

|   |                 |   |               |  |     |    |                 |
|---|-----------------|---|---------------|--|-----|----|-----------------|
| Nazwa i adres dostawcy urządzenia                         |                 | DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa<br>00-403 Warszawa, ul. Solec 24/253<br>Zakład Produkcyjny: 26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A |               |  |     |    |                 |
| Identyfikator modelu                                      |                 | CALORI 11   |               |  |     |    |                 |
| Sposób podawania paliwa:                                  |                 | Automatyczne podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 220 l                                       |               |  |     |    |                 |
| Kocioł kondensacyjny:                                     | nie             | Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:   | nie           | Kocioł wielofunkcyjny:                             | nie |    |                 |
| Paliwo:   | Paliwo zalecane | Inne odpowiednie paliwo:  | $\eta_s$<br>% | Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń |     |    |                 |
|   |                 |   |               | PM   | OGC | CO | NO <sub>x</sub> |
|   |                 |   |               | mg/m <sup>3</sup>                                  |     |    |                 |
| Polana, wilgotność ≤ 25 %                                 |                 |   | nie           |  |     |    |                 |
| Zrębki, wilgotność 15-35 %                                |                 |   | nie           |  |     |    |                 |
| Zrębki, wilgotność > 35 %                                 |                 |   | nie           |  |     |    |                 |
| Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów          |                 | tak   |               | 75   | 40  | 20 | 500 200         |
| Trociny, wilgotność ≤ 50 %                                |                 |   | nie           |  |     |    |                 |
| Inna biomasa drzewna                                      |                 |   | nie           |  |     |    |                 |
| Biomasa niedrzewna  |                 |   | nie           |  |     |    |                 |
| Węgiel kamienny   |                 |   | nie           |  |     |    |                 |
| Węgiel brunatny (w tym brykiety)                          |                 |   | nie           |  |     |    |                 |
| Koks  |                 |   | nie           |  |     |    |                 |
| Antracyt  |                 |   | nie           |  |     |    |                 |
| Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego                    |                 |   | nie           |  |     |    |                 |
| Inne paliwo kopalne                                       |                 |   | nie           |  |     |    |                 |
| Brykiety z mieszanki (30–70 %) biomasy i paliwa kopalnego |                 |   | nie           |  |     |    |                 |
| Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego                 |                 |   | nie           |  |     |    |                 |

**WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO**

| Parametr   | Symbol        | Wartość | J.m. | Parametr   | Symbol     | Wartość | J.m. |
|--|---------------|---------|------|--|------------|---------|------|
| <b>Wytworzone ciepło użytkowe</b>                                    |               |         |      | <b>Sprawność użytkowa</b>                                      |            |         |      |
| przy znamionowej mocy cieplnej                                       | $P_n$         | 11,6    | kW   | przy znamionowej mocy cieplnej                                 | $\eta_n$   | 87      | %    |
| przy 30 % znamionowej mocy cieplnej                                  | $P_p$         | 3,3     | kW   | przy 30 % znamionowej mocy cieplnej                            | $\eta_p$   | 86      | %    |
| dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe:<br>sprawność elektryczna |               |         |      | <b>Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne</b>         |            |         |      |
| przy znamionowej mocy cieplnej                                       | $\eta_{el,n}$ | N.A.    | %    | przy znamionowej mocy cieplnej                                 | $el_{max}$ | 0,035   | kW   |
|  |               |         |      | przy 30 % znamionowej mocy cieplnej                            | $el_{min}$ | 0,015   | kW   |
|  |               |         |      | urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach |            | -       | kW   |
|  |               |         |      | w trybie czuwania  | $PB_{SB}$  | 0,005   | kW   |

