

# OPOP

*partner for your heating*



## **Peletové kotle** **BIOPEL LINE** **60-200 kW** **a mobilní kontejnerové kotelny**



### Kotle řady Biopel Line velkých výkonů

Kotle řady Biopel line jsou představitelem automatických peletových kotlů, které jsou určeny pro komfortní, úsporné a ekologické vytápění zejména větších objektů, jako jsou např. školy, školky, nemocnice, firemní a zemědělské objekty.

Kotle jsou vyráběny ve dvou konstrukčních provedeních:

- Biopel 60 a Biopel 80 v provedení s deskovým výměníkem a možností umístit hořák z levé nebo pravé strany kotle.
- Kotle Biopel 100 – 200 s trubkovým výměníkem, vodou chlazenými dveřmi a hořákem umístěným na přední straně kotle.

**Palivo:** dřevěné pelety o průměru 6 - 8 mm

**Výkon:** 60-200 kW

#### Přednosti sortimentu BIOPEL LINE:

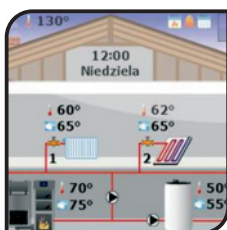
- Vysoká účinnost až 95,5%
- 5. emisní třída – nízké emise (kromě výkonu 100 kW, který je ve 4. emisní třídě)
- Nízká spotřeba pelet a elektrické energie
- Hořák z nerezové oceli
- Dlouhá životnost kotle
- Spolehlivý systém automatického zapalování
- Řídící jednotky kotlů jsou vybaveny internetovým modulem, který umožňuje sledování provozu kotle a změnu parametrů kotle prostřednictvím internetu.
- Řídící jednotka kotle umožňuje v základním provedení ovládání dvou topných okruhů, řízení provozu kotle na základě údajů venkovního čidla, možnost nastavení přednostního ohřevu teplé vody, komunikaci s nadřazenou regulací.
- Velký modulační rozsah výkonu kotle
- Kompresor pro čištění hořáku je v základní výbavě kotlů o výkonu 80 – 200 kW
- Všechny kotle jsou vybaveny turbulátory spalín pro zvýšení účinnosti
- Součástí dodávky kotlů je modul pro ovládání 3 nebo 4-cestného ventilu
- Řídící jednotka umožňuje snadné připojení přídavných zařízení pomocí konektorů
- Řídící jednotka je vybavena USB konektorem pro eventuelní aktualizaci programu
- Podavače pelet v délce 2m nebo 3m pro všechny výkonové řady.

### Doplňková příslušenství



#### Lambda sonda

Zajišťuje udržení požadovaného množství spalovacího vzduchu uvnitř kotle. Optimalizuje tak spalovací proces v případě proměnlivého tahu komína a kvality pelet. Součástí je samostatná lambda sonda, elektrický obvod a propojovací kabely.



#### Pokojev termostat

Bezdrátový pokojový termostat umožňuje pohodlné ovládání kotle a nastavení teploty z jakéhokoli místa ve Vašem domě.



#### Vakuový podavač

Slouží k přepravě pelet na velkou vzdálenost. Systém vakuového podávání pelet je opět řízen pomocí řídicí jednotky kotle. Pelety jsou dopravovány do násypky, ze které je externí podavač dopravuje do hořáku.



#### Modul ST - 431 N

Termoregulátor typu ST-431N je určen k obsluze směšovacího ventilu (3 nebo 4-cestného) s možností připojení přídavného čerpadla ventilu. Dodatečně může tento regulátor spolupracovat se dvěma dalšími moduly, což umožní ovládat celkově tři směšovací ventily. Regulátor je vybaven funkcí ovládání podle počasí, týdenní regulací a může spolupracovat také s pokojovým regulátorem.



#### Kompresorový set pro čištění výměníku

Kompresor je možno doplnit o set příslušenství pro kompresorové čištění výměníku u kotlů 100 – 200 kW.



