

DEFRO[®]
heating technique



2010





*production technology
and products
environmentally friendly*



*low operation costs,
fuel economy solutions*



how/ hide their contents



*available only in Polish



*charitable activities
and local sport support*



*numerous awards for
business activity and
quality of products*



our company

optima

Prednosti kotla



Kotao je izrađen od 6mm certificiranog kotlovskeg čelika (P265GH) iz T. Sendzimir Željezare - Arcelor Mittal Grupe;



2 godine jamstva na kotlovske čelik, druge elemente te učinkoviti rada kotla;



Visoka učinkovitost grijanja do 80% zbog povećane toplinske učinkovitosti putem posebno konstruiranih dimovodnih kanala sa višestrukim izlazno -kanalnim sistemom; Kotlovi imaju ugrađenu pripremu za sistem dovoda zraka pomoću ventilatora;



Mekhanizam za čišćenje pepela sa rešetke;



Proces sagorijavanja se kontrolira pomoću regulatora propuha ili preko vijka na vratašcima za pepeo;



Proširenje dimovodnih cijevi sa mehanizmom za regulaciju ispušnih plinova;



Mogućnost regulacije nosača (nogica) radi lakšeg poravnjavanja kotla;

Gorivo

Ugljen/Krupno granulirani



Ugljen/Fino mljeveni ugljen



Drvo/Ostaci drveta



Diagram illustrating the internal structure of the boiler.

NOVA LINIJA

Nova linija OPTIMA kotlova u odnosu na prethodnu generaciju vizualno je osvježena i tehnički poboljšana. Vertikalni dimni kanali sustava značajno povećavaju cirkulaciju, čime se omogućuje maksimalno iskorištenje topline i produljenje kotlovske učinkovitost. Kotlovi su prilagođeni za kruta goriva: ugljena, ugljen fino miksani, drvo, drvene strugotine. Velika komora za sagorijevanje omogućuje utovar takve količine goriva koja osigurava dugu vrijeme rada kotla do sljedećeg punjenja. Proses izgaranja ne zahtijeva električnu energiju – kotlovi rade pomoću prirodnog propuha. Oni imaju pripremu za nadogradnju ventilatorskog DEFRO sustava, koji omogućuje regulaciju procesa izgaranja elektroničkim putem.

Kotlovi su površinski zaštićeni sa zapečenom bojom koja se ne ljušti nego je „utopljena“ u sam kotlovske čelik. Primjena novih tehničkih rješenja osiguravaju visoku udobnost korištenja, dugotrajni i besprijekoran rad, kao i optimalne troškove održavanja. Smanjenjem količine zavara smanjuje se rizik od curenja, topline. Da bi se što bolje ugradio kotao u kotlovinu, kotao je također opremljen sa nogicama koje imaju mogućnost podešavanja visine odnosno ravnine kotla.

Tehnički podaci

Spesifikacija/tip kotla	Unit	10	13	15	18	20	24	30	40
Nominalna snaga	kW	3-10	4-13	5-15	6-18	6-20	7-24	9-30	12-40
Površina grijajuća kotla	m ²	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,6	3,2	4,3
Stambena površina (ugljen)	m ²	80	100	120	150	180	220	260	360
Stambena površina (drvno)	m ²	50	65	80	100	120	160	185	240
Masa jednog punjenja	kg	~18	~21	~23	~26	~32	~43	~62	~68
Optimalna korisnost	%	~80	~80	~80	~80	~80	~80	~80	~80
Dozvoljeni max. radni tlak	bar	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Preporučen propuh dimnjaka	Pa	21	22	24	25	26	28	30	32
Temperatura vode min/max	°C	55/85	55/85	55/85	55/85	55/85	55/85	55/85	55/85
Masa kotla	kg	227	239	271	287	310	339	398	493
Kapacitet vode kotla	l	43	47	55	60	65	78	94	121
Presjek dimnjaka	Ø mm cm x cm	160 14 x 14	170 15 x 15	190 17 x 17	220 19 x 19				
Minimalna visina dimnjaka	m	6	6	6	7	7	7	8	8
Širina kotla	mm	650	650	675	675	725	725	725	825
Dužina kotla	mm	976	976	1086	1086	1086	1126	1176	1266
Visina kotla **	mm	921	971	991	1051	1051	1121	1171	1231
Promjer polaza i povrata	mm	G 1½"							
Promjer priključka dimnjaka	mm	Ø 179							
Visina donje zone dimnjaka**	mm	503	550	570	633	633	701	751	811

