

Programmübersicht

## Öl-Brennwertkessel für Ein- bis Zweifamilienhäuser

Modernste Technik für mehr Effizienz und Behaglichkeit

Für Bauherren und Renovierer

### Wie Sie uns erreichen ...

#### Info-Dienst

Telefon (01803) 337 333\*

Telefax (01803) 337 332\*

Junkers.Infodienst@de.bosch.com

\*Festnetzpreis 0,09 Euro/min,  
höchstens 0,42 Euro/min aus Mobilfunknetzen

Überreicht durch:

 **JUNKERS**

Bosch Thermotechnik GmbH  
Junkers Deutschland  
Postfach 13 09  
D-73243 Wernau

www.junkers.com

8 737 701 862 (02.11) Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.



## Wärme fürs Leben

 **JUNKERS**  
Bosch Gruppe



Lieber Leser,

wir bieten Ihnen für jede Wohnsituation und für jeden Komfortbedarf die passende Heiz- und Warmwasserlösung. Unsere Auswahl ist daher genauso vielfältig wie die verschiedenen Wünsche unserer Kunden. Um Ihnen den Überblick trotzdem ganz leicht zu machen, haben wir für Sie Piktogramme entworfen – einprägsame Abbildungen, die wichtige Produktmerkmale auf einen Blick zeigen.

Was das genau bedeutet, erfahren Sie auf der Innenseite dieser Klappe.

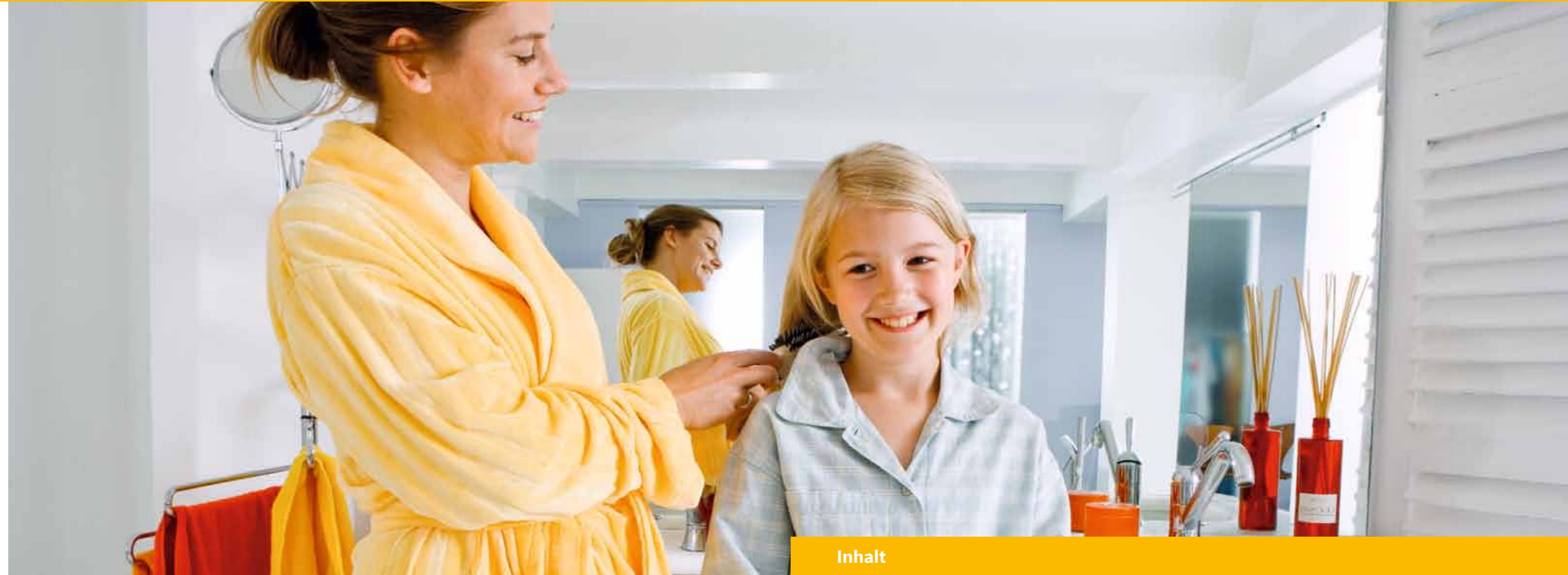
Unser Tipp: Lassen Sie die Leiste aufgeschlagen, wenn Sie sich unsere Broschüre ansehen. Dann haben Sie alle wichtigen Infos stets vor Augen.

Zu viele Fachwörter? Keine Sorge: Wir erklären sämtliche in dieser Broschüre markierten ►Begriffe in unserem Glossar ab Seite 24!

# Wegweiser durch unser Programm

Was macht die Öl-Brennwertkessel von Junkers so besonders? Wie effizient sind sie? Wie viel Platz beanspruchen sie? Und wie schneidet die Öl-Brennwert-Technik ab, wenn es um die Themen Umwelt- und Klimaschutz geht? Solche Fragen beantworten unsere Piktogramme auf einen Blick – so finden Sie sich ganz leicht in unserem Programm zurecht. Lassen Sie die Leiste beim Blättern ganz einfach offen vor sich liegen.