#### GSM modul

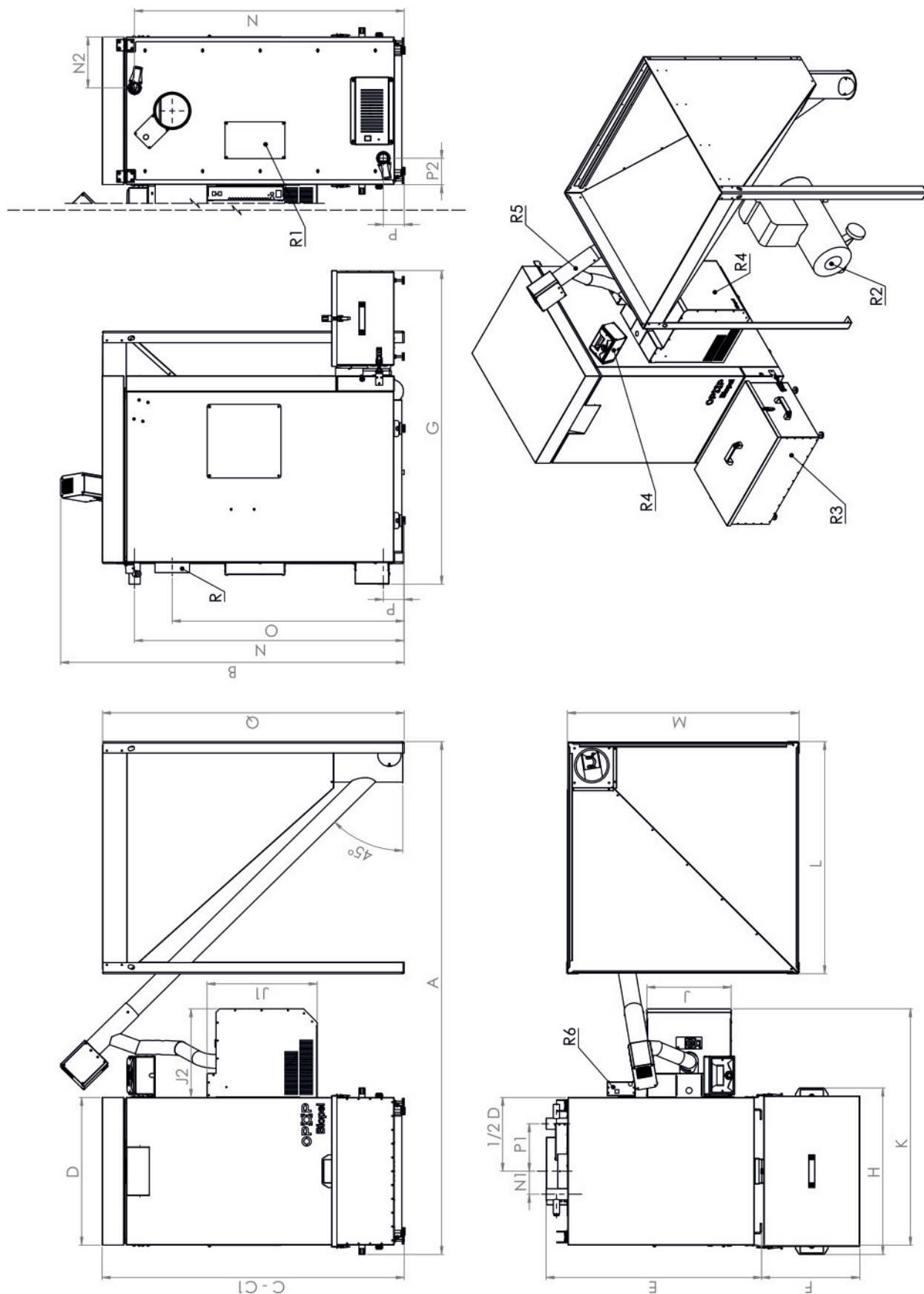
Moderní ovládání a servisování kotle na dálku prostřednictvím mobilního telefonu.



#### Externí násypky

Ke kotlům řady Biopel si můžete také vybrat z řady externích zásobníků dle jejich velikosti. Násypky se dělají v provedení na 110, 220, 300, 350 kg pelet nebo 3 tuny pelet. Typově se jedná o zásobníky 60x60, 80x80, 100x100, 1420x80 a 3 tuny.

