich to lean. If in doubt, richen it up first! Never try to tune a cold engine, run 3-5 minutes to get the engine up to running temperature before doing any adjustments! Otherwise the engine is not warmed up properly and the tuning is not correct.

Basic tuning procedure is as follows:

1. Set the engine's idle speed up slightly higher than normal.
2. Start tuning your engine with the settings too rich.
3. Always tune main-speed needle (top-end) first.
4. Tune mid-range needle next.
5. Reset idle speed screw.

Procedure:

1. Set the idle speed so your engine doesn't stall (slightly higher than normal).
2. Go to the track with the main-needle set too rich. There should be heavy smoke coming from the muffler now.
3. Tune the engine by leaning the main-needle 1/8 turn at a time (turn clockwise).
 - Your goal will be that the engine will just reach maximum RPM on the straightaway.
 - Open the main-needle again by an 1/8 turn (turn counter-clockwise) when you have reached that point. This should be the perfect setting for the main-needle. Temperature between 110-130°C (230-265°F).
 - If the main-needle is set too lean, the engine will overheat and will not accelerate smoothly.

If this happens, immediately stop the engine and richen the main-needle (counterclockwise) 1/4 turn.
4. Adjust the mid-range needle now. Run 3 full laps, stop the car near you and let it idle for 5secs. Then push full throttle. The engine should have slightly richened up (idle rpm gets lower), but still accelerate quickly. If it died before the 5secs, check the following:
 - If the rpm constantly decreases and finally the engine stops, the mid-range needle is too rich.
 - If the idle-speed increases during idle, the mid-range needle is too lean.
5. You may have to re-adjust the idle-speed now. If it idles too high, the clutch may not release completely and you will lose „snap“ off the corners. If it idles too low, it may stall at the start, or at the end of the straightaway when you release the throttle.

Ways to measure the engine temperature:

- Temperature gauge method (recommended): Take the temperature reading quickly after driving. Place the gauge directly over the engine and let the sensor point at glow plug.
- Spittle method: Put some spittle on the engine's head directly after driving. The spittle should just slowly boil off (2-3secs). It should not dance around as if it were on a hot griddle, nor should it lay there and steam.

10. AFTER RUN

Use special „after-run oil“ to keep the engine in good shape after you have finished your day. After-run oil helps for an easy start the next time you drive and protects your internals against rust. Use only „after-run oil“ specially formulated for R/C engines. Do not use silicone shock oil or similar as they will seriously harm your engine. We recommend to use our LRP After-Run oil (No. 37910), which you should use regularly after running your engine.

Procedure:

First let the tank run completely empty at idle until it runs out of fuel (try re-starting it several times). Next put a few drops of LRP After-Run oil down the open carburetor and a few drops down the glow plug hole. Spin the engine over several times so the oil spreads evenly inside the engine.

11. MAINTENANCE

Treat your engine with care and check it frequently. Due to the extremely high RPM this engine produces, any fault can cause serious damage. All moving parts inside the engine are subject to wear, you must know if a piston/liner/conrod has worn out and if they need to be replaced. If you replace one part, please check if everything else is still in good shape at the same time. If you only change one part and other parts are in bad shape, there's the possibility that there will be a new failure soon!

Some important matters:

- Clean the outside of the engine properly before you open it. Any dust or dirt which gets into the engine could make considerable damage.
- Check the conrod frequently. If you want to replace the conrod, be sure the big end of your crankshaft is still round and at a good size. If not, also replace the crankshaft.
- When you start putting your engine back together, make sure that each part is totally clean before installation and please use some oil (after-run is suited well) to lubricate everything.
- Be careful that each part has its correct direction, especially piston/liner/conrod. Please also check the explosion drawing. The lubrication hole in the conrod should be facing to the front (direction to the carburetor).
- Before you install the combustion chamber, please doublecheck that you installed all head shims.
- Use a hex wrench to install the screws. When you start to feel resistance, stop turning the screw. Repeat this for each screw, use the star-technique to tighten all the screws completely. Do not overtighten them!