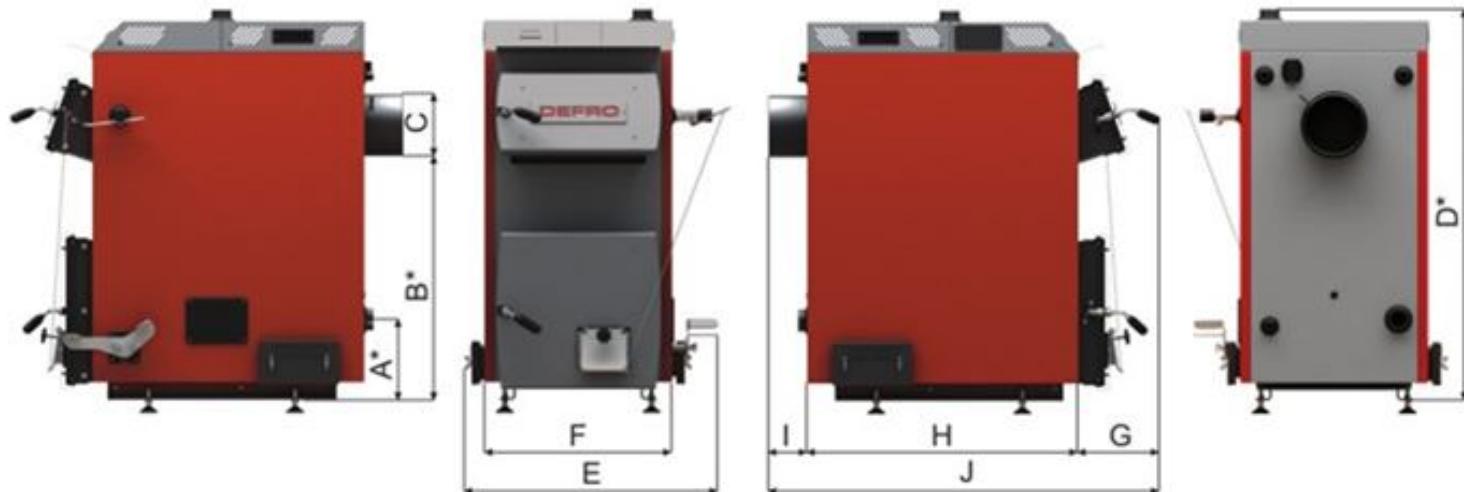
** Visina kotla se može prilagođavati pomoću proširenljivih nosača (nogica).

Nosači se mogu regulirati od 28-40mm.

optima

NOVA LINIJA

DIMENZIJE KOTLA



	A*	B	C	D*	E	F	G	H	I	J
10	233	503	0179	921	650**	448	225	640	111	976
13	233	550	0179	971	650**	448	225	640	111	976
15	233	570	0179	991	675	448	225	740	111	1086
18	233	633	0179	1051	675	448	225	740	111	1086
20	233	633	0179	1051	725	538	225	740	111	1086
24	233	701	0179	1121	725	538	225	780	111	1126
30	233	751	0179	1171	725	588	225	840	111	1176
40	233	811	0179	1231	825	638	225	930	111	1266

* Visina kotla se može prilagođavati pomoću proširenih nosača (nogica).

Nosači se mogu regulirati od 28-40mm.

	A (szerokość)	B (głębokość)	C (wysokość)	D (szer. x wys.)
10	308	150-330	260	308x188
13	308	160-330	260	308x188
15	308	225-410	280	308x188
18	308	225-410	340	308x188
20	358	225-410	340	358x188
24	358	255-450	410	358x188
30	408	310-510	460	408x188
40	458	310-510	520	458x188



optima komfort

Prednosti kotla



Kotao je izrađen od 6mm certificiranog kotlovskeg čelika (P265GH) iz T. Sendzimir Željezare - Arcelor Mittal Grupe.