### Biopel 60-80 kW



Technické parametry kotlů Biopel 60-80 kW

| MODEL KOTLE                                  |          | technické parametry                       |          | BIOPEL 60            | BIOPEL 80 |
|----------------------------------------------|----------|-------------------------------------------|----------|----------------------|-----------|
| Jmenovitý tepelný výkon                      | [kW]     | Naměřený jmenovitý výkon                  | [kW]     | 60                   | 80        |
| Naměřený minimální výkon                     | [kW]     | Účinnost                                  | [%]      | 63,5                 | 84,4      |
| Třída kotle podle EN 303-5:2013              |          | Předepsané palivo                         |          | 15,5                 | 19,96     |
| Spotřeba paliva (naměřený jmen. výkon)       | [kg/hod] | Spotřeba paliva (naměřený min. výkon)     | [kg/hod] | 90,6                 | 90,1      |
| Maximální provozní teplota topné vody        | [°C]     | Minimální teplota topné vody              | [°C]     | 5                    | 5         |
| Minimální teplota vratné vody                | [°C]     | Minimální teplota spalín                  | [°C]     | dřevěné pelety 6-8mm |           |
| Teplota spalín                               | [°C]     | Minimální teplota spalín                  | [°C]     | 15,1                 | 20,1      |
| Požadovaný tah komína                        | [Pa]     | Maximální provozní tlak vody              | [MPa]    | 3,9                  | 5,2       |
| Maximální provozní tlak vody                 | [MPa]    | Minimální provozní tlak vody              | [MPa]    | 85                   | 85        |
| Připojovací napětí                           | [V/Hz]   | Maximální zkušební tlak vody              | [MPa]    | 70                   | 70        |
| Elektrický příkon provozní/maximální         | [W]      | Elektrický příkon provozní/maximální      | [W]      | 65                   | 65        |
| Hmotnost kotle bez vody                      | [kg]     | Hmotnost kotle s vodou                    | [kg]     | 117,8                | 131,9     |
| Hmotnost kotle s vodou                       | [kg]     | Vodní objem kotle                         | [l]      | 60                   | 60        |
| Hlučnost                                     | [dB]     | Hmotnostní průtok spalín při jmen. výkonu | [kg/s]   | 10-15                |           |
| Elektrické krytí                             |          | Elektrické krytí                          |          | 2                    | 2         |
| Tloušťka stěn kotlového tělesa (voda/plamen) | [mm]     | Tloušťka stěn kotlového tělesa (voda)     | [mm]     | 1,5                  | 1,5       |
|                                              |          |                                           |          | 4                    | 4         |
|                                              |          |                                           |          | 230V/50Hz±10%        | 188/488   |
|                                              |          |                                           |          | 93/393               | 480       |
|                                              |          |                                           |          | 480                  | 610       |
|                                              |          |                                           |          | 95                   | 130       |
|                                              |          |                                           |          | 51,5 - 67            |           |
|                                              |          |                                           |          | 0,043                | 0,047     |
|                                              |          |                                           |          | IP 20                | IP 20     |
|                                              |          |                                           |          | 6                    | 6         |
|                                              |          |                                           |          | 3                    | 3         |

