

Żeliwne wolnostojące ogrzewacze pomieszczeń na paliwa stałe **KOZA/K11, KOZA/K6/ECO, KOZA/K9/ECO, KOZA/K12**

	PL	Instrukcja obsługi i montażu	2		LV	Darbības un uzstādīšanas rokasgrāmata	101
	EN	Operating and Installation Manual	10		LT	Naudojimo ir montavimo instrukcija	108
	DE	Bedienungs- und Installationsanleitung	17		SE	Bruks- och installationsanvisning	115
	FR	Manuel d'utilisation et d'installation	25		SI	Navodila za uporabo in namestitev	122
	IT	Manuale d'uso e installazione	33		SK	Návod na obsluhu a inštaláciu	129
	CZ	Provozní a instalační příručka	41		DK	Drifts- og installationsvejledning	136
	HU	Kezelési és telepítési útmutató	48		HR	Upute za rad i instalaciju	143
	RO	Manual de utilizare și instalare	55		EE	Kasutus- ja paigaldusjuhend	150
	GR	Εγχειρίδιο λειτουργίας και εγκατάστασης	62		MT	Manwal tal-Operazzjoni u l-Installazzjoni	157
	ES	Manual de funcionamiento e instalación	70		IE	Lámhleabhar Oibriúcháin agus Suiteála	164
	FI	Käyttö- ja asennusohje	78		PT	Manual de Operação e Instalação	171
	BG	Ръководство за експлоатация и монтаж	85		RU	Руководство по эксплуатации и установке	179
	NL	Bedienings- en installatiehandleiding	93		RS	Упутство за употребу и инсталацију	187

Remarques générales

Ce manuel, y compris toutes les photographies, illustrations et marques de commerce, est protégé par le droit d'auteur. Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, de ce manuel ou des documents qu'il contient est interdite sans l'autorisation écrite préalable de l'auteur.

Le contenu de ce document est susceptible d'être modifié sans préavis ; le fabricant se réserve le droit d'apporter des corrections et des mises à jour à ce manuel sans avertissement préalable.

Avertissement ! Une utilisation incorrecte, l'utilisation de combustibles interdits, la surcharge de l'appareil pendant son fonctionnement ou le défaut d'entretien saisonnier requis peuvent entraîner des dommages non couverts par la garantie du fabricant.

Cet appareil ne doit être utilisé que conformément à sa destination ; toute autre utilisation est considérée comme inappropriée et potentiellement dangereuse.

Pour éviter tout risque d'incendie, l'appareil doit être installé conformément à la réglementation locale en vigueur et aux recommandations techniques figurant dans ce manuel d'installation et d'utilisation. L'installation doit être réalisée conformément aux normes applicables du pays de destination et aux instructions du fabricant, et uniquement par du personnel qualifié. Une installation incorrecte peut présenter des risques pour les personnes, les animaux ou les biens, pour lesquels le fabricant décline toute responsabilité. Avant la mise en service, un contrôle technique doit être effectué, suivi d'un rapport d'inspection de la cheminée.

Avant la première mise en service, veuillez lire attentivement le mode d'emploi et les instructions d'installation, ainsi que toutes les consignes d'utilisation. Conservez le manuel pendant toute la durée de vie de l'appareil, dans un endroit facilement accessible, pour pouvoir le consulter rapidement. En cas de perte, de destruction ou de détérioration du manuel, contactez le revendeur ou le fabricant en indiquant l'identifiant de l'appareil.

1. Plaque signalétique ; légende et explication des paramètres qui y sont indiqués.

1 présente la plaque signalétique de l'appareil. La légende ci-dessous fournit une description détaillée des paramètres visibles sur la plaque signalétique, permettant une interprétation correcte des données techniques de l'appareil, nécessaire à son bon fonctionnement et à sa maintenance.