2 godine jamstva na kotlovska čelik, druge elemente te učinkoviti rada kotla;



Visoka učinkovitost grijanja do 80% zbog povećane toplinske učinkovitosti putem posebno konstruiranih dimovodnih kanala sa višestrukim izlazno -kanalnim sustavom; Kotlovi imaju ugrađenu pripremu za sistem dovoda zraka pomoću ventilatora;



Mehanizam za čišćenje pepela sa rešetke;



Proces sagorijavanja se kontrolira pomoću regulatora propuha ili preko vijka na vratašcima za pepeo;



Proširenje dimovodnih cjevi sa mehanizmom za regulaciju ispušnih plinova;



Mogućnost regulacije nosača (nogica) radi lakšeg poravnjanja kotla;

Gorivo

Ugljen/Krupno granulirani

Ugljen/Fino mlijevani ugljen

Drvo/Ostaci drveta



Nova linija OPTIMA KOMFORT kotlova u odnosu na prethodnu generaciju vizualno je osvježena i tehnički poboljšana. Horizontalni dimni kanali sustava značajno povećavaju cirkulaciju, čime se omogućuje maksimalno iskorištenje topline i produljenje kotlovske učinkovitost. Kotlovi su prilagođeni za kruta goriva: ugljena, ugljen fino miksani, drvo, drvene strugotine. Velika komora za sagorijevanje omogućuje utovar takve količina goriva koja osigurava dugo vrijeme rada kotla do sljedećeg punjenja. Proses izgaranja ne zahtijeva električnu energiju – kotlovi rade pomoću prirodnog propuha. Oni imaju pripremu za nadogradnju ventilatorskog DEFRO sustava, koji omogućuje regulaciju procesa izgaranja elektroničkim putem.

Kotlovi su površinski zaštićeni sa zapečenom bojom koja se ne ljušti nego je „utopljena“ u sam kotlovska čelik. Primjena novih tehničkih rješenja osiguravaju visoku udobnost korištenja, dugotrajni i besprijakoran rad, kao i optimalne troškove održavanja. Smanjenjem količine zavara smanjuje se rizik od curenja, topline. Da bi se što bolje ugradio kotao u kotlovnici, kotao je također opremljen sa nogicama koje imaju mogućnost podešavanja visine odnosno ravnine kotla.

Tehnički podaci

Spesifikacija/tip kotla	Unit	8	10	12	15	20	25	30
Nominalna snaga	kW	3-8	4-10	4-12	5-15	6-20	8-25	9-30
Površina grijajuća kotla	m ²	0,8	1,1	1,3	1,5	2,0	2,7	3,0
Stambena površina (ugljen)	m ²	70	100	120	150	200	250	300
Stambena površina (drvna)	m ²	45	65	80	100	130	165	200
Masa jednog punjenja	kg	~14	~18	~22	~27	~43	~55	~80
Optimalna korisnost	%	~80	~80	~80	~80	~80	~80	~80
Dozvoljeni max. radni tlak	bar	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Preporučen propuh dimnjaka	Pa	20	20	22	24	26	26	26
Temperatura vode min/max	°C	55/85	55/85	55/85	55/85	55/85	55/85	55/85
Masa kotla	kg	170	220	245	275	322	365	380
Kapacitet vode kotla	l	31	42	46	50	58	76	100
Presjek dimnjaka	Ø mm cm x cm	160 14 x 14	160 14 x 14	160 14 x 14	160 14 x 14	170 15 x 15	180 16 x 16	190 17 x 17
Minimalna visina dimnjaka	m	5	5	6	6	6	7	7
Širina kotla	mm	547	566	606	615	677	678	729
Duzina kotla	mm	790	876	876	959	998	1058	1058
Visina kotla **	mm	1122	1222	1222	1222	1295	1342	1441
Promjer polaza i povrata	mm	G 1½"						
Promjer priključka dimnjaka	mm	Ø159	Ø159	Ø179	Ø179	Ø179	Ø179	Ø179
Visina donje zone dimnjaka**	mm	745	842	834	834	906	947	1050