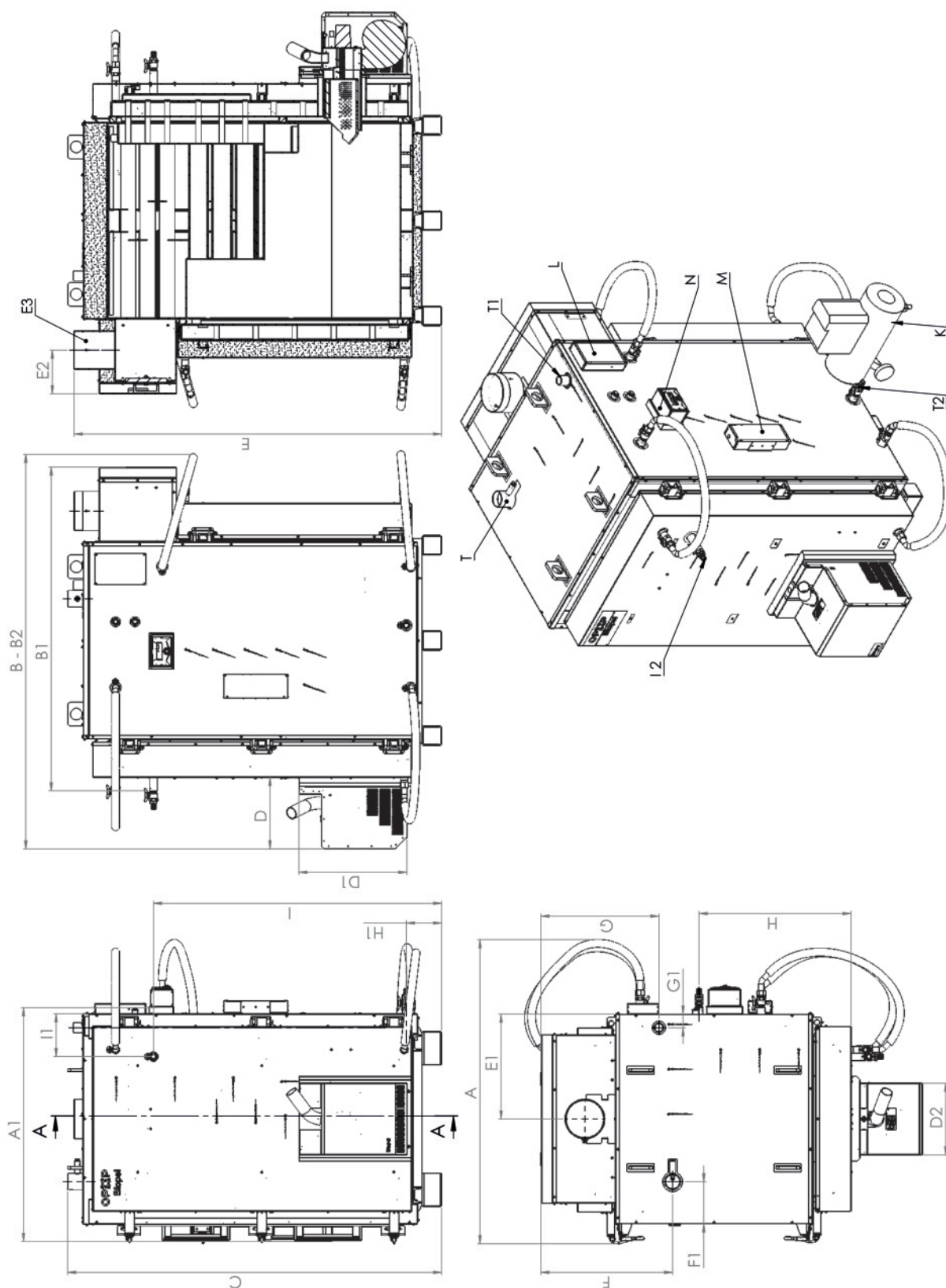
Rozměry

| MODEL KOTLE                                           | rozměry |      | BIOPEL 60 | BIOPEL 80 |
|-------------------------------------------------------|---------|------|-----------|-----------|
| Typ nátrubku: výstup / vstup (vnitřní závit)          | Js      | Js   | G1 1/4"   |           |
| Připojení pro vypouštění a napouštění (vnitřní závit) | Js      | Js   | G 1/2"    |           |
| C - výška kotle                                       | [mm]    | [mm] | 1312      |           |
| C1 - výška kotle s otevřeným víkem                    | [mm]    | [mm] | 2027      | 2144      |
| D - šířka kotle                                       | [mm]    | [mm] | 641       | 743       |
| E - hloubka kotle                                     | [mm]    | [mm] | 936       | 1036      |
| F - hloubka popelníku autom. odpopel.                 | [mm]    | [mm] | 427       | 427       |
| G - celková hloubka s popelníkem                      | [mm]    | [mm] | 1362      | 1462      |
| H - šířka popelníku autom. odpopel.                   | [mm]    | [mm] | 723       | 823       |
| J - šířka krytu hořáku                                | [mm]    | [mm] | 366       | 366       |
| J1 - výška krytu hořáku                               | [mm]    | [mm] | 479       | 554       |
| J2 - hloubka krytu hořáku                             | [mm]    | [mm] | 385       | 395       |
| K - celková šířka kotle                               | [mm]    | [mm] | 1026      | 1139      |
| N - umístění nátrubku výstupní vody od země           | [mm]    | [mm] | 1171      | 1164      |
| N1 - umístění nátrubku výstupní vody od středu kotle  | [mm]    | [mm] | 100       | 196       |
| N2 - umístění nátrubku výstupní vody od boku kotle    | [mm]    | [mm] | 221       | 176       |
| O - umístění kouřovodu od země                        | [mm]    | [mm] | 1007      | 1007      |
| P - umístění nátrubku vstupní vody od země            | [mm]    | [mm] | 90        | 90        |
