

1. Produkt- und Firmenbezeichnung

- **Produktname:** Defro Optima Komfort Plus 3,9 Festbrennstoffkessel (Optima Komfort 3,9 kW)
 - **Verwendungszweck:**
 - Alleinige Wärmequelle für kleine Wohnflächen
 - Beistellkessel in offenen oder geschlossenen Systemen
 - **Kennzeichnungen:**
 - CE-gekennzeichnet
 - Keine Messpflicht nach BImSchV (kein Pufferspeicher erforderlich)
-

2. Gefahrenidentifikation

- **Allgemeine Gefahren:**



- Brandgefahr durch den Einsatz von Festbrennstoffen (Holz, Steinkohle, Braunkohlebriketts)



- Verbrennungs- und Verbrühungsgefahr an heißen Oberflächen und Bauteilen



- Emissionsrisiken (z. B. Kohlenmonoxid bei unvollständiger Verbrennung)
- Mechanische Gefahren (z. B. durch unsachgemäße Handhabung oder Installation)

- **Sicherheitshinweise:**

- Betrieb ausschließlich durch fachkundig geschultes Personal
 - Regelmäßige Wartung und Inspektion gemäß Herstellerangaben
 - Einhaltung der vorgeschriebenen Abmessungen und Anschlusswerte (z. B. Mindest-Schornsteinquerschnitt, Abgasanlagen)
-

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- **Brennstoffe:**

- Holz (max. Länge: 33 cm)
- Steinkohle
- Braunkohlebriketts

- **Bauteile:**

- Effektiver, wassergeführter Rost zur Verbrennung der Festbrennstoffe
- PID-gesteuerte Regelung (S3P) zur Optimierung der Verbrennungseffizienz

- **Hinweis:**

- Es sind keine gefährlichen Chemikalien im herkömmlichen Sinne enthalten. Die potenziellen Risiken ergeben sich überwiegend aus dem thermischen und mechanischen Betrieb sowie den Emissionen während des Verbrennungsvorgangs.
-

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

- **Verbrennungen/Verbrühungen:**
 - Sofort betroffene Hautstellen mit viel kühlem, fließendem Wasser spülen
 - Bei großflächigen oder schweren Verletzungen umgehend ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen
 - **Atemwegsprobleme (bei Rauch-/Abgaseinwirkung):**
 - Betroffene Person an einen gut belüfteten Ort bringen
 - Notfallmedizinisch versorgen lassen
 - **Allgemein:**
 - Bei Unfällen den Betrieb sofort einstellen und qualifiziertes Fachpersonal benachrichtigen
-

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- **Geeignete Löschmittel:**
 - Pulver, Schaum oder CO₂
 - Wasser kann unter Umständen bei elektrischen Bauteilen nicht geeignet sein
 - **Brandbekämpfungsmaßnahmen:**
 - Bei Brand im Heizbereich oder im Brennstofflager zunächst die Zuführung des Brennstoffs unterbinden
 - Evakuierung des Gefahrenbereichs und Alarmierung der Feuerwehr
-

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung / Störung

- **Im Fehlerfall (z. B. Defekt der Regelung oder ungewollte Emissionsfreisetzung):**
 - Sofortige Abschaltung des Kessels
 - Absicherung des Betriebsbereichs
 - Kontaktaufnahme mit qualifiziertem Kundendienst bzw. Fachbetrieb
 - **Bei Austritt von heißen Gasen oder Rauch:**
 - Bereich sichern und von unbefugten Personen fernhalten
 - Frischluftzufuhr sicherstellen und ggf. betroffene Personen in Sicherheit bringen
-

7. Handhabung und Lagerung

- **Betriebsanleitung beachten:**
 - Nur gemäß der Bedienungs- und Installationsanleitung betreiben
 - Einbau und Wartung ausschließlich durch geschultes Fachpersonal
- **Lagerung von Brennstoffen:**
 - Trocken, kühl und getrennt von Zündquellen lagern
 - Unmittelbare Nähe zum Betrieb des Kessels vermeiden

- **Allgemeine Hinweise:**
 - Den Kessel vor äußeren Witterungseinflüssen schützen, sofern dies im Betrieb nicht vorgesehen ist
-

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstung

- **Für Installateure und Wartungspersonal:**
 - Tragen von hitzebeständiger Arbeitskleidung, Schutzhandschuhen und ggf. Schutzbrille
 - Bei Arbeiten an heißen Bauteilen besondere Vorsicht walten lassen
 - **Betriebsbereich:**
 - Vor Betreten des Betriebsbereichs sollte sichergestellt werden, dass keine übermäßige Wärmestrahlung oder schädliche Abgase auftreten
-

