



**Gütegemeinschaft der
Motoreninstand-
setzungsbetriebe e.V.**

Motoreninstandsetzung

=

Produktrecycling

RAL bedeutet

Qualität durch Gütesicherung

Gütezeichen **RAL - GZ 797**

„Motoreninstandsetzung“ -

**Das Erkennungszeichen für
Qualitätsprodukte
der Motoreninstandsetzung**

RAL - Qualität gilt für:

- instandgesetzte Einzelteile
- instandgesetzte Baugruppen
- instandgesetzte Motoren



GÜTEZEICHEN **RAL**
MOTOREN
INSTANDSETZUNG

Gütegemeinschaft der Motoreninstandsetzungs- betriebe e.V.

Motoreninstandsetzung = Produktrecycling



KONTROLLIERTE QUALITÄT
DURCH RAL-GÜTEZEICHEN



RAL - Gütezeichen schaffen Klarheit!

- Sie kennzeichnen Waren und Dienstleistungen hoher Qualität.
- Sie sind abgestimmt mit Herstellern, Handel, Verbrauchern, Anwendern.
- Sie sind lückenlos, neutral und objektiv überwacht.
- Sie garantieren Leistungen besonderer Güte.



GÜTEZEICHEN RAL
MOTOREN
INSTANDSETZUNG

Gütegemeinschaft der Motoreninstandsetzungs- betriebe e.V.

Motoreninstandsetzung = Produktrecycling



Was kennzeichnet die Motoreninstandsetzung?

Motoreninstandsetzung...

- hat eine lange Tradition
- erfolgt in Fachwerkstätten mit Fachpersonal
- beseitigt den natürlichen Verschleiß an Bauteilen
- erfordert Präzisionsarbeit mit vielen Maschinen
- sichert die lange Funktionsfähigkeit der Fahrzeuge
- RAL-Qualität stellt sich der Fremdüberwachung



GÜTEZEICHEN RAL
MOTOREN
INSTANDSETZUNG

Gütegemeinschaft der Motoreninstandsetzungs- betriebe e.V.

Motoreninstandsetzung = Produktrecycling



Motorenrecycling in RAL-Qualität

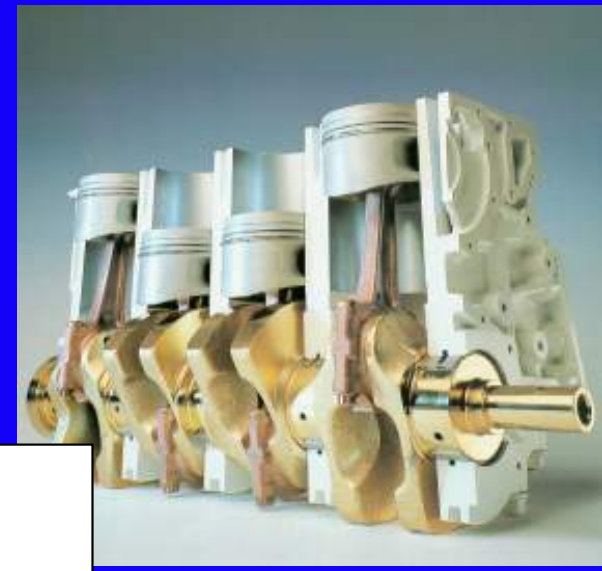
- verlängert Lebensdauer von Fahrzeugen und Anlagen
- spart damit Deponie- und Verbrennungskapazität
- spart Energie und Ressourcen
- schont die Umwelt
- gewährleistet Zuverlässigkeit des Produktes
- sichert Service und Verfügbarkeit und ist preiswert



GÜTEZEICHEN **RAL**
MOTOREN
INSTANDSETZUNG

Gütegemeinschaft der Motoreninstandsetzungs- betriebe e.V.

Motoreninstandsetzung = Produktrecycling



„Motoren-

instandsetzung = Produktrecycling“

■ Weil der Kunde nicht nur

- bequem sein Ziel erreichen will
- hohe Qualität zu einem marktgerechten Preis kaufen will
- einfach irgendwo und irgend etwas kauft
- ein funktionierendes Produkt kaufen will

■ Sondern, der Kunde ist heute

- stärker umweltorientiert
- besser informiert
- mobil und flexibel
- preis-, qualitäts- und serviceorientiert

**Danach handeln zu können,
erfordert die Information
über RAL-Qualität!**



GÜTEZEICHEN **RAL**
MOTOREN
INSTANDSETZUNG

Gütegemeinschaft der Motoreninstandsetzungs- betriebe e.V.

Motoreninstandsetzung = Produktrecycling



Können recycelte Motoren/ -teile Qualitätsprodukte sein?

***Ja, denn bei der gütegesicherten
Motoreninstandsetzung werden alle***

- Betriebe jährlich vom BVSJ überprüft.

Geprüft werden u.a.:

- Allgemeine Voraussetzungen
- Technische Voraussetzungen
- Personelle Voraussetzungen
- Materialeinsatz

- Arbeitsgänge nach den Richtlinien der **RAL GZ 797** ausgeführt.