12. TROUBLE SHOOTING GUIDE

PROBLEM	REASON	SOLUTION
Engine does not start	Glow plug defective	- Replace glow plug
	Glow plug does not work properly	- Check the condition of the glow plug - Check the glow plug igniter
	Engine is set too rich (too much fuel, flooded)	- Check carburetor settings and repeat the tuning procedure - Unscrew the glow plug completely and spin over the engine several times
	Engine is too lean (too little fuel, does not start)	- Check carburetor setting and repeat the tuning procedure
Engine stops after a short time after glow plug igniter has been disconnected	Engine doesn't suck in the fuel	- Check the fuel line for possible damage - Check the carburetor setting
	Glow plug defective	- Replace glow plug
	Bad fuel	- Replace fuel with fresh and correct type of fuel
	Bad carburetor setting	- Check carburetor settings and repeat the tuning procedure
	Dirt in fuel line or carburetor	- Clean fuel line and clean and check the carburetor
Performance decreases after reaching operating temperature or engine stalls from time to time	Fuel line damaged	- Replace fuel line
	Loose glow plug or cooling head	- Tighten the glow plug or the screws of the cooling head
	Air filter old and/or dirty	- Clean or replace air filter
	Engine is set too lean	- Check the carburetor setting and repeat the tuning procedure
Engine still keeps running at high RPM for a moment when you release the throttle	Glow plug defective or wrong type	- Replace the glow plug by a correct type
	Engine runs too hot	- Run-in process is not completed
	Shims under combustion chamber wrong	- Check number of shims
Engine still keeps running at high RPM for a moment when you release the throttle	Bad carburetor setting	- Open mid-range needle ¼ turn at a time and re-adjust idle-speed - Set idle speed lower
	Wrong glow plug type (too hot)	- Use glow plug with higher number (e.g. go from 5 to 6)
	Shims under combustion chamber wrong	- Check number of shims

REPAIR PROCEDURES / LIMITED WARRANTY

All products from LRP electronic GmbH (hereinafter called "LRP") are manufactured according to the highest quality standards. LRP guarantees this product to be free from defects in materials or workmanship for 90 days (non-european countris only) from the original date of purchase verified by sales receipt. This limited warranty doesn't cover defects, which are a result of misuse, improper maintenance, outside interference or mechanical damage. This applies among other things on:

- Engine disassembly by customer
- Any modification of the engine done by the customer
- Rust inside the engine
- Dust or dirt inside the engine
- Damaged engine due to glow plug failure
- Overheating
- Scratches inside the engine caused by dirt or dust
- Water in fuel
- Wrong break-in procedure
- Damaged piston due to piston stop devices
- Damaged cylinder exhaust port due to piston stop devices
- Breakages at high rpm without engine load

To eliminate all other possibilities or improper handling, first check all other components in your model and the trouble shooting guide, if available, before you send in this product for repair. If products are sent in for repair, which do operate perfectly, we have to charge a service fee according to our pricelist.

With sending in this product, the customer has to advise LRP if the product should be repaired in either case. If there is neither a warranty nor guarantee claim, the inspection of the product and the repairs, if necessary, in either case will be charged with a fee at the customers expense according to our price list. A proof of purchase including date of purchase needs to be included. Otherwise, no warranty can be granted. For quick repair- and return service, add your address and detailed description of the malfunction.

If LRP no longer manufactures a returned defective product and we are unable to service it, we shall provide you with a product that has at least the same value from one of the successor series.

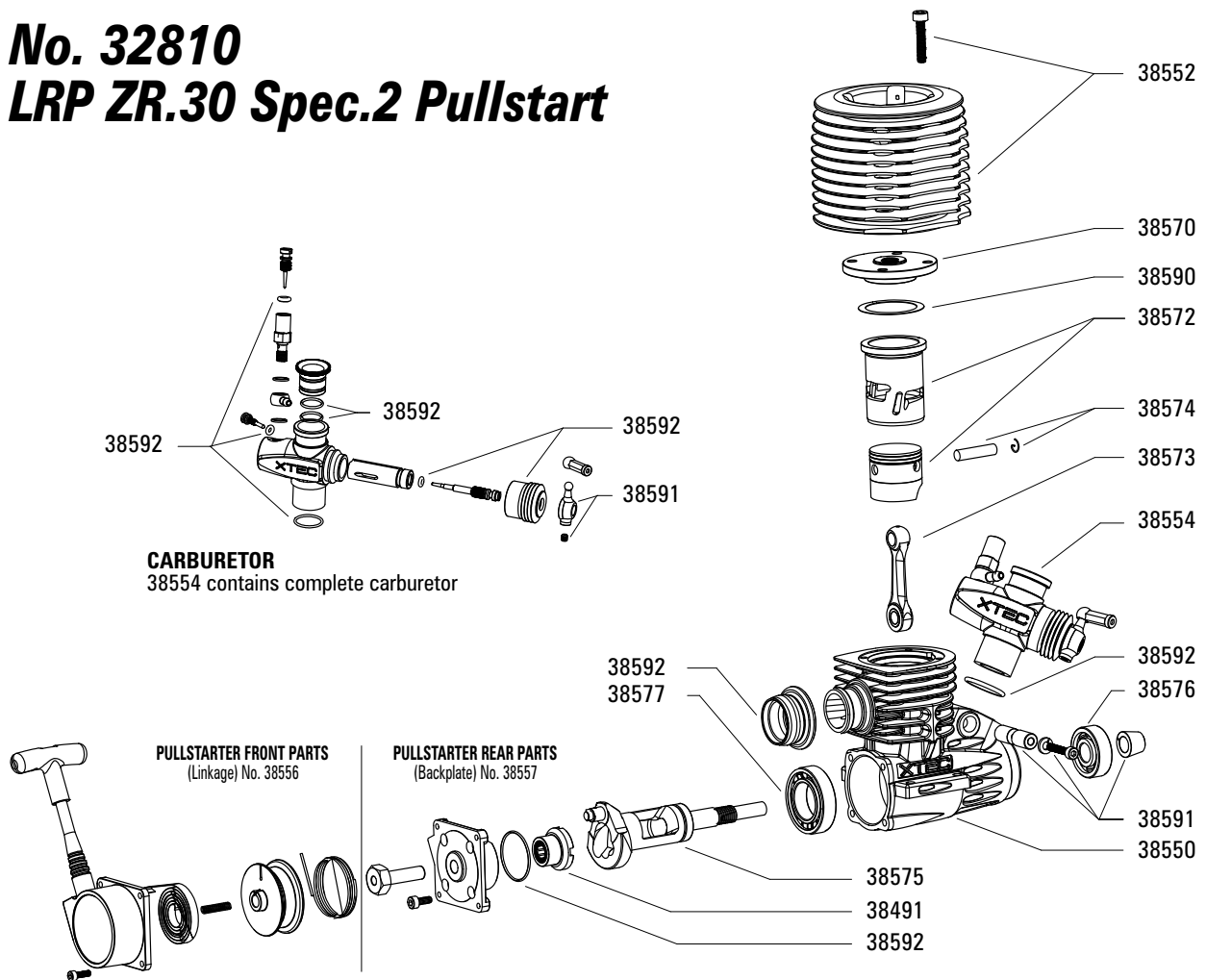
The specifications like weight, size and others should be seen as guide values. Due to ongoing technical improvements, which are done in the interest of the product, LRP does not take any responsibility for the accuracy of these specs.