<b>Wirtschaftlichkeit</b>  <b>Effizient</b> ► Öl-Brennwerttechnik nutzt zusätzlich zur Verbrennungswärme auch die im Abgas enthaltene Wärme. Das Ergebnis: Mit ► Normnutzungsgraden von bis zu 104,6% oder bezogen auf den Brennwert bis zu 98,7% holen Junkers Öl-Brennwertkessel das Maximum an Wärme aus dem Brennstoff Heizöl EL schwefelarm.	<b>Komfort</b>  <b>Bedienkomfort</b> Dank moderner Junkers FX-Regler lässt sich der Kessel besonders einfach bedienen. Das übersichtliche Benutzermenü macht es Ihnen leicht, den Betrieb optimal auf Ihre persönlichen Erfordernisse abzustimmen.
<b>Geräusentwicklung</b>  <b>Flüsterleise</b> Dank des geräuschoptimierten ► Blaubrenners <sup>1</sup> und des integrierten Abgasschalldämpfers werden Sie diesen Öl-Brennwertkessel im Betrieb fast nicht hören – auch nicht beim Starten des Brenners.	<b>Flexibilität</b>  <b>Platzsparend</b> Dieser Öl-Brennwertkessel zeichnet sich durch besonders kompakte Abmessungen aus. Das erleichtert es Ihnen, einen geeigneten Platz zum Aufstellen zu finden, selbst wenn Sie nicht viel Platz im Keller haben. Durch Kombination mit einem Unterstellspeicher ist er besonders platzsparend.
<b>Umwelt</b>  <b>Emissionsarm</b> Die gute Nachricht für alle, die ihren Beitrag zum Schutz von Klima und Umwelt leisten wollen: Diese Öl-Brennwertlösung stößt besonders geringe Mengen an Stickoxiden (NO <sub>x</sub> ) und Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> ) aus.	 <b>Montagemöglichkeiten</b> Der Junkers Öl-Brennwertkessel passt sich Ihren Wünschen flexibel an. Deshalb können Sie ihn sowohl raumluftabhängig wie auch ► raumluftunabhängig betreiben. Da sich die Anschlüsse oben befinden, ist auch eine wandbündige Montage mit geringen Seitenabständen möglich.
 <b>Solarkompatibel</b> Dieser Öl-Brennwertkessel lässt sich hervorragend mit Junkers Solarlösungen kombinieren. So wird die Sonnenenergie für Heizung und Warmwasser zusätzlich nutzbar gemacht – umweltfreundlicher kann Warmwasserkomfort nicht sein!	 <b>Solarinside-ControlUnit</b> Dank der patentierten ► Solaroptimierung „Solarinside-ControlUnit“ holt die Kombination des Öl-Brennwertkessels mit einer Junkers Solarlösung ein Maximum an Wärme aus der Kraft der Sonne. Dadurch kann der Ölverbrauch bei der Warmwasserbereitung noch einmal zusätzlich um bis zu 15% und bei der Heizung zusätzlich um bis zu 5% gesenkt werden.



## Wärme fürs Leben

Wärme fürs Leben – dieses Motto hat bei uns Tradition. Wärme ist für den Menschen ein Grundbedürfnis. Ohne Wärme fühlen wir uns nicht wohl, und erst die Wärme macht aus einem Haus ein behagliches Zuhause. Aber Wärme ist nicht gleich Wärme; jeder Mensch hat hier ganz individuelle Vorstellungen. Seit mehr als 100 Jahren entwickeln wir deshalb Wärmelösungen, die so vielseitig sind wie Ihre Wünsche. Wir bieten Wärme und Warmwasser für jede Wohnraumsituation und für jeden Bedarf. Auf den Punkt gebracht: Von uns können Sie maßgeschneiderte Lösungen für individuelle Behaglichkeit erwarten.

Wärme fürs Leben hat auch eine ganz konkrete Bedeutung: Unsere Produkte sind fürs Leben gemacht. Die qualitativ hochwertigen Öl-Brennwertlösungen von Junkers sind eine ideale Ergänzung für eine Solaranlage. Dank kompakter Abmessung und oben angebrachter Anschlüsse nehmen sie im Keller nicht viel Platz weg. Zudem arbeiten sie so leise, dass Sie es kaum hören, wenn der Brenner in Betrieb ist. Die Junkers ► Öl-Brennwerttechnik ist dabei äußerst energieeffizient – das schont Ihren Geldbeutel und die Umwelt. Und damit nicht genug: Die Öl-Brennwertkessel sind kinderleicht zu bedienen, besonders zuverlässig sowie schnell und einfach zu warten. So bleibt Ihnen Zeit für die Dinge, die wirklich wichtig sind.

### Inhalt

– Mit Öl heizen?	6
– Brennwert – das Optimum aus jedem Tropfen	8
<b>Öl-Brennwertkessel</b>	
– Öl-Brennwertkessel Suprapur-O: Effizienz, die sich für Sie bezahlt macht	10
– So flexibel wie das Leben	12
– Perfekt bis ins Detail	14
– Der passende Speicher	16
<b>Öl-Brennwert und Solar</b>	
– Öl und Solar – die ideale Kombination	18
– Solaroptimierung – so funktioniert sie	20
<b>Modernisierung</b>	
– Was Sie bei einer Modernisierung beachten müssen	22
<b>Service</b>	
– Glossar	24

# Mit Öl heizen? Selbstverständlich!

In eine moderne Heizung mit Öl-Brennwerttechnologie zu investieren, macht Sinn. Denn mit Öl können Sie Ihr Zuhause zuverlässig, kostengünstig und energieeffizient mit behaglicher Wärme versorgen. Auch in Zukunft.



## Sicher auf Jahrzehnte hinaus

Der Brennstoff Öl bietet Ihnen eine hohe Versorgungssicherheit. So belaufen sich die bekannten Ölvorkommen auf ca. 560 Milliarden Tonnen. Bereits heute sind davon ca. 230 Milliarden Tonnen technisch und wirtschaftlich gewinnbar. Wegen des technischen Fortschritts wird diese Menge in den kommenden Jahren weiter ansteigen. Deshalb werden die weltweiten Öl-Reserven noch für viele Jahrzehnte reichen.

## Eine Investition, die sich bezahlt macht

Auch in wirtschaftlicher Hinsicht lohnt es sich für Sie, auf den Brennstoff Öl zu setzen. Denn moderne Ölheizungen überzeugen durch hohe Effizienz. Die gute Wärmedämmung moderner Gebäude trägt ein Übriges zu einem besonders niedrigen Ölverbrauch bei. Weil Sie selbst steuern können, wann Sie kaufen und wie viel Öl Sie in Ihrem Tank lagern, können Sie zudem die saisonalen Preisschwankungen zu Ihrem Vorteil nutzen und sind nicht an feste Tarifvorgaben gebunden. Leistungsfähige Öl-Brennwerttechnik ist darüber hinaus optimal geeignet, um Ihnen in Kombination mit Solar zusätzliche Sparpotenziale durch kostenlose Sonnenenergie zu erschließen.