| P1 - umístění nátrubku vstupní vody od středu kotle   | [mm]    | [mm] | 206       | 206       |
| P2 - umístění nátrubku vstupní vody od boku kotle     | [mm]    | [mm] | 115       | 166       |
| R - průměr kouřovodu                                  | [mm]    | [mm] | 150       | 178       |
| R1 - lambda sonda                                     |         |      |           |           |
| R2 - kompresor                                        |         |      |           |           |
| R3 - popelník autom. odpopelnění                      |         |      |           |           |
| R4 - ovládací jednotka                                |         |      |           |           |
| R5 - peletový podavač                                 |         |      |           |           |
| R6 - patice hořáku biopel burner                      |         |      |           |           |

| rozměry s externím zásobníkem                   |      |             |      |
|-------------------------------------------------|------|-------------|------|
| A - celková max. šířka kotle včetně zásobníku   | [mm] | 2228        | 2330 |
| B - celková výška kotle včetně podavače         | [mm] | 1492        |      |
| zásobník 60x60 (L - šířka / M - hloubka)        | [mm] | 600 / 600   |      |
| zásobník 80x80 (L - šířka / M - hloubka)        | [mm] | 815 / 815   |      |
| zásobník 100x100 (L - šířka / M - hloubka)      | [mm] | 1000 / 1000 |      |
| zásobník rozšířený (L - šířka / M - hloubka)    | [mm] | 815 / 1420  |      |
| Q - výška násypky                               | [mm] | 1300        |      |
| objem zásobníku 60x60 (pelety 6mm) / hmotnost   | [kg] | 110 / 25    |      |
| objem zásobníku 80x80 (pelety 6mm) / hmotnost   | [kg] | 220 / 29    |      |
| objem zásobníku 100x100 (pelety 6mm) / hmotnost | [kg] | 300 / 35    |      |
| objem zásobníku 80x142 (pelety 6mm) / hmotnost  | [kg] | 350 / 38    |      |



