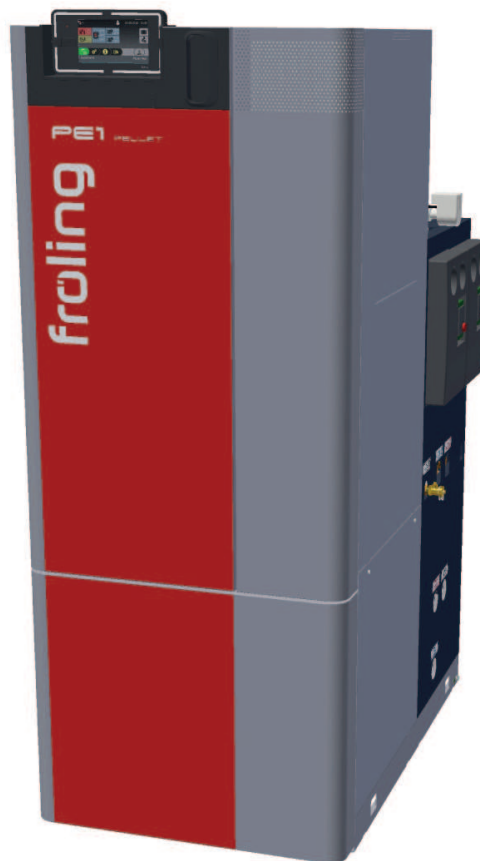


## Podatki o izdelku PE1 Pellet



PE1 Pellet 7-35



PE1 Pellet Unit 7-20

Pridržujemo si pravico do sprememb tehničnih podatkov, tiskarskih napak in napak v oblikovanju.

# 1 Tehnični podatki

## 1.1 PE1 Pellet 7-10/PE1 Pellet Unit 7-10

Oznaka		PE1 Pellet	
		7	10
Nazivna toplotna moč	kW	7	10
Območje toplotne moči		2,1–7	3–10
Izkoristek kotla (NCV) pri nazivni/delni obremenitvi	%	94,4/90,9	95,0/90,9
Električni priključek		230 V/50 Hz/varovalka C 16 A	
Teža kotla	kg	200	200
Skupna prostornina kotla (voda)	l	25	25
Prostornina posode za pelete		35	35
Prostornina zaboja za pepel		14,5	14,5
Upor za vodo ( $\Delta T = 20\text{ K}$ )	mbar	0,8	2,1
Najvišja nastavitev temperature kotla	°C	90	
Najmanjša nastavitev temperature kotla		40	
Dovoljeni delovni tlak (ogrevalna voda)	bar	3	
Raven hrupa	dB(A)	< 70	
Razred kotla po EN 303-5:2012		5	
Dovoljeno gorivo po EN ISO 17225 <sup>1)</sup>		Gorivo po EN ISO 17225 – 2. del: Lesni peleti razreda A1/D06	
Številka preizkusne knjižice		PB 071	PB 072

1. Podrobne informacije o gorivu so na voljo v navodilih za uporabo, v razdelku »Dovoljena goriva«

Oznaka		PE1 Pellet Unit	
		7	10
Toplotna moč toplotnega izmenjevalnika grelnika vode	kW	37,6	37,6
Skupna teža	kg	415	415
Skupna prostornina vode	l	37	37
Prostornina sanitarne vode v grelniku vode		122	122
Dovoljeni delovni tlak (sanitarna voda)	bar	6	6
Preizkusni tlak (sanitarna voda)		9	9
Dovoljena delovna temperatura (sanitarna voda)	°C	110	
Faktor zmogljivosti po DIN 4708		NL = 1,2	
Izgube toplote v pripravljenosti po EN 15332		$Q_B = 1,24\text{ kWh/24 h}$	