|   |                 |   |            |  |     |    |                 |
|---|-----------------|---|------------|--|-----|----|-----------------|
| Nazwa i adres dostawcy urządzenia                         |                 | DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa<br>00-403 Warszawa, ul. Solec 24/253<br>Zakład Produkcyjny: 26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A |            |  |     |    |                 |
| Identyfikator modelu                                      |                 | CALORI 15   |            |  |     |    |                 |
| Sposób podawania paliwa:                                  |                 | Automatyczne podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 300 l                                       |            |  |     |    |                 |
| Kocioł kondensacyjny:                                     | nie             | Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:   | nie        | Kocioł wielofunkcyjny:                             | nie |    |                 |
| Paliwo:   | Paliwo zalecane | Inne odpowiednie paliwo:  | $\eta_s$ % | Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń |     |    |                 |
|   |                 |   |            | PM   | OGC | CO | NO <sub>x</sub> |
|   |                 |   |            | mg/m <sup>3</sup>                                  |     |    |                 |
| Polana, wilgotność ≤ 25 %                                 |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Zrębki, wilgotność 15-35 %                                |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Zrębki, wilgotność > 35 %                                 |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów          |                 | tak   |            | 75   | 40  | 20 | 500 200         |
| Trociny, wilgotność ≤ 50 %                                |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Inna biomasa drzewna                                      |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Biomasa niedrzewna  |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Węgiel kamienny   |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Węgiel brunatny (w tym brykiety)                          |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Koks  |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Antracyt  |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego                    |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Inne paliwo kopalne                                       |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Brykiety z mieszanki (30–70 %) biomasy i paliwa kopalnego |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego                 |                 |   | nie        |  |     |    |                 |

**WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO**

| Parametr   | Symbol        | Wartość | J.m. | Parametr   | Symbol     | Wartość | J.m. |
|--|---------------|---------|------|--|------------|---------|------|
| <b>Wytworzone ciepło użytkowe</b>                                    |               |         |      | <b>Sprawność użytkowa</b>                                      |            |         |      |
| przy znamionowej mocy cieplnej                                       | $P_n$         | 14,6    | kW   | przy znamionowej mocy cieplnej                                 | $\eta_n$   | 87      | %    |
| przy 30 % znamionowej mocy cieplnej                                  | $P_p$         | 4,3     | kW   | przy 30 % znamionowej mocy cieplnej                            | $\eta_p$   | 86      | %    |
| dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe:<br>sprawność elektryczna |               |         |      | <b>Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne</b>         |            |         |      |
| przy znamionowej mocy cieplnej                                       | $\eta_{el,n}$ | N.A.    | %    | przy znamionowej mocy cieplnej                                 | $el_{max}$ | 0,035   | kW   |
|  |               |         |      | przy 30 % znamionowej mocy cieplnej                            | $el_{min}$ | 0,016   | kW   |
|  |               |         |      | urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach |            | -       | kW   |
|  |               |         |      | w trybie czuwania  | $PB_{SB}$  | 0,005   | kW   |






| Nazwa i adres dostawcy urządzenia  |                 | DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa<br>00-403 Warszawa, ul. Solec 24/253<br>Zakład Produkcyjny: 26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A |               |  |            |         |                 |
|--|-----------------|---|---------------|--|------------|---------|-----------------|
| Identyfikator modelu   |                 | CALORI 20   |               |  |            |         |                 |
| Sposób podawania paliwa:   |                 | Automatyczne podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 400 l                                       |               |  |            |         |                 |
| Kocioł kondensacyjny:  | nie             | Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:   | nie           | Kocioł wielofunkcyjny:   | nie        |         |                 |
| Paliwo:  | Paliwo zalecane | Inne odpowiednie paliwo:  | $\eta_s$<br>% | Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń             |            |         |                 |
|  |                 |   |               | PM   | OGC        | CO      | NO <sub>x</sub> |
|  |                 |   |               | mg/m <sup>3</sup>  |            |         |                 |
| Polana, wilgotność ≤ 25 %  |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Zrębki, wilgotność 15-35 %   |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Zrębki, wilgotność > 35 %  |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów                             |                 | tak   |               | 77   | 40         | 20      | 500 200         |
| Trociny, wilgotność ≤ 50 %   |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Inna biomasa drzewna   |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Biomasa niedrzewna   |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Węgiel kamienny  |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Węgiel brunatny (w tym brykiety)   |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Koks   |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Antracyt   |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego                                       |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Inne paliwo kopalne  |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Brykiety z mieszanki (30–70 %) biomasy i paliwa kopalnego                    |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego                                    |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO |                 |   |               |  |            |         |                 |
| Parametr   | Symbol          | Wartość   | J.m.          | Parametr   | Symbol     | Wartość | J.m.            |
| <b>Wytworzone ciepło użytkowe</b>  |                 |   |               | <b>Sprawność użytkowa</b>                                      |            |         |                 |
| przy znamionowej mocy cieplnej   | $P_n$           | 20,5  | kW            | przy znamionowej mocy cieplnej                                 | $\eta_n$   | 87      | %               |
| przy 30 % znamionowej mocy cieplnej  | $P_p$           | 5,7   | kW            | przy 30 % znamionowej mocy cieplnej                            | $\eta_p$   | 86      | %               |
| dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe:<br>sprawność elektryczna         |                 |   |               | <b>Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne</b>         |            |         |                 |
| przy znamionowej mocy cieplnej   | $\eta_{el,n}$   | N.A.  | %             | przy znamionowej mocy cieplnej                                 | $el_{max}$ | 0,039   | kW              |
|  |                 |   |               | przy 30 % znamionowej mocy cieplnej                            | $el_{min}$ | 0,016   | kW              |
|  |                 |   |               | urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach |            | -       | kW              |
|  |                 |   |               | w trybie czuwania  | $PB_{SB}$  | 0,005   | kW              |