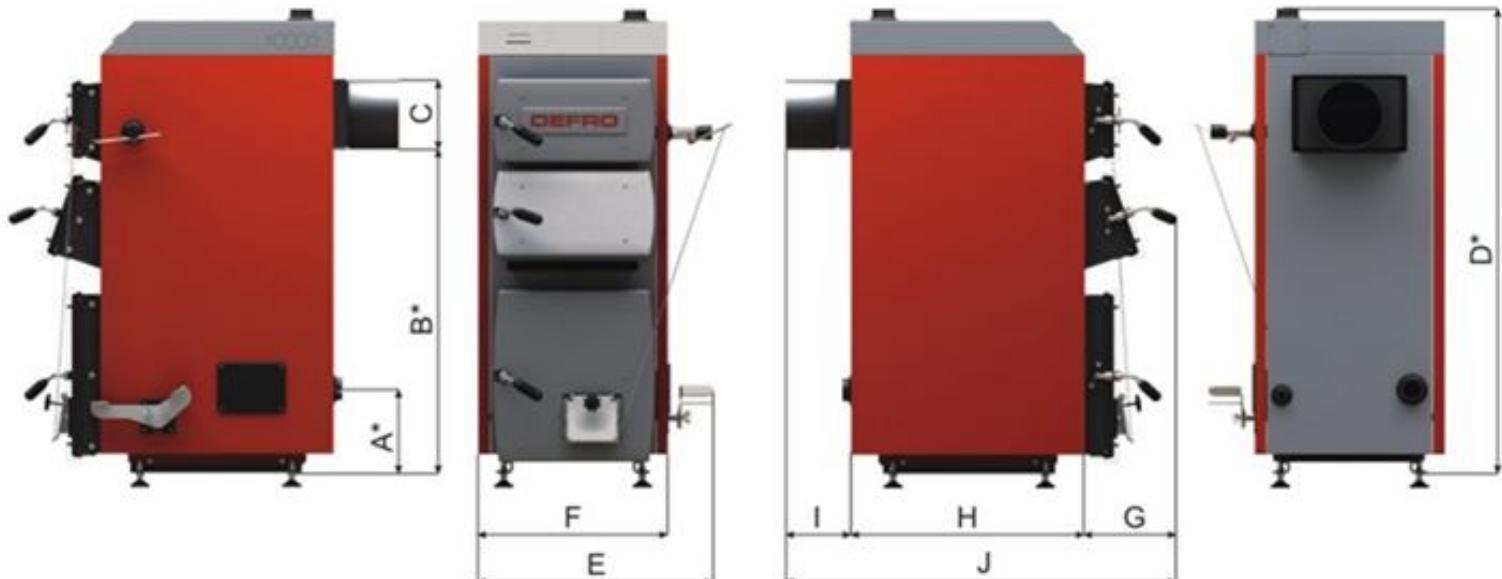
** Visina kotla se može prilagođavati pomoću proširjujućih nosača (nogica).

Nosači se mogu regulirati od 28-40mm.

optima komfort

NOVA LINIJA

DIMENZIJE KOTLA



	A*	B*	C	D*	E	F	G	H	I	J
8	219	745	0159	1123	-	434	224	438	110	772
10	219	842	0159	1223	568	434	224	518	110	852
12	219	834	0159	1223	618	484	224	518	110	852
15	219	834	0159	1223	618	484	224	598	110	932
20	219	906	0159	1293	668	534	224	638	110	972
25	219	947	0159	1352	668	534	224	698	110	1032
30	219	1050	0159	1411	718	584	224	698	110	1032

* Visina kotla se može prilagođavati pomoću proširjujivih nosača (nogica).

Nosači se mogu regulirati od 28-40mm.

	A	B	C	D
8	258	275	280	258x188
10	258	355	255	258x188
12	308	355	255	308x188
15	308	430	255	308x188
20	358	475	315	358x188
25	358	530	360	358x188
30	408	530	405	408x188



optima komfort plus

NOVA LINIJA

Prednosti kotla



Kotao je izrađen od 6mm certificiranog kotlovnog čelika (P265GH) iz T. Sendzimir Željezare - Arcelor Mittal Grupe;



2 godine jamstva na kotlovnici čelik, druge elemente te učinkoviti rada kotla;



Visoka učinkovitost grijanja do 80% zbog povećane toplinske učinkovitosti putem posebno konstruiranih dimovodnih kanala sa višestrukim izlazno-kanalnim sustavom; Elektronička kontrola kotla: inovativni PID kontrolni sustav sa senzorom dimnih plinova, održava konstantnu temperaturu kotla, upravlja 2 pumpi/grijanje, sanitarna voda;

Mehanizam za čišćenje pepela sa rešetke ;



Proces sagorijavanja se kontrolira pomoću regulatora propuha ili preko vijka na vratašcima za pepeo;



Proširenje dimovodnih cijevi sa mehanizmom za regulaciju ispušnih plinova;



Mogućnost regulacije nosača (nogica) radi lakšeg poravnjanja kotla;