## Podatki o izdelku v skladu z Uredbama (EU) 2015/1187 in 2015/1189

Oznaka		PE1 Pellet/PE1 Pellet Unit	
		7	10
Način vžiga		samodejno	
Kondenzacijski kotel		ne	
Kotel na trdna goriva s soproizvodnjo električne energije in toplote		ne	
Kombinirani grelnik		ne	
Prostornina zalogovnika		➔ "Zalogovnik" [► 10]	
Prednostno gorivo		Stisnjen les v obliki pelet	
Oddana uporabna toplota pri nazivni toplotni moči ( $P_n$ )	kW	7,0	10,0
Oddana uporabna toplota pri 30 % nazivne toplotne moči ( $P_p$ )		2,1	3,0
Izkoristek kurilne vrednosti goriva pri nazivni toplotni moči ( $\eta_n$ )	%	87,6	88,1
Izkoristek kurilne vrednosti goriva pri 30 % nazivne toplotne moči ( $\eta_p$ )		84,3	84,3
Poraba pomožne električne energije pri nazivni toplotni moči ( $el_{maks}$ )	kW	0,038	0,044
Poraba pomožne električne energije pri 30 % nazivne toplotne moči ( $el_{min}$ )		0,030	0,030
Poraba pomožne električne energije v pripravljenosti ( $P_{SB}$ )		0,010	0,010
Razred energijske učinkovitosti ogrevalnega kotla		116	117
Indeks energijske učinkovitosti (EEI) ogrevalnega kotla		A+	A+
Uporabljen temperaturni regulator		Lambdatronic P 3200	
Razred temperaturnega regulatorja		II	II
Prispevek temperaturnega regulatorja k indeksu energijske učinkovitosti kompozitne naprave	%	2	2
Indeks energijske učinkovitosti (EEI) kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema <sup>1)</sup>		118	119
Razred energijske učinkovitosti kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema <sup>1)</sup>		A+	A+
Letni izkoristek pri ogrevanju prostorov $\eta_s$	%	77	78
Letna količina izpustov prašnih delcev pri ogrevanju prostorov (PM) <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	8	9
Letna količina izpustov plinastih organskih spojin (OGC) pri ogrevanju prostorov <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	2	2
Letna količina izpustov ogljikovega monoksida (CO) pri ogrevanju prostorov <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	21	21
Letna količina izpustov dušikovih oksidov pri ogrevanju prostorov (NOx) <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	150	150

1. Podatki o indeksu energijske učinkovitosti (EEI) kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema ter razreda energijske učinkovitosti kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema veljajo le v primeru uporabe regulacijskih komponent Fröling, ki so serijsko dobavljene skupaj z vsakokratnim kotlom.

2. Navedene vrednosti emisij se nanašajo na suhe dimne pline z vsebnostjo kisika 10 % in pri standardnih pogojih pri 0 °C in 1013 milibarih. Navedene ocenjevalne vrednosti so bile zaokrožene na naslednjo višjo naravno število. Vrednosti, označene z »<«, predstavljajo relativno mejo zaznavnosti uporabljenih merilnih metod oziroma uporabljenih konfiguracij merilnih naprav.

## 1.2 PE1 Pellet 15-20/PE1 Pellet Unit 15-20

Oznaka		PE1 Pellet	
		15	20
Nazivna toplotna moč	kW	15	20
Območje toplotne moči		4,5–15	6–20
Izkoristek kotla (NCV) pri nazivni/delni obremenitvi	%	95,8/93,5	94,6/93,5
Električni priključek		230 V/50 Hz/varovalka C 16 A	
Teža kotla	kg	250	250
Skupna prostornina kotla (voda)	l	38	38
Prostornina posode za pelete		41	41
Prostornina zaboja za pepel		20	20
Upor za vodo ( $\Delta T = 20\text{ K}$ )	mbar	4,0	5,0
Najvišja nastavitev temperature kotla	°C	90	
Najmanjša nastavitev temperature kotla		40	
Dovoljeni delovni tlak (ogrevalna voda)	bar	3	
Raven hrupa	dB(A)	< 70	
Razred kotla po EN 303-5:2012		5	
Dovoljeno gorivo po EN ISO 17225 <sup>1)</sup>		Gorivo po EN ISO 17225 – 2. del: Lesni peleti razreda A1/D06	
Številka preizkusne knjižice		PB 073	PB 074