| Nazwa i adres dostawcy urządzenia  |                 | DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa<br>00-403 Warszawa, ul. Solec 24/253<br>Zakład Produkcyjny: 26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A |               |  |            |         |                 |
|--|-----------------|---|---------------|--|------------|---------|-----------------|
| Identyfikator modelu   |                 | CALORI 24   |               |  |            |         |                 |
| Sposób podawania paliwa:   |                 | Automatyczne podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 480 l                                       |               |  |            |         |                 |
| Kocioł kondensacyjny:  | nie             | Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:   | nie           | Kocioł wielofunkcyjny:   | nie        |         |                 |
| Paliwo:  | Paliwo zalecane | Inne odpowiednie paliwo:  | $\eta_s$<br>% | Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń             |            |         |                 |
|  |                 |   |               | PM   | OGC        | CO      | NO <sub>x</sub> |
|  |                 |   |               | mg/m <sup>3</sup>  |            |         |                 |
| Polana, wilgotność ≤ 25 %  |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Zrębki, wilgotność 15-35 %   |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Zrębki, wilgotność > 35 %  |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów                             |                 | tak   |               | 77   | 40         | 20      | 500 200         |
| Trociny, wilgotność ≤ 50 %   |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Inna biomasa drzewna   |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Biomasa niedrzewna   |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Węgiel kamienny  |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Węgiel brunatny (w tym brykiety)   |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Koks   |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Antracyt   |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego                                       |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Inne paliwo kopalne  |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Brykiety z mieszanki (30–70 %) biomasy i paliwa kopalnego                    |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego                                    |                 |   | nie           |  |            |         |                 |
| WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO |                 |   |               |  |            |         |                 |
| Parametr   | Symbol          | Wartość   | J.m.          | Parametr   | Symbol     | Wartość | J.m.            |
| <b>Wytworzone ciepło użytkowe</b>  |                 |   |               | <b>Sprawność użytkowa</b>                                      |            |         |                 |
| przy znamionowej mocy cieplnej   | $P_n$           | 24,9  | kW            | przy znamionowej mocy cieplnej                                 | $\eta_n$   | 88      | %               |
| przy 30 % znamionowej mocy cieplnej  | $P_p$           | 6,9   | kW            | przy 30 % znamionowej mocy cieplnej                            | $\eta_p$   | 87      | %               |
| dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe:<br>sprawność elektryczna         |                 |   |               | <b>Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne</b>         |            |         |                 |
| przy znamionowej mocy cieplnej   | $\eta_{el,n}$   | N.A.  | %             | przy znamionowej mocy cieplnej                                 | $el_{max}$ | 0,065   | kW              |
|  |                 |   |               | przy 30 % znamionowej mocy cieplnej                            | $el_{min}$ | 0,022   | kW              |
|  |                 |   |               | urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach |            | -       | kW              |
|  |                 |   |               | w trybie czuwania  | $PB_{SB}$  | 0,005   | kW              |