Gorivo

Ugljen/Krupno granulirani



Ugljen/Fino mljeveni ugljen



Drvo/Ostaci drveta



Nova linija OPTIMA KOMFORT PLUS kotlova u odnosu na prethodnu generaciju vizualno je osvježena i tehnički poboljšana. Horizontalni dimni kanali sustava značajno povećavaju cirkulaciju, čime se omogućuje maksimalno iskorištenje topline i produljenje kotlovske učinkovitost. Proses izgaranja zahtijeva električnu energiju. Imaju ventilatorski DEFRO sustav, koji omogućuje regulaciju procesa izgaranja elektroničkim putem. Elektronička kontrola kotla, inovativni PID sustav sa senzorima dimnih plinova, i polazne temperature, održava konstantnu temperaturu u kotlu. PID-om se višestruko produljuje vrijeme punjenja kotla time se postiže 30% uštede u gorivu. Kotlovi su površinski zaštićeni sa zapečenom bojom koja se ne ljušti nego je „utopljena“ u sam kotlovnici čelik. Primjena novih tehničkih rješenja osiguravaju visoku udobnost korištenja, dugotrajni i besprijekoran rad, kao i optimalne troškove održavanja. Smanjenjem količine zavara smanjuje se rizik od curenja, topline. Da bi se što bolje ugradio kotao u kotlovcnicu, kotao je također opremljen sa nogicama koje imaju mogućnost podešavanja visine odnosno ravnine kotla.



Tehnički podaci

Spesifikacija/tip kotla	Unit	12	15	20	25	30	35
Nominalna snaga	kW	4-12	5-15	6-20	8-25	9-30	11-35
Površina grijajuća kotla	m ²	1,7	2,1	2,5	2,8	3,4	3,8
Stambena površina (ugljen)	m ²	120	150	200	250	280	320
Stambena površina (drvno)	m ²	80	100	130	160	180	210
Masa jednog punjenja	kg	~23	~33	~45	~56	~68	~80
Optimalna korisnost	%	~80	~80	~80	~80	~80	~80
Dozvoljeni max. radni tlak	bar	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Preporučen propuh dimnjaka	Pa	22	23	26	28	30	31
Temperatura vode min/max	°C	55/85	55/85	55/85	55/85	55/85	55/85
Masa kotla	kg	254	285	328	362	418	452
Kapacitet vode kotla	l	59	67	80	90	105	125
Presjek dimnjaka	Ø mm cm x cm	160 14x14	160 14x14	160 14x14	180 16x16	190 17x17	200 18x18
Minimalna visina dimnjaka	m	6	6	7	7	8	8
Širina kotla	mm	635	685	685	735	835	835
Dužina kotla	mm	890	890	960	990	990	1060
Visina kotla **	mm	1345	1395	1455	1455	1455	1455
Promjer polaza i povrata	mm	G 1½"					
Promjer priključka dimnjaka	mm	Ø159	Ø179	Ø179	Ø179	Ø179	Ø179
Visina donje zone dimnjaka **	mm	965	1005	1065	1065	1065	1065
Napajanje (el. energija)	V/Hz	~230V/50Hz	~230V/50Hz	~230V/50Hz	~230V/50Hz	~230V/50Hz	~230V/50Hz
Potrošnja (el. energija)	W	38	38	38	38	38	38

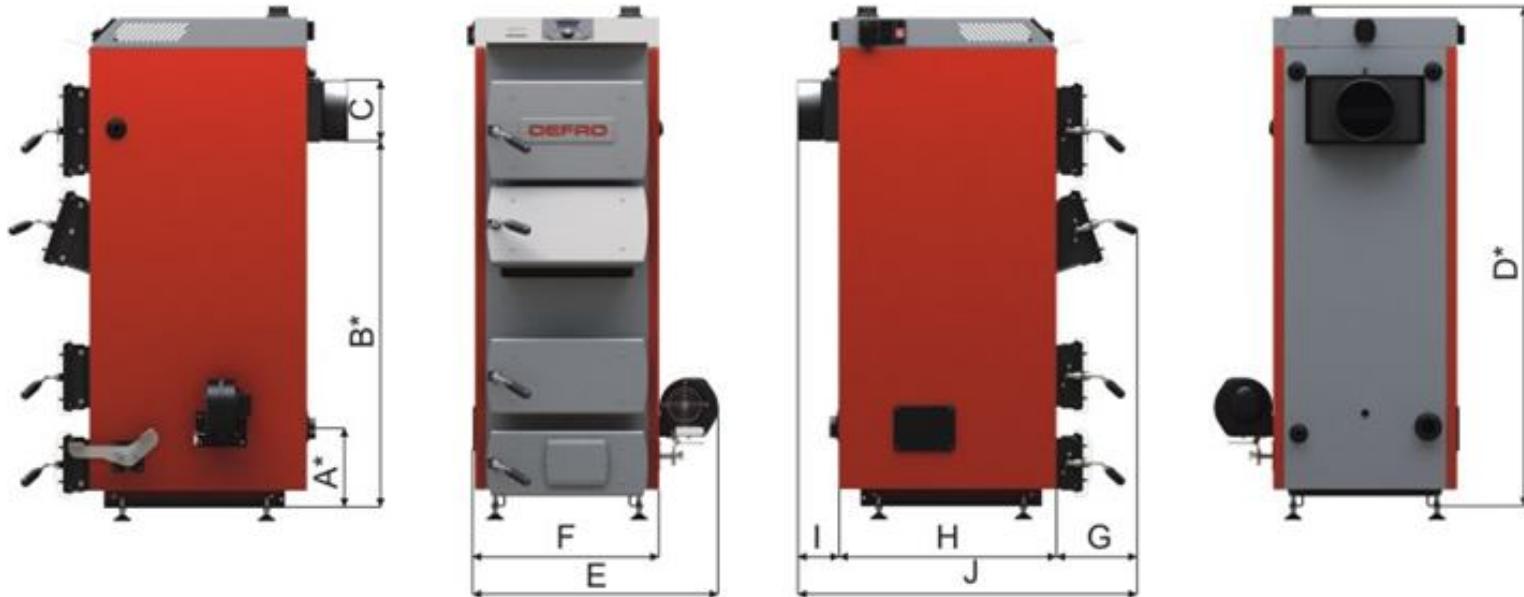
**Visina kotla se može prilagođavati pomoću prošireljivih nosača (nogica).