1. Podrobne informacije o gorivu so na voljo v navodilih za uporabo, v razdelku »Dovoljena goriva«

Oznaka		PE1 Pellet Unit	
		15	20
Toplotna moč toplotnega izmenjevalnika grelnika vode	kW	37,6	37,6
Teža enote	kg	440	440
Skupna prostornina kotla enote (voda)	l	50	50
Prostornina sanitarne vode v grelniku vode	l	122	122
Dovoljeni delovni tlak (sanitarna voda)	bar	6	6
Preizkusni tlak (sanitarna voda)	bar	9	9
Dovoljena delovna temperatura (sanitarna voda)	°C	110	
Faktor zmogljivosti po DIN 4708		NL = 1,6	
Izgube toplote v pripravljenosti po EN 15332		$Q_B = 1,24\text{ kWh/24 h}$	

## Podatki o izdelku v skladu z Uredbama (EU) 2015/1187 in 2015/1189

Oznaka		PE1 Pellet/PE1 Pellet Unit	
		15	20
Način vžiga		samodejno	
Kondenzacijski kotel		ne	
Kotel na trdna goriva s soproizvodnjo električne energije in toplote		ne	
Kombinirani grelnik		ne	
Prostornina zalogovnika		➔ "Zalogovnik" [► 10]	
Prednostno gorivo		Stisnjen les v obliki pelet	
Oddana uporabna toplota pri nazivni toplotni moči ( $P_n$ )	kW	15,0	20,0
Oddana uporabna toplota pri 30 % nazivne toplotne moči ( $P_p$ )		4,5	6,0
Izkoristek kurilne vrednosti goriva pri nazivni toplotni moči ( $\eta_n$ )	%	88,9	87,6
Izkoristek kurilne vrednosti goriva pri 30 % nazivne toplotne moči ( $\eta_p$ )		86,9	86,9
Poraba pomožne električne energije pri nazivni toplotni moči ( $el_{maks}$ )	kW	0,050	0,060
Poraba pomožne električne energije pri 30 % nazivne toplotne moči ( $el_{min}$ )		0,033	0,033
Poraba pomožne električne energije v pripravljenosti ( $P_{SB}$ )		0,010	0,010
Razred energijske učinkovitosti ogrevalnega kotla		121	121
Indeks energijske učinkovitosti (EEI) ogrevalnega kotla		A+	A+
Uporabljen temperaturni regulator		Lambdatronic P 3200	
Razred temperaturnega regulatorja		II	II
Prispevek temperaturnega regulatorja k indeksu energijske učinkovitosti kompozitne naprave	%	2	2
Indeks energijske učinkovitosti (EEI) kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema <sup>1)</sup>		123	123
Razred energijske učinkovitosti kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema <sup>1)</sup>		A+	A+
Letni izkoristek pri ogrevanju prostorov $\eta_s$	%	82	82
Letna količina izpustov prašnih delcev pri ogrevanju prostorov (PM) <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	8	9
Letna količina izpustov plinastih organskih spojin (OGC) pri ogrevanju prostorov <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1	1
Letna količina izpustov ogljikovega monoksida (CO) pri ogrevanju prostorov <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	22	23
Letna količina izpustov dušikovih oksidov pri ogrevanju prostorov (NOx) <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	153	154

1. Podatki o indeksu energijske učinkovitosti (EEI) kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema ter razreda energijske učinkovitosti kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema veljajo le v primeru uporabe regulacijskih komponent Fröling, ki so serijsko dobavljene skupaj z vsakokratnim kotlom.