9. Physikalische und technische Eigenschaften

- **Leistung und Betrieb:**
 - Nennleistung: 3,9 kW
 - Wirkungsgrad: 71 %
 - **Abmessungen:**
 - Kesselhöhe (inkl. Gebläse): 1344 mm
 - Kesselbreite: 433 mm
 - Kesseltiefe: 774 mm
 - Kesselgewicht: 190 kg
 - **Betriebsparameter:**
 - Abgastemperatur: ca. 260 °C
 - Abgasmassenstrom: ca. 4 g/s
 - CO₂-Gehalt im Abgas: 12 %
 - Schornsteinunterdruck: min. 8 Pa / max. 12 Pa
 - Max. Betriebsdruck: 2,5 bar
 - Max. Betriebstemperatur: 85 °C
 - Min. Rücklauftemperatur: 60 °C
 - Stromversorgung: 230 V
 - **Anschlusswerte:**
 - Min. Schornsteinquerschnitt: 13 × 13 cm bzw. Ø 130 mm
 - Abgasanschluss: 130 mm
-

10. Stabilität und Reaktivität

- **Betriebsstabilität:**
 - Kessel ist für den Dauerbetrieb bei Einhaltung der Bedienungsparameter ausgelegt
 - Bei unsachgemäßer Handhabung (z. B. falsche Brennstoffwahl oder fehlerhafte Installation) können mechanische Beschädigungen und ineffiziente Verbrennung auftreten

- **Reaktivität:**
 - Es sind keine chemisch reaktiven Stoffe enthalten
 - Risiken ergeben sich überwiegend aus thermischen und mechanischen Einflüssen
-

11. Toxikologische Angaben

- **Emissionen:**
 - Abgase enthalten ca. 12 % CO₂; bei unvollständiger Verbrennung können zudem Kohlenmonoxid und andere Schadstoffe freigesetzt werden
 - **Gesundheitsrisiken:**
 - Direkter Kontakt mit heißen Oberflächen kann zu Verbrennungen führen
 - Unsachgemäße Verbrennung kann zu Atemwegsreizungen führen
 - Bei längerfristiger Exposition gegenüber schlecht belüfteten Abgasen können gesundheitliche Beeinträchtigungen auftreten
-

12. Umweltbezogene Angaben

- **Emissionen in die Umwelt:**
 - Verbrennungsvorgang führt zur Emission von CO₂, Feinstaub und weiteren Verbrennungsnebenprodukten (z. B. NO_x)
 - Einhaltung der regional gültigen Emissionsgrenzwerte ist erforderlich
 - **Umweltgerechte Nutzung:**
 - Betrieb und Wartung gemäß den umweltrechtlichen Vorgaben sicherstellen
 - Regelmäßige Überprüfung der Abgaswerte empfohlen
-

13. Hinweise zur Entsorgung

- **Entsorgungsrichtlinien:**
 - Altgeräte und nicht mehr betriebsfähige Komponenten gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen entsorgen
 - Fachgerechte Rücknahme und Entsorgung durch zertifizierte Entsorgungsunternehmen ist vorzusehen
 - **Materialrückgewinnung:**
 - Mögliche Wiederverwertung von Bauteilen sollte unter Berücksichtigung der Umweltvorschriften erfolgen
-

14. Transportinformationen

- **Transporthinweise:**
 - Aufgrund der Abmessungen und des Gewichts (190 kg) ist der Transport nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der entsprechenden Transportvorschriften durchzuführen
 - Die Verpackung muss so erfolgen, dass Transportschäden ausgeschlossen werden können

- **Sicherheitsmaßnahmen:**
 - Während des Transports sind alle mechanischen Belastungen zu vermeiden, die zu Beschädigungen führen könnten
-

15. Rechtsvorschriften

- **CE-Kennzeichnung:**
 - Der Kessel entspricht den europäischen Normen und Richtlinien
 - **BlmSchV:**
 - Das Gerät unterliegt keiner Messpflicht gemäß BlmSchV, wodurch zusätzliche Kosten (z. B. für einen Pufferspeicher) entfallen
 - **Anzuwendende Normen und Vorschriften:**
 - Alle lokalen, nationalen und europäischen Vorschriften zur Installation, zum Betrieb und zur Wartung sind einzuhalten
 - Die Bedienungsanleitung und die technischen Unterlagen des Herstellers sind verbindlich
-

16. Sonstige Angaben

- **Hersteller und Kontaktdaten:**
 - [Herstellernamen und Anschrift einfügen, sofern verfügbar]
- **Gültigkeit und Revision:**
 - Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht den Anforderungen gemäß GPSR
 - **Stand:** Februar 2025
 - Bei technischen Änderungen oder neuen gesetzlichen Vorgaben ist eine Aktualisierung vorzunehmen
- **Zusätzliche Hinweise:**
 - Die fachgerechte Installation, Bedienung und Wartung des Kessels sind essenziell für einen sicheren Betrieb
 - Vor Inbetriebnahme ist das Gerät durch einen zertifizierten Fachbetrieb zu überprüfen