## Auch die Umwelt profitiert

Moderne Ölheizungen mit ▶**Brennwerttechnologie** erzielen besonders hohe Wirkungsgrade und wandeln die im Brennstoff enthaltene Energie fast vollständig in Wärme um. Sie leisten so durch die Modernisierung Ihrer alten Ölheizung einen wichtigen Beitrag zum Schutz des Klimas und der Umwelt. Durch die Kombination mit einer Solaranlage können Sie die Umweltfreundlichkeit sogar noch steigern. Sie verbrauchen weniger Öl und senken dadurch die klimaschädlichen ▶**Emissionen**. Auch die Vorgaben des ▶**Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG)** sind erfüllbar – und zwar gleich auf zwei verschiedene Arten: zum einen durch einen genügend großen Solaranteil, zum anderen durch Bio-Öl-Beimengungen<sup>2</sup> im Heizöl.

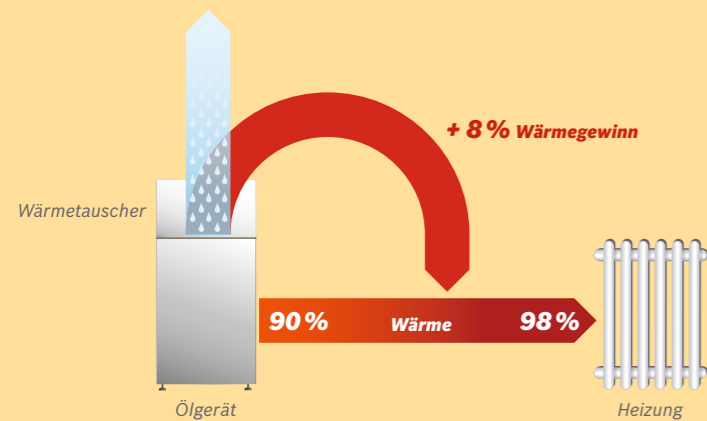
## Schwefelfreies Heizöl, bitte!

Mit 50 mg/kg ist der Schwefelanteil von Heizöl EL schwefelarm rund 20-mal niedriger als bei Standard-Heizöl und befindet sich damit ungefähr auf dem Niveau von Erdgas. Weil Heizöl EL schwefelarm besonders sauber und nahezu frei von Rückständen verbrennt, sollten moderne Ölheizgeräte grundsätzlich nur mit schwefelarmem Heizöl betrieben werden. Das verringert den Wartungsaufwand bei Kessel und Brenner. Entsprechend verlängert sich die Lebensdauer Ihres Heizungssystems. Außerdem gewährleistet schwefelarmes Heizöl eine gleichbleibende optimale Energieausnutzung. Die Nutzung von schwefelarmem Heizöl wird auch durch den Staat unterstützt: Es wird niedriger besteuert als schwefelhaltiges Heizöl.

# Brennwert – das Optimum an Energie aus jedem Tropfen

Bei herkömmlichen Ölheizanlagen entweicht ein Teil der bei der Verbrennung freigesetzten Wärme als Wasserdampf mit dem Abgas über den Schornstein. Die Junkers ▶ **Brennwerttechnologie** macht auch diese Energie für Sie nutzbar und erzielt höchste Brennstoffausnutzung.

Brennwertgeräte haben einen besonderen Wärmeüberträger, der es ermöglicht, die Wärmeverluste über das Abgas zu minimieren. Dem Abgas wird dabei so viel Wärme entzogen, dass es unter den Taupunkt von 47 °C des im Abgas enthaltenen Wasserdampfs sinkt. Das hat für die Energiebilanz einen doppelten Vorteil: Denn auf diese Weise wird nicht nur die im Abgas enthaltene physikalische Wärme genutzt, sondern für Ihre Heizungsanlage wird zusätzlich auch die Kondensationswärme des im Abgas zu rund 6% enthaltenen Wasserdampfs verfügbar gemacht.



Abgasnutzung mit Öl-Brennwerttechnik

Innovative ▶ **Öl-Brennwerttechnik** hilft Ihnen beim Energiesparen. So verbrauchen Sie etwa im Vergleich zu moderner Öl-Niedertemperaturtechnik mit einer Öl-Brennwertanlage immerhin rund 10% weniger Heizöl. Gegenüber einem herkömmlichen Standard-Heizkessel beträgt das Sparpotenzial sogar bis zu 30%. Daher macht sich die Investition in einen Öl-Brennwertkessel schon in relativ kurzer Zeit für Sie bezahlt.

Versteckte  
Energien nutzen

Mit geringem Aufwand  
modernisieren

Gesenkte  
Energiekosten

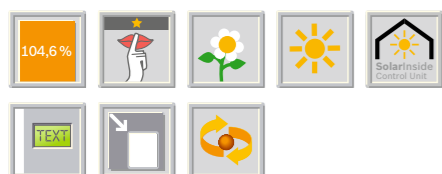
Neutralisation  
nicht erforderlich

Die Umstellung einer herkömmlichen Ölheizung auf Brennwert ist in der Regel nur mit geringem technischem Aufwand verbunden. Damit die kühlen Abgase sicher ins Freie gelangen, benötigen Sie lediglich eine feuchtigkeitsunempfindliche, überdruckdichte Abgasanlage mit geringerem Durchmesser. Eine solche Abgasanlage muss durch den Schornsteinfeger abgenommen werden. Die Anpassung bestehender Schornsteine ist in der Regel problemlos möglich.

Pro Liter verbranntem Heizöl fällt ca. ein halber Liter Kondensat an, das in einer Kondensatfalle aufgefangen wird. Das Kondensat ist leicht sauer und hat einen pH-Wert, der ungefähr dem von Regenwasser entspricht. Eine aufwendige ▶ **Neutralisation**, durch die der pH-Wert auf 7, das Niveau von Leitungswasser, angehoben wird, ist dank der Verwendung von schwefelarmem Heizöl in der Regel nicht notwendig.