1. Siège social de l'entreprise, site web
2. Nom du fabricant ; marque déposée
3. Code d'identification unique du type de produit
4. Numéro de référence de la déclaration de performance
5. Usage intentionnel
6. Spécifications techniques normatives
7. type de classification des appareils
8. Puissance thermique nominale
9. efficacité énergétique saisonnière
10. Teneur en monoxyde de carbone (CO) exprimée en pourcentage, par rapport aux conditions avec une teneur en oxygène (O₂) de 13 %.
11. Le nom officiel donné pour identifier le produit
12. numéro de série de l'appareil
13. Indication du ou des types de carburant recommandés*
14. Tableau des valeurs d'émission
 - valeurs nominales à la puissance thermique nominale
 - valeurs partielles de la puissance thermique à charge partielle
 - lent - valeurs de puissance thermique à combustion lente
 - P - puissance thermique ou plage de puissances
 - P_{SH} – puissance calorifique ou gamme de puissances
 - P_W – débit d'eau (si une chaudière intégrée est installée)
 - Puissance calorifique de l'accumulateur (en kW ou W) – pour les appareils encastrables Kachelofen
 - η – rendement de l'appareil à puissance calorifique nominale
 - CO (13 % O₂) - Émission de monoxyde de carbone à une teneur en oxygène de 13 %
 - NOx (13 % O₂) - émissions d'oxydes d'azote à une teneur en oxygène de 13 %
 - OGC (13 % O₂) - émissions d'hydrocarbures à une teneur en oxygène de 13 %
 - PM (13 % O₂) - émissions de particules à une teneur en oxygène de 13 %
 - P - tirage minimal requis
 - p_w - pression de service maximale admissible
 - T_s – température des gaz de combustion
 - ϕf_g – débit massique des gaz de combustion
 - Distances par rapport aux matériaux inflammables :
 - d_R - arrière
 - d_S – côté
 - d_{S2} – côté (niche)
 - d_{S3} – côté (45°)
 - d_C – plafond
 - d_p – matériaux inflammables adjacents (ex. meubles)
 - d_F - zone de rayonnement avant inférieure

d_L - zone de rayonnement latéral

d_B - espace sous la base de l'appareil (pieds exclus)

15. La capacité de l'appareil à fonctionner en continu ou périodiquement
16. Informations sur la possibilité de le raccorder à la cheminée parmi d'autres
17. code-barres
18. Année de délivrance du certificat
19. Numéro de l'organisme notifié
20. Marque de conformité eurasienne

* anthracite et charbon vapeur sec (A), coke dur (B), coke basse température (C), briquettes de combustible pour appareils fermés (D), briquettes de combustible pour feux ouverts (E), charbon bitumineux (F), briquettes de lignite (G), briquettes de tourbe (H), bûches de bois (I), bois compressé non traité (briquettes de bois) (K), granulés de bois (L)

2. Paramètres ; spécifications techniques générales du produit.

Les valeurs d'émission indiquées dans le **TABLEAU 1** représentent les performances déclarées des produits, basées sur des essais réalisés conformément à la norme EN 16510 Appareils de chauffage domestiques à combustibles solides (Partie 2-1 : Appareils de chauffage d'appoint). Ces essais ont été effectués avec des bûches dont la teneur en humidité ne dépassait pas 18 %, en respectant les paramètres de tirage de cheminée spécifiés dans les caractéristiques techniques de l'appareil (**TABLEAU 1**). Une légende est fournie ci-dessous pour faciliter la lecture et l'interprétation des valeurs indiquées.