GÜTEZEICHEN RAL
MOTOREN
INSTANDSETZUNG

Gütegemeinschaft der Motoreninstandsetzungs- betriebe e.V.

Motoreninstandsetzung = Produktrecycling



Können recycelte Motoren/ -teile Qualitätsprodukte sein?

***Ja, denn bei der gütegesicherten
Motoreninstandsetzung werden alle***

- **Motoren mit Originalteilen bzw. freigegebenen Teilen instandgesetzt.**
- **Wiederverwendungsteile umfangreich und präzise geprüft.**
- **Verschleißteile durch qualitätsgleiche Neuteile ersetzt.**
- **Instandsetzungsteile nach Herstellervorgaben bzw. der RAL GZ 797 behandelt.**



GÜTEZEICHEN RAL
MOTOREN
INSTANDSETZUNG

Gütegemeinschaft der Motoreninstandsetzungs- betriebe e.V.

Motoreninstandsetzung = Produktrecycling



- Privatkunden
- Fahrzeug- und Aggregatehersteller
- freie und vertragsgebundene Pkw-Werkstätten
- freie und vertragsgebundene Nfz-Werkstätten
- Werkstätten von Speditionen und Bauunternehmen
- Schifffahrts-, Bus- und Landwirtschaftsunternehmen
- Betreiber von Aggregaten und Arbeitsmaschinen
- Hochschulen, Entwickler und Tuner



GÜTEZEICHEN RAL
MOTOREN
INSTANDSETZUNG

Gütegemeinschaft der Motoreninstandsetzungs- betriebe e.V.

Motoreninstandsetzung = Produktrecycling



- Komplettmotor (generalüberholt)
- Teilkomplettmotor
- Rumpfmotor (Kurbeltrieb + montiertem Zylinderkopf)
- Short Block (Kurbeltrieb)

Typ- u. herstellerabhängig wird Motor angeboten als:

- Tauschmotor (erfordert Altteilerückgabe)
- Kundenmotor (erfordert instandsetzungsfähiges Altteil)
- Verkauf (erfordert keine Altteilerückgabe)



GÜTEZEICHEN **RAL**
MOTOREN
INSTANDSETZUNG

Gütegemeinschaft der Motoreninstandsetzungs- betriebe e.V.

Motoreninstandsetzung = Produktrecycling



Was wird instandgesetzt?

■ Motorenbaugruppen

- Zylinderkopf
- Einspritzpumpe
- Wasserpumpe
- Hydraulikpumpen
- Turbolader
- Düsenhalter
- Ölkühler

■ Einzelteile

- Motorgehäuse / Zylinder
- Ventile
- Kurbelwelle
- Nockenwelle
- Pleuel
- Schwungrad
- Ansaug-/Abgaskrümmer



GÜTEZEICHEN RAL
MOTOREN
INSTANDSETZUNG

Gütegemeinschaft der Motoreninstandsetzungs- betriebe e.V.

Motoreninstandsetzung = Produktrecycling



Was wird erneuert?

- **Es gelten die Herstellervorgaben**
- **Nach RAL mindestens zu erneuern**
 - Kolben, komplett
 - Haupt- und Pleuellager
 - alle Dichtungen und Sicherungsringe
 - alle Filter / Filtereinsätze
 - Keilriemen
 - Steuerketten / Steuerriemen
 - Zünd- bzw. Glühkerzen
 - Einspritzdüsen
- **Ersatz je nach Konstruktion**
 - Ventile / Ventilführungen
 - Kurbel-/ Nockenwelle
 - Zylinderkopf
 - Öl-/ Wasserpumpe
 - Ölkühler
 - Dehnschrauben
 - Schwingungsdämfer



GÜTEZEICHEN **RAL**
MOTOREN
INSTANDSETZUNG

Gütegemeinschaft der Motoreninstandsetzungs- betriebe e.V.

Motoreninstandsetzung = Produktrecycling



Generalüberholte Motoren





GÜTEZEICHEN **RAL**
MOTOREN
INSTANDSETZUNG

Gütegemeinschaft der Motoreninstandsetzungs- betriebe e.V.

Motoreninstandsetzung = Produktrecycling



Generalüberholte Motoren

Gütezeichen **RAL** GZ 797
Motoreninstandsetzung ...

***Diesem Zeichen
können
Sie vertrauen!***

MOTOR-GARANTIE-KARTE

Motor-Service-Pass · Einbauhinweise · Einbau-Bestätigung


GÜTEZEICHEN **RAL**
MOTOREN
INSTANDSETZUNG

Mitglied in der
Gütegemeinschaft der
Motoreninstandsetzungs-
betriebe e.V.

Firmenstempel

Utd.-Nr.:

Christinenstraße 21
40880 Ratingen

Tel.: (0 21 02) 44 72 22

Fax: (0 21 02) 44 72 25

E-Mail: info@gmi-ev.de

Internet: www.gmi-ev.de

Dr.- Ing. Bernd Liebig