# Öl-Brennwertkessel Suprapur-O: Effizienz, die sich für Sie bezahlt macht

Sie sind kostenbewusst und möchten die Vorteile des Energieträgers Öl für Ihr Eigenheim nutzen? Dann wird es höchste Zeit, dass Sie Suprapur-O kennen lernen! Denn die modernen Junkers Öl-Brennwertkessel überzeugen durch wirtschaftliche Technik und zuverlässigen Komfort gleichermaßen.



## Die Lösung, die sich Ihren Wünschen anpasst

Die Öl-Brennwertkessel Suprapur-O stehen Ihnen in zwei Varianten mit 19 und 27 kW zur Auswahl. Die moderne Öl-Brennwerttechnik ist auf Heizöl EL schwefelarm ausgelegt. Um die Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EEWärmeG) zu erfüllen, sind dabei Beimengungen von Bio-Öl bis zu 10%<sup>2</sup> problemlos möglich.

## Wirtschaftlichkeit zu Ende gedacht

Suprapur-O sind mit einem hochwertigen Edelstahlwärmetauscher ausgestattet. Er sorgt dafür, dass Sie an Ihrem Kessel lange Freude haben. Die Öl-Brennwertkessel Suprapur-O sind vollkondensierend ohne nachgeschaltete Kondensationsbox und erreichen Normnutzungsgrade bis zu 104,6%. Die hohe Effizienz garantiert Ihnen langfristig einen besonders niedrigen Ölverbrauch. Außerdem arbeitet der Brenner zweistufig und passt seine Leistung dem tatsächlichen Bedarf an. An milden Wintertagen etwa schaltet er automatisch auf die kleinere Stufe. Das spart zusätzlich Energie und sorgt für eine höhere Lebensdauer.



**SUPRAPUR-O**

## Technische Daten:

Gerätebezeichnung	KUB 19-3	KUB 27-3
Nennwärmeleistung 40/30 °C (max./min.) in kW	19/11	27/19
Max. Vorlauftemperatur in °C	100	100
Normnutzungsgrad in %	104,6	104,6
Wasserinhalt in l	51,5	48,5
Elektrischer Anschluss V/Hz	230/50	230/50
Max. elektrische Leistungsaufnahme in W	250	250
Gewicht in kg	122	125
<b>Geräteabmessungen:</b>		
Höhe in mm	1.048	1.048
Breite in mm	600	600
Tiefe in mm	650	650



# So flexibel wie das Leben

Suprapur-O sieht nicht nur klasse aus, auch seine außerordentliche Flexibilität kann sich sehen lassen. Dieser Öl-Brennwertkessel macht es Ihnen besonders leicht, die Heizanlage an Ihre persönlichen Bedürfnisse und Wünsche anzupassen.

## Von Haus aus platzsparend

Kompakte Abmessungen erleichtern es Ihnen, selbst in engen Kellerräumen einen geeigneten Platz zu finden. Da sich die Anschlüsse oben befinden, ist sogar eine wandbündige Montage möglich.

## Offen für Ihre Wünsche

Sie haben die Wahl: Junkers bietet Ihnen unterschiedliche Warmwasserspeicher für Suprapur-O. Dazu gehören auch im Design abgestimmte Lösungen, die Sie platzsparend direkt unter dem Kessel oder daneben aufstellen können. Außerdem erlaubt Ihnen Suprapur-O sowohl

einen raumluftabhängigen wie auch einen ▶ raumluftunabhängigen Betrieb. Bei raumluftunabhängiger Betriebsweise wird die Verbrennungszuluft über Leitungen von außen zugeführt. Bei gut gedämmten Gebäuden ergeben sich dadurch Energieeinsparungen und die Anlage wird nach den Leitlinien der ▶ Energieeinsparverordnung (EnEV) deutlich besser bewertet.

## Kaum zu hören

Suprapur-O ist im Betrieb besonders leise. Der Brenner ist geräuschoptimiert. Zudem verfügt der Öl-Brennwertkessel über einen integrierten Abgasschalldämpfer.



## Vorteile auf einen Blick:

- Für Ein- und Mehrfamilienhäuser geeignet
- Besonders energieeffizient aufgrund von ▶ Öl-Brennwerttechnologie und ▶ Normnutzungsgraden bis zu 104,6%
- Platzsparend dank geringer Abmessungen, der Möglichkeit zu wandbündiger Montage und Kompaktlösung mit Unterstellspeicher
- Kann sowohl raumluftabhängig wie ▶ raumluftunabhängig betrieben werden
- Flüsterleise im Betrieb
- Umweltschonend dank schwefelarmem Heizöl mit bis zu 10% Bio-Öl-Beimischung<sup>2</sup> und ▶ Blaubrenner<sup>1</sup>-Technik
- Optimal mit Solar kombinierbar
- Zusätzliche Energieeinsparung durch ▶ Solaroptimierung mit patentierter Junkers SolarInside-ControlUnit



# Perfekt bis ins Detail

Der Öl-Brennwertkessel Suprapur-O passt sich Ihren Wünschen und Anforderungen auf vielfältige Weise an. Durchdachte technische Lösungen und hochwertige Materialien erleichtern Montage wie auch Wartung und sorgen dafür, dass die Freude an Ihrer Anlage lange anhält.

## Schnelle Installation

Suprapur-O wird komplett montiert bei Ihnen angeliefert. Sämtliche Komponenten sind installationsfertig voreingestellt und müssen nur noch angeschlossen werden. Das geringe Gewicht und die angebrachten Tragegriffe erleichtern auf den letzten Metern den Transport zum Aufstellort und vereinfachen das Handling bei der Montage. Sämtliche Anschlüsse befinden sich oben. Das spart Platz, garantiert ein Höchstmaß an Übersichtlichkeit und trägt dazu bei, dass die Installation auch bei einer Modernisierung rasch und einfach zu erledigen ist.

## Wartung im Handumdrehen

Sämtliche Komponenten sind direkt von vorne zugänglich und können schnell gewartet werden. So verringert Suprapur-O auch beim Service den Aufwand und hilft, Zeit zu sparen und Ihre Kosten niedrig zu halten.