Nosači se mogu regulirati od 28-40mm.

optima komfort plus

NOVA LINIJA

DIMENZIJE KOTLA

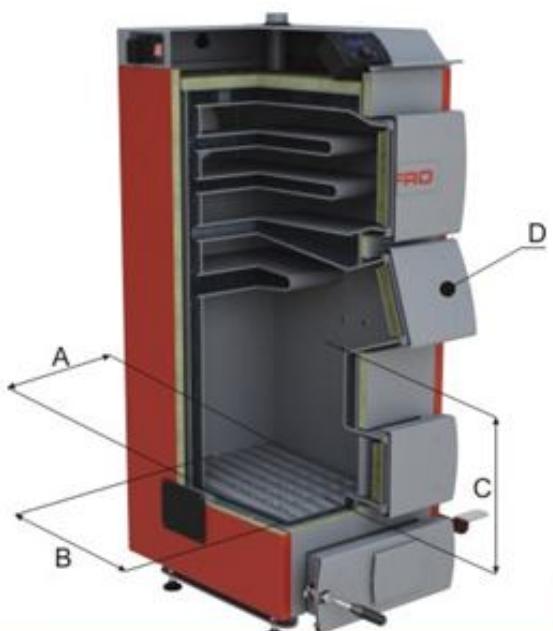


	A*	B*	C	D*	E	F	G	H	I	J
12	233	965	Ø159	1345	635	437	235	535	120	890
15	233	1005	Ø179	1395	685	487	235	535	120	890
20	233	1065	Ø179	1455	685	487	235	605	120	960
25	233	1065	Ø179	1455	735	537	235	635	120	990
30	233	1065	Ø179	1455	835	637	235	635	120	990
35	233	1065	Ø179	1455	835	637	235	705	120	1060

* Visina kotla se može prilagođavati pomoću proširenih nosača (nogica).

Nosači se mogu regulirati od 28-40mm.

	A (szerokość)	B (głębokość)	C (wysokość)	D (szer. x wys.)
12	258	375	290	258x188
15	308	375	345	308x188
20	308	445	405	308x188
25	358	470	405	358x188
30	458	470	405	458x188
35	458	530	405	458x188



modern technologies



The missing element at Your home

Multi-branch Enterprise
DEFRO

Ruda Strawczynska 103a
26-067 Strawczyn, Poland
phone: +48 41 303 80 85
fax: +48 41 303 91 31
export@defro.pl
www.defro.pl

distributor:

Dimitrija Demetra 34
43000 Bjelovar
CROATIA

Centrala : +385 43 247 300
Telefax : +385 43 247 303

www.vodotehna.hr

VODOTEHNA

DEFRO company reserves the right to make equipment, technological or specification changes without notice due to continuing engineering and technological advances. The content of this leaflet does not constitute an assurance within the meaning of Article 4.3-4 of the Act of 27 August 2002 on specific terms and conditions of consumer sale and amendments to the Civil Code ("the Act") neither is a product description within the meaning of Article 4.2 of the Act. This leaflet and all the information it contains are issued for information purposes only and they do not constitute an offer within the meaning of article 66 of the Civil Code.

www.defro.pl