2. Navedene vrednosti emisij se nanašajo na suhe dimne pline z vsebnostjo kisika 10 % in pri standardnih pogojih pri 0 °C in 1013 milibarih. Navedene ocenjevalne vrednosti so bile zaokrožene na naslednjo višjo naravno število. Vrednosti, označene z »<«, predstavljajo relativno mejo zaznavnosti uporabljenih merilnih metod oziroma uporabljenih konfiguracij merilnih naprav.

### 1.3 PE1 Pellet 25-30

Oznaka		PE1 Pellet	
		25	30
Nazivna toplotna moč	kW	25	30
Območje toplotne moči		7,5	9
Izkoristek kotla (NCV) pri nazivni/delni obremenitvi	%	94,2/94,7	94,2/94,7
Električni priključek		230 V/50 Hz/varovalka C 16 A	
Teža kotla	kg	380	380
Skupna prostornina kotla (voda)	l	60	60
Prostornina posode za pelete		76	76
Prostornina zaboja za pepel		23	23
Upor za vodo ( $\Delta T = 20$ K)	mbar	7,0	11,0
Najvišja nastavitev temperature kotla	°C	90	
Najmanjša nastavitev temperature kotla		50	
Dovoljeni delovni tlak (ogrevalna voda)	bar	3	
Raven hrupa	dB(A)	< 70	
Razred kotla po EN 303-5:2012		5	
Dovoljeno gorivo po EN ISO 17225 <sup>1)</sup>		Gorivo po EN ISO 17225 – 2. del: Lesni peleti razreda A1/D06	
Številka preizkusne knjižice		PB 075	PB 076

1. Podrobne informacije o gorivu so na voljo v navodilih za uporabo, v razdelku »Dovoljena goriva«

### Podatki o izdelku v skladu z Uredbama (EU) 2015/1187 in 2015/1189

Oznaka		PE1 Pellet	
		25	30
Način vžiga		samodejno	
Kondenzacijski kotel		ne	
Kotel na trdna goriva s soproizvodnjo električne energije in toplote		ne	
Kombinirani grelnik		ne	
Prostornina zalogovnika		↻ "Zalogovnik" ► 10]	
Prednostno gorivo		Stisnjen les v obliki pelet	
Oddana uporabna toplota pri nazivni toplotni moči ( $P_n$ )	kW	25,0	30,0
Oddana uporabna toplota pri 30 % nazivne toplotne moči ( $P_p$ )		7,5	9,0
Izkoristek kurilne vrednosti goriva pri nazivni toplotni moči ( $\eta_n$ )	%	87,3	87,3
Izkoristek kurilne vrednosti goriva pri 30 % nazivne toplotne moči ( $\eta_p$ )		87,6	87,6
Poraba pomožne električne energije pri nazivni toplotni moči ( $e_{l_{maks}}$ )	kW	0,070	0,074

Oznaka		PE1 Pellet	
		25	30
Poraba pomožne električne energije pri 30 % nazivne toplotne moči ( $e_{\min}$ )		0,038	0,038
Poraba pomožne električne energije v pripravljenosti ( $P_{SB}$ )		0,010	0,010
Razred energijske učinkovitosti ogrevalnega kotla		123	123
Indeks energijske učinkovitosti (EEI) ogrevalnega kotla		A+	A+
Uporabljen temperaturni regulator		Lambdatronic P 3200	
Razred temperaturnega regulatorja		II	II
Prispevek temperaturnega regulatorja k indeksu energijske učinkovitosti kompozitne naprave	%	2	2
Indeks energijske učinkovitosti (EEI) kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema <sup>1)</sup>		125	125
Razred energijske učinkovitosti kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema <sup>1)</sup>		A++	A++
Letni izkoristek pri ogrevanju prostorov $\eta_s$	%	83	83
Letna količina izpustov prašnih delcev pri ogrevanju prostorov (PM) <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	9	9
Letna količina izpustov plinastih organskih spojin (OGC) pri ogrevanju prostorov <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1	1
Letna količina izpustov ogljikovega monoksida (CO) pri ogrevanju prostorov <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	24	25
Letna količina izpustov dušikovih oksidov pri ogrevanju prostorov (NOx) <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	134	134

1. Podatki o indeksu energijske učinkovitosti (EEI) kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema ter razreda energijske učinkovitosti kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema veljajo le v primeru uporabe regulacijskih komponent Fröling, ki so serijsko dobavljene skupaj z vsakokratnim kotlom.