## Saubere Leistung

Ein Musterbeispiel für die wegweisende Technik des Öl-Brennwertkessels Suprapur-O ist der zweistufige Blaubrenner<sup>1</sup>. Er heißt so wegen der intensiv blauen Flamme, die anzeigt, dass das schwefelarme Heizöl praktisch rußfrei und damit optimal verbrennt. Das bedeutet nicht nur, dass der Blaubrenner<sup>1</sup> besonders effizient seine Arbeit verrichtet und das Optimum an Energie aus dem Brennstoff herausholt, sondern es gewährleistet auch, dass nur minimale Schadstoffemissionen entstehen. Zudem bleibt der Brenner länger sauber und muss nicht so häufig gewartet werden. Dabei ist es bei raumluftunabhängiger Betriebsweise und der Verwendung von schwefelarmem Heizöl sogar möglich, das Intervall für die Kontrollen durch den Schornsteinfeger auf volle zwei Jahre auszudehnen.

## Innenansicht Suprapur-O

### Montage

Alle Anschlüsse von oben zugänglich:  
Luft/Abgas, Elektro, Öl, Heizungsvor- und -rücklauf

### Hoher Ausstattungsgrad

Sicherheitsgruppe mit Manometer, Sicherheitsventil, automatischem Entlüfter, Ölabsperrentil, Ölfiltereinheit, Abgasschalldämpfer, Kondensatsiphon und Wassermangelsicherung

### Umweltschonend

durch besonders schadstoffarme Technik des 2-stufigen Blaubrenners<sup>1</sup>.  
Keine Neutralisation erforderlich durch schwefelarmes Heizöl

### Service

Alle Wartungsarbeiten von vorne zugänglich

### Aufstellung nach Wahl

durch raumluftunabhängigen Betrieb und wandbündige Montage



## Einfach zu warten: Brenner und Wärmetauscher von Suprapur-O



# Der passende Speicher

Unsere Warmwasserspeicher überzeugen dank hochwertiger Wärmedämmung mit minimalen Wärmeverlusten. Als Material dient hochwertiger, langlebiger Edelstahl, der innen emailliert ist. Unser vielfältiges Angebot macht es Ihnen leicht, den optimalen Speicher für Ihre persönlichen Anforderungen zu finden – ganz gleich, ob Sie den Öl-Brennwertkessel Suprapur-O als einzige Wärmequelle oder im Verbund mit einer Solaranlage einsetzen.



Gerätebezeichnung	ST 135-3 E	ST 160-3 E	SK 300-1 solar	SK 400-1 solar	SK 500-1 solar	SP 750solar
Anwendung	Warmwasserspeicher	Warmwasserspeicher	solarer Warmwasserspeicher	solarer Warmwasserspeicher	solarer Warmwasserspeicher	solarer Kombispeicher für Heizungsunterstützung
Anordnung	Unterstellen/ nebenstehend	Unterstellen/ nebenstehend	nebenstehend	nebenstehend	nebenstehend	nebenstehend
Speichervolumen in l	135	160	300	400	500	750
Im Design an Suprapur-O angepasst	■	■				
<b>Geräteabmessungen:</b>						
Höhe in mm	837	947	1.844	1.591	1.921	2.040
Breite in mm	600	600				
Tiefe in mm	650	650				
Ø in mm			600	700	700	950



# Öl und Solar – die ideale Kombination

Wärme und Warmwasser ohne teure Energie-rechnung? Die Kombination von Solar und Öl macht's möglich. Während der warmen Sommermonate deckt die Solaranlage praktisch Ihren kompletten Bedarf an Warmwasser. An Tagen, an denen die Sonnenenergie nicht ausreicht, unterstützt der Öl-Brennwertkessel Suprapur-O Heizung und Warmwasserbereitung.

## Ein Traumpaar

Für die Kombination Öl und Solar bietet Ihnen Junkers optimale Systemlösungen. Ob Aufdach-, Indach-, Flachdach- oder Fassadenmontage – die leistungsfähigen Solarkollektoren von Junkers überzeugen in allen Lagen. Sie können sie für die Warmwasserbereitung oder auch zur Heizungsunterstützung einsetzen. Die Kollektorfläche Ihrer Solaranlage sollte so exakt wie möglich an den tatsächlichen Bedarf angepasst werden. Je nach Einsatzzweck, der Art der Montage, Dachneigung und Ausrichtung lässt sich die Anzahl der Kollektoren genau berechnen.



### FKC Flachkollektor Comfort-Linie

- Langlebige, strapazierfähige Beschichtung
- Attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis
- Gewichtersparnis dank Fiberglasrahmen
- Schnellverbindungstechnik für rasche Montage ohne Werkzeug
- Bruttofläche: 2,37 m<sup>2</sup>
- Gewicht: 41 kg (senkrechter Kollektor)  
42 kg (waagerechter Kollektor)