### Biopel 100-200 kW



Technické parametry kotlů Biopel 100-200 kW

| MODEL KOTLE                                  |  | BIOPEL 100 |                      |         |         | BIOPEL 150 |  |  |  | BIOPEL 200 |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------|--|------------|----------------------|---------|---------|------------|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|
| technické parametry                          |  |            |                      |         |         |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Jmenovitý tepelný výkon                      |  | [kW]       | 100                  | 150     | 200     |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Naměřený jmenovitý výkon                     |  | [kW]       | 107,1                | 154,5   | 201,4   |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Naměřený minimální výkon                     |  | [kW]       | 28,7                 | 44,5    | 59,9    |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Účinnost                                     |  | [%]        | 90,9                 | 91,8    | 95,5    |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Třída kotle podle EN 303-5:2013              |  |            | 4                    | 5       | 5       |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Předepsané palivo                            |  |            | dřevěné pelety 6-8mm |         |         |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Spotřeba paliva (naměřený jmen. výkon)       |  | [kg/hod]   | 25,2                 | 35,2    | 45      |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Spotřeba paliva (naměřený min. výkon)        |  | [kg/hod]   | 6,7                  | 10,3    | 13,9    |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Maximální provozní teplota topné vody        |  | [°C]       | 85                   | 85      | 85      |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Minimální teplota topné vody                 |  | [°C]       | 70                   | 70      | 70      |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Minimální teplota vratné vody                |  | [°C]       | 65                   | 65      | 65      |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Teplota spalín                               |  | [°C]       | 95,8                 | 92,6    | 93,5    |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Minimální teplota spalín                     |  | [°C]       | 70                   | 70      | 70      |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Požadovaný tah komína                        |  | [Pa]       | 10-15                |         |         |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Maximální provozní tlak vody                 |  | [MPa]      | 2                    | 2       | 2       |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Minimální provozní tlak vody                 |  | [MPa]      | 1,5                  | 1,5     | 1,5     |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Maximální zkušební tlak vody                 |  | [MPa]      | 4                    | 4       | 4       |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Připojovací napětí                           |  | [V/Hz]     | 230V/50Hz±10%        |         |         |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Elektrický příkon provozní/maximální         |  | [W]        | 188/488              | 243/543 | 243/543 |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Hmotnost kotle bez vody                      |  | [kg]       | 1414                 | 1740    | 2133    |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Hmotnost kotle s vodou                       |  | [kg]       | 2104                 | 2690    | 3323    |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Vodní objem kotle                            |  | [l]        | 690                  | 950     | 1190    |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Hlučnost                                     |  | [dB]       | 59 - 76              |         |         |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Hmotnostní průtok spalín při jmen. výkonu    |  | [kg/s]     | 0,051                | 0,068   | 0,085   |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Elektrické krytí                             |  |            | IP 20                | IP 20   | IP 20   |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Tloušťka stěn kotlového tělesa (voda/plamen) |  | [mm]       | 5                    | 5       | 5       |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |
| Tloušťka stěn kotlového tělesa (voda)        |  | [mm]       | 6                    | 6       | 6       |            |  |  |  |            |  |  |  |  |  |

Rozměry

| MODEL KOTLE                                                          |      | BIPEL 100 | BIPEL 150 | BIPEL 200 |
|----------------------------------------------------------------------|------|-----------|-----------|-----------|
| rozměry                                                              |      |           |           |           |
| T - Typ nátrubku: výstup (vnitřní závit)                             | Js   | G 2 1/2"  |           |           |
| T1 - Typ nátrubku: vstup (vnitřní závit)                             | Js   | G 1 1/2"  |           |           |
| T2 - Připojení pro vypouštění a napouštění (vnitřní závit)           | Js   | G 1"      |           |           |
| A - celková max. šířka kotle vč. hadic                               | [mm] | 1560      |           |           |
| A1 - celková max. šířka (pouze kotel)                                | [mm] | 1198      |           |           |
| B - celková max. hloubka kotle vč. hadic a hořáku                    | [mm] | 2022      | 2422      | 2822      |
| B1 - celková max. hloubka kotle (pouze kotel)                        | [mm] | 1660      | 2060      | 2460      |
| B2 - celková max. hloubka kotle s otevřenými dveřmi (přední + zadní) | [mm] | 3300      | 3700      | 4100      |
| C - celková max. výška kotle                                         | [mm] | 1919      |           |           |
| D - hloubka krytu hořáku                                             | [mm] | 366       | 376       | 376       |
| D1 - výška krytu hořáku                                              | [mm] | 555       | 579       | 579       |
| D2 - šířka krytu hořáku                                              | [mm] | 367       | 522       | 522       |
| E - umístění kouřovodu od země                                       | [mm] | 1886      |           |           |
| E1 - umístění kouřovodu od bočního krytu                             | [mm] | 538       |           |           |
| E2 - umístění kouřovodu od zadního krytu                             | [mm] | 224       |           |           |
| E3 - průměr kouřovodu                                                | [mm] | 199       |           |           |
| F - umístění nátrubku výstupní vody od zadního krytu                 | [mm] | 676       |           |           |
| F1 - umístění nátrubku výstupní vody od bočního krytu                | [mm] | 217       |           |           |
| G - umístění nátrubku vstupní vody od zadního krytu                  | [mm] | 606       |           |           |
| G1 - umístění nátrubku vstupní vody od bočního krytu                 | [mm] | 70        |           |           |
| H - umístění nátrubku vypouštění/napouštění vody od předního krytu   | [mm] | 779       | 1211      | 1309      |
| H1 - umístění nátrubku vypouštění/napouštění vody od země            | [mm] | 181       |           |           |
| I - umístění nátrubku pneumatického čištění od země                  | [mm] | 1478      |           |           |
| I1 - umístění nátrubku pneumatického čištění od bočního krytu        | [mm] | 220       |           |           |
| I2 - nátrubek pneumatického čištění                                  | [mm] |           |           |           |
| K - kompresor                                                        | [mm] |           |           |           |
| L - lambda sonda                                                     | [mm] |           |           |           |
| M - patice hořáku biopel burner                                      | [mm] |           |           |           |
| N - ovládací jednotka                                                | [mm] |           |           |           |