|   |                 |   |            |  |     |    |                 |
|---|-----------------|---|------------|--|-----|----|-----------------|
| Nazwa i adres dostawcy urządzenia                         |                 | DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa<br>00-403 Warszawa, ul. Solec 24/253<br>Zakład Produkcyjny: 26-067 Strawczyn, Ruda Strawczyńska 103A |            |  |     |    |                 |
| Identyfikator modelu                                      |                 | CALORI 30   |            |  |     |    |                 |
| Sposób podawania paliwa:                                  |                 | Automatyczne podawanie paliwa: zaleca się eksploatację kotła z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej o pojemności minimalnej 600 l                                       |            |  |     |    |                 |
| Kocioł kondensacyjny:                                     | nie             | Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe:   | nie        | Kocioł wielofunkcyjny:                             | nie |    |                 |
| Paliwo:   | Paliwo zalecane | Inne odpowiednie paliwo:  | $\eta_s$ % | Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń |     |    |                 |
|   |                 |   |            | PM   | OGC | CO | NO <sub>x</sub> |
|   |                 |   |            | mg/m <sup>3</sup>                                  |     |    |                 |
| Polana, wilgotność ≤ 25 %                                 |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Zrębki, wilgotność 15-35 %                                |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Zrębki, wilgotność > 35 %                                 |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów          |                 | tak   |            | 77   | 40  | 20 | 500 200         |
| Trociny, wilgotność ≤ 50 %                                |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Inna biomasa drzewna                                      |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Biomasa niedrzewna  |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Węgiel kamienny   |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Węgiel brunatny (w tym brykiety)                          |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Koks  |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Antracyt  |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego                    |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Inne paliwo kopalne                                       |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Brykiety z mieszanki (30–70 %) biomasy i paliwa kopalnego |                 |   | nie        |  |     |    |                 |
| Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego                 |                 |   | nie        |  |     |    |                 |

**WŁAŚCIWOŚCI W PRZYPADKU EKSPLOATACJI PRZY UŻYCIU WYŁĄCZNIE PALIWA ZALECANEGO**

| Parametr   | Symbol        | Wartość | J.m. | Parametr   | Symbol     | Wartość | J.m. |
|--|---------------|---------|------|--|------------|---------|------|
| <b>Wytworzone ciepło użytkowe</b>                                    |               |         |      | <b>Sprawność użytkowa</b>                                      |            |         |      |
| przy znamionowej mocy cieplnej                                       | $P_n$         | 29,5    | kW   | przy znamionowej mocy cieplnej                                 | $\eta_n$   | 87      | %    |
| przy 30 % znamionowej mocy cieplnej                                  | $P_p$         | 8,4     | kW   | przy 30 % znamionowej mocy cieplnej                            | $\eta_p$   | 86      | %    |
| dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe:<br>sprawność elektryczna |               |         |      | <b>Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne</b>         |            |         |      |
| przy znamionowej mocy cieplnej                                       | $\eta_{el,n}$ | N.A.    | %    | przy znamionowej mocy cieplnej                                 | $el_{max}$ | 0,042   | kW   |
|  |               |         |      | przy 30 % znamionowej mocy cieplnej                            | $el_{min}$ | 0,018   | kW   |
|  |               |         |      | urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach |            | -       | kW   |
|  |               |         |      | w trybie czuwania  | $PB_{SB}$  | 0,006   | kW   |

| Nazwa i adres dostawcy urządzenia  |      | DEFRO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa<br>00-403 Warszawa<br>ul. Solec 24/253<br>Zakład Produkcyjny:<br>26-067 Strawczyn<br>Ruda Strawczyńska 103A |   |  |   |   |
|--|------|--|---|--|---|---|
| PARAMETRY<br>URZĄDZENIA  | J.M. | IDENTYFIKATOR MODELU   |   |  |   |   |
|  |      | CALORI 11  | CALORI 15   | CALORI 20  | CALORI 24   | CALORI 30   |
| Klasa efektywności energetycznej   | -    |   |  |  |  |  |
| Znamionowa moc cieplna   | kW   | 11   | 15  | 20   | 24  | 30  |
| Współczynnik efektywności energetycznej  | -    | 120  | 120   | 121  | 122   | 122   |
| Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń                             | %    | 83   | 83  | 83   | 84  | 83  |
| Szczególne środki ostrożności podczas montażu, instalacji lub konserwacji urządzenia | -    | Każdorazowo przed montażem, uruchomieniem lub konserwacją urządzenia, należy uwzględnić zalecenia zawarte w Instrukcji Obsługi dostarczonej przez producenta.                |   |  |   |   |