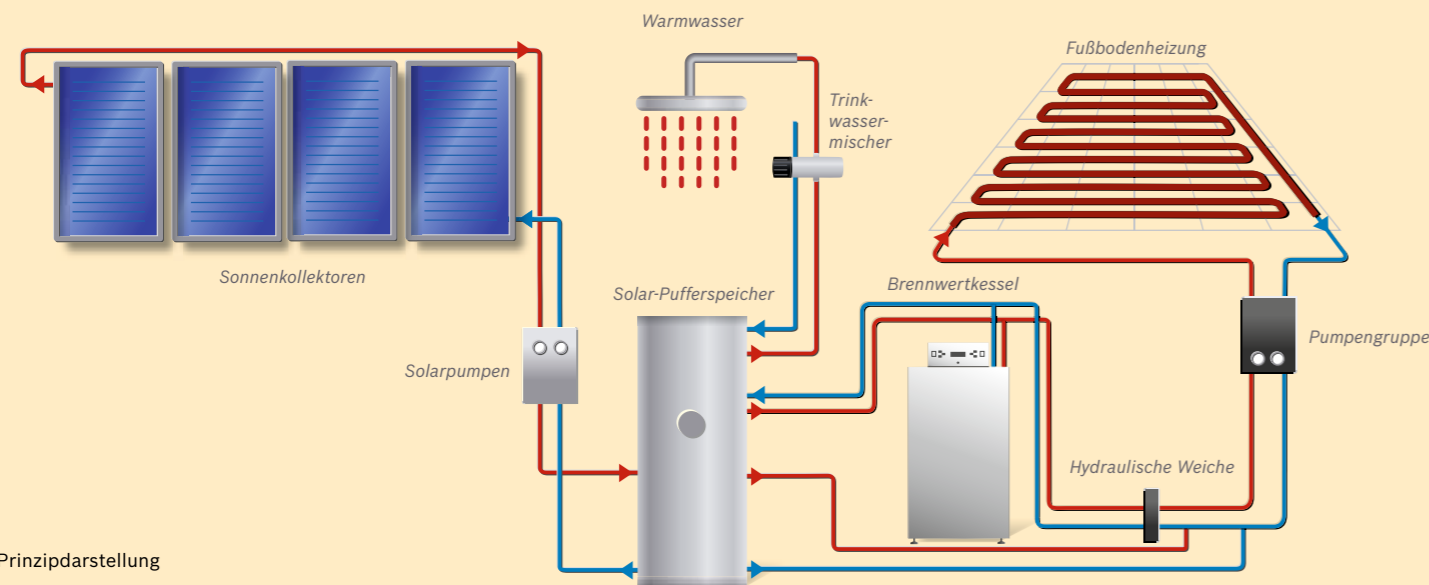
### FKT Flachkollektor Top-Linie

- Exzellente Leistung dank minimaler Wärmeabstrahlung
- ▶ Absorber mit ▶ Doppelmäander-Geometrie
- Gewichtersparnis dank Fiberglasrahmen
- Schnellverbindungstechnik für rasche Montage ohne Werkzeug
- Bruttofläche: 2,37 m<sup>2</sup>
- Gewicht: 44 kg (senkrechter Kollektor)  
45 kg (waagerechter Kollektor)

### VK 180 Vakuum-Röhrenkollektor

- Hohe Ausbeute auch bei diffusen Lichtverhältnissen
- Kaum Wärmeverluste, da Zwischenraum zwischen Absorber und Glasröhre vakuumiert ist
- Ideal auch für solare Heizungsunterstützung
- Geringer Platzbedarf
- Bruttofläche: 1,83 m<sup>2</sup>
- Gewicht: 28 kg

## Hydraulik eines Öl-Solar-Systems für Heizung und Warmwasserbereitung:



Prinzipdarstellung

## Vorteile auf einen Blick:

- Nutzung der kostenlosen ▶ regenerativen Solarenergie
- Bis zu 60% Energieeinsparung bei der Warmwasserbereitung und bis zu 30% bei der Heizung möglich
- Entlastung der Umwelt, weil CO<sub>2</sub> und andere ▶ Emissionen reduziert werden
- Erfüllung gesetzlicher Vorgaben wie ▶ Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz (EEWärmeG)



# Solaroptimierung: So funktioniert das patentierte Verfahren

Es gibt Solar-Öl-Kombinationen – und Junkers Solar-Öl-Kombinationen! Mithilfe der patentierten SolarInside-ControlUnit von Junkers werden Solar und Öl zu einer optimalen Einheit verbunden. Das erschließt Ihnen zusätzliche Einsparpotenziale. Das Prinzip dabei: Ein ausgefeilter Regelalgorithmus optimiert die Steuerung der Anlage auf Basis aktueller Wetterdaten, Standortinformationen und statistischer Berechnungen.

## Maximaler Solarertrag dank SolarInside-ControlUnit

Die SolarInside-ControlUnit von Junkers ermöglicht sowohl die aktive Solaroptimierung bei der Warmwasserbereitung wie auch eine passive Optimierung des Solarertrags bei der Heizung. Das Prinzip dabei ist einfach: Bei herkömmlichen Solar-Öl-Kombinationen schaltet sich die Öl-Brennwertheizung sofort ein, wenn die Sonne nicht scheint und von der Solaranlage nicht genügend Wärme geliefert wird. Die Junkers SolarInside-ControlUnit dagegen hat den Wetterverlauf der vergangenen Tage statistisch ausgewertet und verzögert das Anfahren von Suprapur-O, wenn eine hohe Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Sonne bald ausreichend Energie liefert.

## Aktive Solaroptimierung bei der Warmwasserbereitung

- 1 Die intelligente Systemtechnologie speichert Daten über den solaren Ertrag am Standort
- 2 Die gespeicherten Daten werden mit den aktuellen Wetterdaten abgeglichen und der mögliche Solarertrag wird ermittelt
- 3 Nach dem Abgleich darf die Speichertemperatur in Erwartung solarer Erträge um einen definierten Wert absinken – die Nachheizung wird unterdrückt

> Das bringt bis zu **15 %** zusätzliche Energieeinsparung 

## Passive Solaroptimierung bei der Heizung

- 1 Der solare Wärmeeintrag über die Südfenster wird über die Regelung registriert
- 2 Wenn das System genügend Sonnenenergie erwartet, sinkt die Vorlauftemperatur um einen berechneten Wert
- 3 Dadurch ist es möglich, Wohnräume vor Überhitzung zu schützen, ein angenehmes Wohlfühlklima im Haus zu schaffen und Energie einzusparen

> Das bringt bis zu **5 %** zusätzliche Energieeinsparung 



# Was Sie bei einer Modernisierung beachten müssen

Die Modernisierung Ihrer alten Ölheizung ist einfacher, als Sie glauben. Dennoch wirft eine solche Maßnahme Fragen auf. Die wichtigsten Antworten haben wir für Sie auf dieser und der folgenden Seite zusammengestellt.