2. Navedene vrednosti emisij se nanašajo na suhe dimne pline z vsebnostjo kisika 10 % in pri standardnih pogojih pri 0 °C in 1013 milibarih. Navedene ocenjevalne vrednosti so bile zaokrožene na naslednjo višjo naravno število. Vrednosti, označene z »<«, predstavljajo relativno mejo zaznavnosti uporabljenih merilnih metod oziroma uporabljenih konfiguracij merilnih naprav.

## 1.4 PE1 Pellet 32-35

Oznaka		PE1 Pellet	
		32	35
Nazivna toplotna moč	kW	32	35
Območje toplotne moči		9,6–32	10,5–35
Izkoristek kotla (NCV) pri nazivni/delni obremenitvi	%	94,2/94,7	94,3/94,7
Električni priključek		230 V/50 Hz/varovalka C 16 A	
Teža kotla	kg	380	380
Skupna prostornina kotla (voda)	l	60	60
Prostornina posode za pelete		76	76
Prostornina zaboja za pepel		23	23
Upor za vodo ( $\Delta T = 20$ K)	mbar	12,0	14,0
Najvišja nastavitev temperature kotla	°C	90	
Najmanjša nastavitev temperature kotla		50	
Dovoljeni delovni tlak (ogrevalna voda)	bar	3	
Raven hrupa	dB(A)	< 70	
Razred kotla po EN 303-5:2012		5	
Dovoljeno gorivo po EN ISO 17225 <sup>1)</sup>		Gorivo po EN ISO 17225 – 2. del: Lesni peleti razreda A1/D06	
Številka preizkusne knjižice		PB 077	PB 078

1. Podrobne informacije o gorivu so na voljo v navodilih za uporabo, v razdelku »Dovoljena goriva«

### Podatki o izdelku v skladu z Uredbama (EU) 2015/1187 in 2015/1189

Oznaka		PE1 Pellet	
		32	35
Način vžiga		samodejno	
Kondenzacijski kotel		ne	
Kotel na trdna goriva s sproizvodnjo električne energije in toplote		ne	
Kombinirani grelnik		ne	
Prostornina zalogovnika		↻ "Zalogovnik" ► 10]	
Prednostno gorivo		Stisnjen les v obliki pelet	
Oddana uporabna toplota pri nazivni toplotni moči ( $P_n$ )	kW	32,0	35,0
Oddana uporabna toplota pri 30 % nazivne toplotne moči ( $P_p$ )		9,6	10,5
Izkoristek kurilne vrednosti goriva pri nazivni toplotni moči ( $\eta_n$ )	%	87,3	87,2
Izkoristek kurilne vrednosti goriva pri 30 % nazivne toplotne moči ( $\eta_p$ )		87,6	87,6
Poraba pomožne električne energije pri nazivni toplotni moči ( $e_{l_{maks}}$ )	kW	0,075	0,067