### Mobilní kontejnerové kotelny

Kontejnerové kotelny jsou vhodné pro dočasné vytápění větších objektů v případě rekonstrukcí topného systému nebo v případě havárie nebo je lze použít jako stabilní zdroj vytápění v případě vysokých nákladů na pořízení či rekonstrukci kotelny. Kontejnerové kotelny produkce OPOP jsou vybaveny kotli řady Biopel line ve výkonovém rozsahu od 60 do 200 kW a v základním provedení slouží jako zdroj topné vody pro vytápění objektu.

**Palivo:** dřevěné pelety o průměru 6 - 8 mm

**Výkon:** 60-200 kW

**Přednosti mobilních kontejnerových kotel:**

- Mobilní zdroj vytápění o rozměrech 20 stopého kontejneru
- Možnost rychlé instalace a zahájení provozu
- Kotelna je plně vybavena a připravena k provozu
- Možnost pronájmu kotelny jen na období potřebné k rekonstrukci kotelny
- Možnost dodávky kotelny vybavené dle požadavku zákazníka
- Jednoduchá obsluha a údržba
- Veškeré výhody, které poskytují kotle řady Biopel Line
- Na přání zákazníka je možno opláštit kontejner palubkovým obkladem a zhotovit sedlovou střechu, vč. dodatečné izolace kontejneru

### SET MOBILNÍ KOTELNY V ZÁKLADNÍM PROVEDENÍ OBSAHUJE:

- Kotel Biopel 60 - 200 kW
- Hořák Biopel 60 - 200 kW
- Násypka 80x80
- Podavač 2 m
- Kompresor pro čištění hořáku
- Kompresorový set pro čištění výměníku kotle
- Vakuový podavač pelet
- Čerpadlo
- Větrací šachta
- Big Bag s peletami - 1 tuna
- Komín :průměr: 300 mm, výška 2150 mm od střechy kontejneru; výška kontejneru 2500mm
- Přívod: 400V/50Hz-32A; rozvod: 230V/50Hz
- Expanzní nádoba
- Práškový přenosný hasicí přístroj – 6 kg.

| Technické parametry              |     |           |           |            |            |            |
|----------------------------------|-----|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| Typ kotle                        |     | Biopel 60 | Biopel 80 | Biopel 100 | Biopel 150 | Biopel 200 |
| Tah komína                       | Pa  |           |           | 15-20      |            |            |
| Maximální pracovní tlak vody     | bar | 2         | 2         | 2          | 2          | 2          |
| Maximální teplota topné vody     | °C  | 85        | 85        | 85         | 85         | 85         |
| Minimální teplota vratné vody    | °C  | 65        | 65        | 65         | 65         | 65         |
| Rozměry                          |     |           |           |            |            |            |
| Výška kontejneru                 | mm  |           |           | 2 600      |            |            |
| Šířka kontejneru                 | mm  |           |           | 6 000      |            |            |
| Hloubka kontejneru               | mm  |           |           | 2 450      |            |            |
| Připojovací nátrubky vratné vody | DN  | 5/4"      | 5/4"      | G1 1/2"    | G1 1/2"    | G1 1/2"    |
| Připojovací nátrubky topné vody  | DN  | 5/4"      | 5/4"      | G2 1/2"    | G2 1/2"    | G2 1/2"    |







1959



2015



2015

- Český výrobce 
- Vývoz do 25 zemí
- Výroba 11.000 ks kotlů za rok
- Široká nabídka kotlů na tuhá paliva
  - Zákazková výroba v oblasti zpracování plechu
  - Široká nabídka automatických kotlů na pelety 10-200 kW