## Warum ist eine Modernisierung sinnvoll?

Eine Modernisierung ist in jedem Fall sinnvoll, wenn mindestens eine dieser Aussagen zutrifft:

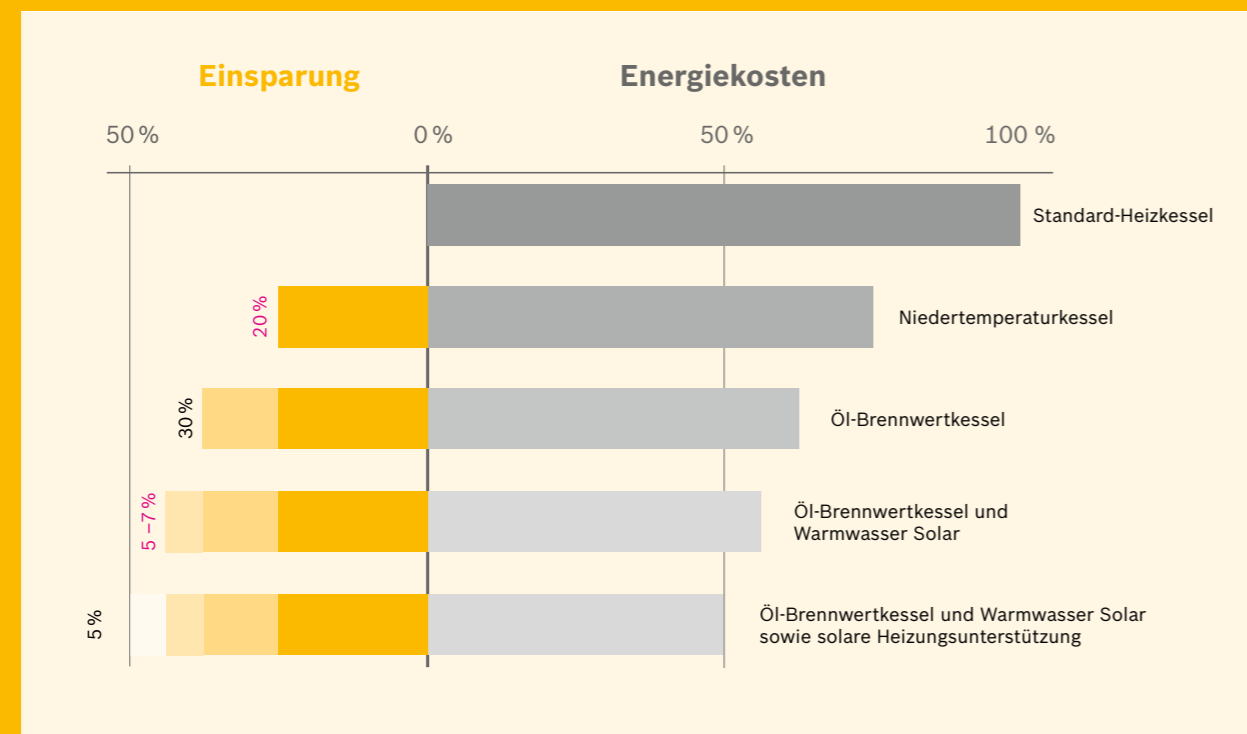
- ▶ Ihr Heizkessel ist 20 Jahre alt oder älter
- ▶ Ihr Heizkessel hält die Abgasgrenzwerte, wie sie in der ▶ Bundes-Immissionsschutzverordnung (1. BImSchV) gegeben sind, nicht mehr ein
- ▶ Ihr Heizkessel ist in den letzten Jahren häufiger ausgefallen
- ▶ Die Raumtemperatur am Aufstellungsort des Kessels beträgt über 20 °C
- ▶ Die Heizungsregelung passt die Kesselleistung nicht automatisch an die Außentemperatur an



## Wie viel kann ich durch Öl-Brennwert und Solar einsparen?

Unser Diagramm verdeutlicht die Einsparpotenziale: Als Vergleich dient ein Einfamilienhaus, Baujahr 1970, mit einem Standard-Heizkessel mit ca. 65% Wirkungsgrad. Der jährliche Energiebedarf für Heizung und Warmwasser beträgt bisher rund 32.000 kWh (rund 3.200 l Heizöl).

### Sparen mit Solar und Öl-Brennwert



## Wie viel Kesselleistung brauche ich?

Bei gut gedämmten Gebäuden gilt eine Wärmeleistung von 0,1 kW/m<sup>2</sup> als Richtwert. Je nach Dämmstandard kann dieser Wert zwischen 0,09 und 1,8 kW/m<sup>2</sup> schwanken. Wenn der Öl-Brennwertkessel bei Ihnen zu Hause auch die zentrale Warmwasserbereitung übernimmt, sollte die Heizleistung an das Volumen des Speichers angepasst sein. Bei Speichern mit einer Größe von 120 bis 160 l sollte die Kesselleistung mindestens 15 kW betragen.



## Was mache ich mit meinem Bestand an schwefelhaltigem Heizöl?

Am einfachsten ist es, wenn Sie den Restbestand von Ihrem Heizöllieferanten absaugen lassen und an ihn zurückverkaufen. Geringe Mengen bis maximal 1.000 Liter können Sie auch in Ihrem neuen Suprapur-O Öl-Brennwertkessel nutzen, ohne dass es zu nennenswerten technischen Beeinträchtigungen kommt. Nach dem Leeren des Tanks sollte eine professionelle Tankreinigung erfolgen, bevor Sie schwefelfreies Heizöl einlagern.

## Kann ich den alten Schornstein weiter nutzen?



Bei einer Öl-Brennwertheizung reduziert sich das Abgasvolumen erheblich. Der Querschnitt Ihres Schornsteins muss deshalb entsprechend verkleinert werden. Beim Öl-Brennwertkessel Suprapur-O genügen 80 mm Rohrdurchmesser. Um wegen der niedrigen Abgastemperaturen eine Durchfeuchtung zu verhindern,

muss in den Schornstein ein feuchtigkeitsunempfindliches Abgassystem – üblicherweise aus Kunststoff – eingebaut werden. Vor der Umrüstung sollten Sie allerdings unbedingt die Zustimmung Ihres Schornsteinfegers einholen.