Oznaka		PE1 Pellet	
		32	35
Poraba pomožne električne energije pri 30 % nazivne toplotne moči ( $e_{\min}$ )		0,038	0,038
Poraba pomožne električne energije v pripravljenosti ( $P_{SB}$ )		0,010	0,010
Razred energijske učinkovitosti ogrevalnega kotla		123	123
Indeks energijske učinkovitosti (EEI) ogrevalnega kotla		A+	A+
Uporabljen temperaturni regulator		Lambdatronic P 3200	
Razred temperaturnega regulatorja		II	II
Prispevek temperaturnega regulatorja k indeksu energijske učinkovitosti kompozitne naprave	%	2	2
Indeks energijske učinkovitosti (EEI) kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema <sup>1)</sup>		125	125
Razred energijske učinkovitosti kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema <sup>1)</sup>		A++	A++
Letni izkoristek pri ogrevanju prostorov $\eta_s$	%	83	84
Letna količina izpustov prašnih delcev pri ogrevanju prostorov (PM) <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	9	10
Letna količina izpustov plinastih organskih spojin (OGC) pri ogrevanju prostorov <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	1	1
Letna količina izpustov ogljikovega monoksida (CO) pri ogrevanju prostorov <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	26	25
Letna količina izpustov dušikovih oksidov pri ogrevanju prostorov (NOx) <sup>2)</sup>	mg/m <sup>3</sup>	134	140

1. Podatki o indeksu energijske učinkovitosti (EEI) kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema ter razreda energijske učinkovitosti kombinacije ogrevalnega kotla in regulacijskega sistema veljajo le v primeru uporabe regulacijskih komponent Fröling, ki so serijsko dobavljene skupaj z vsakokratnim kotlom.

2. Navedene vrednosti emisij se nanašajo na suhe dimne pline z vsebnostjo kisika 10 % in pri standardnih pogojih pri 0 °C in 1013 milibarih. Navedene ocenjevalne vrednosti so bile zaokrožene na naslednjo višjo naravno število. Vrednosti, označene z »<«, predstavljajo relativno mejo zaznavnosti uporabljenih merilnih metod oziroma uporabljenih konfiguracij merilnih naprav.

## 2 Zalogovnik

Za neoporečno obratovanje naprave uporaba hranilnika načeloma ni potrebna. Kombinacija s hranilnikom je priporočljiva, saj lahko z njo dosežete neprekinjen odvzem v idealnem območju moči kotla!

Za pravilno dimenzioniranje hranilnika in izolacije napeljave (v skladu z ÖNORM M 7510 oz. Direktivo UZ37) se obrnite na monterja oz. podjetje Fröling.

Nekatere smernice za subvencije predpisujejo vgradnjo zalogovnikov. Trenutni podatki o posameznih smernicah za subvencije najdete v spletnem mestu [www.froeling.com](http://www.froeling.com).

### **Zahteve za Švico v skladu z Uredbo o vzdrževanju čistega zraka (LRV) Priloga 3, številka 523**

Samodejni ogrevalni kotli za lesene pelete z nazivno vhodno toplotno močjo nad 70 kW morajo biti opremljeni z zbiralnikom toplote s prostornino najmanj 25 litrov na kW nazivne toplotne moči. Tako določene dimenzije veljajo do 500 kW Nazivne toplotne moči.

### **Kotel za toplo vodo skladno z Uredbo (EU) 2015/ 1189 (Smernica ekološkega oblikovanja)**

Priporočamo, da kotel deluje s kotlom za toplo vodo. Priporočena prostornina za shranjevanje =  $20 \times Pr$ , pri čemer je  $Pr$  kot nazivno toplotno moč treba navesti v kW.

## Naslov proizvajalca

### Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12  
A-4710 Grieskirchen  
+43 (0) 7248 606 0  
info@froeling.com

### Zweigniederlassung Aschheim

Max-Planck-Straße 6  
85609 Aschheim  
+49 (0) 89 927 926 0  
info@froeling.com

### Froling srl

Via J. Ressel 2H  
I-39100 Bolzano (BZ)  
+39 (0) 471 060460  
info@froeling.it

### Froling SARL

1, rue Kellermann  
F-67450 Mundolsheim  
+33 (0) 388 193 269  
froling@froeling.com



[www.froeling.com](http://www.froeling.com)

**froling** 