LRP-Distributor-Service:

- Package your product carefully and include sales receipt and detailed description of malfunction.
- Send parcel to your national LRP distributor.
- Distributor repairs or exchanges the product.
- Shipment back to you usually by COD (cash on delivery), but this is subject to your national LRP distributor's general policy.

1. EXPLOSIONSZEICHNUNG / EXPLOSION DRAWING

No. 32810 LRP ZR.30 Spec.2 Pullstart



2. ERSATZTEILE / SPARE PARTS

BEST. NR. ORDER NO.	Artikelbezeichnung spare part description	BEST. NR. ORDER NO.	Artikelbezeichnung spare part description
38550	ZR.30 Spec.2 - Crankcase	38574	ZR.30 Spec.2 - Wrist Pin & Clips
38552	ZR.30 Spec.2 - Cylinder Head incl. Screws	38575	ZR.30 Spec.2 - Crankshaft
38554	ZR.30 Spec.2 - 9mm Slide Carburetor	38576	ZR.30 Spec.2 - Ball Bearing Front (7x19x6mm)
38556	ZR.30 Spec.2 - Pullstarter Front Parts (Linkage)	38577	ZR.30 Spec.2 - Ball Bearing Rear (14x25.4x6mm)
38557	ZR.30 Spec.2 - Pullstarter Rear Parts (Backplate)	38590	ZR.30 Spec.2 - Headshims (4 pcs.)
38570	ZR.30 Spec.2 - Burn Room	38591	ZR.30 Spec.2 - Various Parts Bag
38572	ZR.30 Spec.2 - 5+1 Port Piston & Sleeve Set	38592	ZR.30 Spec.2 - O-Ring Set
38573	ZR.30 Spec.2 - Conrod	38491	ZR 30 Spec.2 - Pullstart One-Way Bearing

3. TUNINGTEILE / OPTION PARTS

BEST. NR. ORDER NO.	Artikelbezeichnung spare part description	BEST. NR. ORDER NO.	Artikelbezeichnung spare part description
37505	LRP Competition Clutch Set .30 Off-Road	35030	LRP Platinum / Iridium Glowplug Std. R3 Med/Hot
36560	LRP Highflow 2-stage airfilter	35040	LRP Platinum / Iridium Glowplug Std. R4 Med
36590	LRP Highflow airfilter oil	35050	LRP Platinum / Iridium Glowplug Std. R5 Med/Cold
37910	LRP After-Run oil	35060	LRP Platinum / Iridium Glowplug Std. R6 Cold
79920	LiPo Receiver Battery 2200 7.4V - Straight	36261	LRP Monstertruck Hi-Performance pipe set
79925	LiPo Receiver Battery 2300 7.4V - Hump	65857	HiVolt+ RX-Pack 1400 - Hump
45000	LiPo RX-Regulator 6V/5A	65858	HiVolt+ RX-Pack 1400 - Straight