## Muss ich auch die Heizkörper erneuern?

Die alten Heizkörper lassen sich auch für Ihre neue Öl-Brennwertheizung nutzen. Falls jedoch das Heizkörpersystem hohe ▶ Vorlauftemperaturen erforderlich macht, beeinträchtigt das die Effizienz des Brennwertsystems. Deshalb sollte in einem solchen Fall der Fachmann die Verwendbarkeit der alten Heizkörper für den Brennwertbetrieb prüfen. Außerdem sind die Vorschriften der ▶ Energieeinsparverordnung (EnEV) zu berücksichtigen. Sie verlangen, dass alle Heizkörper mit Thermostatventilen ausgerüstet sind – mit Ausnahme der Zimmer mit Raumthermostat.



## Bekomme ich Fördermittel für meine Modernisierung?

Die öffentliche Hand – Bund, Länder und Kommunen – unterstützt teilweise die Modernisierung Ihrer alten Öl-Heizung durch eine energieeffiziente Öl-Brennwertlösung. Besonders aussichtsreich ist dabei die Kombination mit solarer Heizungsunterstützung. Im Internet unter [www.junkers.com](http://www.junkers.com) erfahren Sie, welche Energie-sparmaßnahmen speziell an Ihrem Wohnort gefördert werden und ob auch Sie von bundes- oder landesweiten Förderprogrammen profitieren können.



# Glossar

<b>A</b>	<b>Absorber</b>	Teil des Solarkollektors, der die einfallende Sonnenstrahlung aufnimmt (absorbiert) und in Wärme umwandelt.
<b>B</b>	<b>Blaubrenner<sup>1</sup></b>	Blaubrenner <sup>1</sup> werden aufgrund der intensiv blauen Farbe ihrer Flamme so bezeichnet. Sie arbeiten besonders sauber. Vor der Verbrennung wird dabei das schwefelarme Heizöl so fein zerstäubt und erhitzt, dass ein Gas entsteht. Dieses Gas verbrennt dann nahezu rußfrei.
	<b>Bundes-Immissions-schutzverordnung (1. BImSchV)</b>	Die Bundes-Immissionsschutzverordnung legt unter anderem auch die zulässigen Grenzwerte bei den Emissionen von Ölheizungen fest.
<b>D</b>	<b>Doppelmäander-Absorber</b>	Ein Absorber mit mehrfach S-förmig gebogenen Rohren. Die spezielle Bauart sorgt für einen höheren Wärmeübertrag.
<b>E</b>	<b>Emissionen</b>	Das Ausströmen fester, flüssiger oder gasförmiger Stoffe aus Anlagen oder technischen Abläufen, die das Wasser, die Luft oder andere Umweltbereiche verunreinigen.
	<b>Energieeinspar-verordnung (EnEV)</b>	Die EnEV regelt unter anderem die bautechnischen Standardanforderungen zum effizienten Energieverbrauch durch Gebäude. Sie gilt für Neu- und Altbauten.
	<b>Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz (EEWärmeG)</b>	Nach dem EEWärmeG muss bei Neubauten seit dem 01.01.2009 der Wärmeenergiebedarf durch anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien gedeckt werden.
<b>N</b>	<b>Neutralisation</b>	Mithilfe von Neutralisationseinrichtungen kann man den pH-Wert des anfallenden Kondensats, der je nach Betriebsbedingung zwischen 2,2 und 4,2 liegt, wieder auf den pH-Wert von Leitungswasser von ca. 7 anheben. Bei Verwendung von schwefelarmem Heizöl ist eine solche Neutralisation in der Regel nicht erforderlich.
	<b>Normnutzungsgrad</b>	Maß für die Ausnutzung der im Brennstoff steckenden Energie. Die Junkers Öl-Brennwertkessel Suprapur-O erreichen einen Normnutzungsgrad bis zu 104,6% (bezogen auf den Heizwertnutzen) bzw. einen Normnutzungsgrad bis zu 98,7% (bezogen auf den Brennwertnutzen).

<b>O</b>	<b>Öl-Brennwerttechnik</b>	Die Brennwerttechnik nutzt nicht nur die Wärme, die als messbare Temperatur der Heizgase bei der Verbrennung entsteht, sondern auch zusätzlich ihren Wasserdampf – aus diesem Grund haben Öl-Brennwertlösungen einen besonders hohen Wirkungsgrad.
<b>R</b>	<b>Raumluftunabhängiger Betrieb</b>	Beim raumluftunabhängigen Betrieb bekommt der Brenner die Verbrennungsluft von außen beispielsweise über den Schacht des ehemaligen Schornsteins zugeführt und entzieht sie nicht der Luft im Kellerraum.
	<b>Regenerative (erneuerbare) Energien</b>	Energiequellen, die nicht auf begrenzten fossilen Rohstoffvorräten basieren, sondern nachwachsende Rohstoffe oder die Energie natürlicher Stoffkreisläufe nutzen. Dazu zählen Energiequellen wie etwa Bio-Öl, Holz, Solarenergie oder Erdwärme.
<b>S</b>	<b>Solaroptimierung</b>	Dank der patentierten in die Regler integrierten Solaroptimierung „SolarInside-ControlUnit“ holt die Solar-Öl-Brennwertkombination ein Maximum an Wärme aus der Kraft der Sonne. Die Solaroptimierung stimmt die Teamarbeit zwischen Solaranlage und Brennwertlösung im Detail auf die Witterung ab und vermindert den Gasverbrauch bei der Warmwasserbereitung zusätzlich um bis zu 15%.
<b>T</b>	<b>Turbulatoren</b>	Sie verwirbeln das heiße Abgas und sorgen so dafür, dass die Abgase weniger schnell entweichen. Dadurch wird mehr Wärme auf das Kesselwasser übertragen und der Wirkungsgrad erhöht sich.
<b>V</b>	<b>Vorlauftemperatur</b>	Temperatur, mit der das erwärmte Wasser im Heizkreislauf der Zentralheizung von der Heizlösung zu den Heizflächen in den Räumen fließt. Um die Wärmeverluste zu senken und Energie zu sparen, plant man heute deutlich niedrigere Vorlauf-/Rücklauftemperaturen, z. B. 60/40°C, während früher 90/70°C üblich waren.