SYMBOLE	UNITÉ	DESCRIPTION
η_s	%	L'efficacité de chauffage saisonnier de l'appareil à puissance calorifique nominale
EEI	-	indice d'efficacité énergétique
A+++, A++, A+, A	A+-G	classe d'efficacité énergétique
p_w	kPa (bar)	La pression de service maximale admissible de l'eau (le cas échéant)
s	mm	Isolation protectrice conformément aux instructions du fabricant
e_{lsB}	kW	La consommation d'énergie électrique auxiliaire en mode veille
E, f	V, Hz	Tension d'alimentation, fréquence
W_{max}	W	Consommation électrique maximale
T_{class}	-	Désignation de la cheminée conformément à la norme de cheminée appropriée
G	G/O	Classe de résistance des cheminées aux feux de suie
CON/INT	-	Mode de fonctionnement de l'appareil : continu (CON), intermittent (INT)
L, H, W	mm	Dimensions générales de l'appareil (longueur, hauteur, largeur)
m	kg	Poids
M_h	kg/hour	consommation de carburant
M_a	kg	Dosage de carburant recommandé pour obtenir la puissance nominale
t	min	intervalle de remplissage de carburant
l	mm	Longueur de log optimale/recommandée
e_{lmax}	kW	Consommation d'énergie électrique auxiliaire à puissance thermique nominale
P_{nom}	kW	La puissance calorifique nominale ou une plage de puissances (selon le type de combustible)
P_{SHnom}	kW	La puissance calorifique nominale ou une plage de puissances (selon le type de combustible)
P_{Wnom}	kW	Le débit d'eau nominal (si une chaudière intégrée est installée) ou une plage de débits (en fonction du type de combustible)
η_{nom}	%	Rendement de l'appareil à puissance calorifique nominale
$CO_{nom} (13\% O_2)$	%	Concentration de monoxyde de carbone à une teneur en oxygène de 13 % à la puissance thermique nominale
$CO_{nom} (13\% O_2)$	mg/m ³	Émissions de monoxyde de carbone à une teneur en oxygène de 13 % à la puissance thermique nominale
$NO_{xnom} (13\% O_2)$	mg/m ³	Émissions d'oxydes d'azote à une teneur en oxygène de 13 % à la puissance thermique nominale
$OGC_{nom} (13\% O_2)$	mg/m ³	Émissions d'hydrocarbures à une teneur en oxygène de 13 % à la puissance thermique nominale
$PM_{nom} (13\% O_2)$	mg/m ³	Émissions de particules à une teneur en oxygène de 13 % à la puissance thermique nominale
p_{nom}	Pa	Tirage minimal de cheminée à puissance calorifique nominale
T_{snom}	°C	Température des gaz de combustion à la puissance thermique nominale
$\varphi_{f,g nom}$	g/s	Débit massique des gaz de combustion à puissance thermique nominale
e_{lmin}	kW	Consommation d'énergie électrique auxiliaire à charge partielle (production de chaleur)
P_{part}	kW	calorifique à charge partielle ou une gamme de puissances (en fonction du type de combustible)
P_{SHpart}	kW	Puissance calorifique partielle ou plage de puissances (en fonction du type de combustible)
P_{Wpart}	kW	Le débit d'eau à charge partielle (si une chaudière intégrée est installée) (en fonction du type de combustible)
η_{part}	%	Rendement de l'appareil à charge partielle en puissance calorifique
$CO_{part} (13\% O_2)$	%	Concentration de monoxyde de carbone à 13 % d'oxygène à charge partielle de puissance thermique si spécifiée
$CO_{part} (13\% O_2)$	mg/m ³	Émissions de monoxyde de carbone à 13 % d'oxygène et à charge partielle
$NO_{xpart} (13\% O_2)$	mg/m ³	Émissions d'oxydes d'azote à une teneur en oxygène de 13 % à charge partielle de puissance thermique si spécifiée
$OGC_{part} (13\% O_2)$	mg/m ³	Émissions d'hydrocarbures à 13 % d'oxygène et à charge partielle
$PM_{part} (13\% O_2)$	mg/m ³	Émissions de particules à une teneur en oxygène de 13 % à une puissance thermique à charge partielle , si spécifiée

p_{part}	Pa	Tirage minimal des fumées à charge partielle
T_{spart}	°C	Température des gaz de combustion à charge partielle
$\Phi_{f,g part}$	g/s	Débit massique des gaz de combustion à charge partielle (puissance thermique)
P_{slow}	kW	Le rendement thermique à combustion lente ou la plage de rendements (en fonction du type de combustible)
P_{SHslow}	kW	Le rendement thermique de l'espace en combustion lente ou dans une gamme de rendements (en fonction du type de combustible)
P_{Wslow}	kW	Puissance calorifique de l'eau en combustion lente (si une chaudière intégrée est installée) ou plage de puissances (en fonction du type de combustible)
$CO_{slow} (13\% O_2)$	%	Concentration de monoxyde de carbone à une teneur en oxygène de 13 % à la puissance calorifique lors d'une combustion lente, si spécifiée
$CO_{slow} (13\% O_2)$	mg/m ³	Émissions de monoxyde de carbone à une teneur en oxygène de 13 % à la puissance thermique lors d'une combustion lente si spécifiée
$NO_{xslow} (13\% O_2)$	mg/m ³	Émissions d'oxydes d'azote à une teneur en oxygène de 13 % à la puissance thermique en combustion lente si spécifiée
$OGC_{slow} (13\% O_2)$	mg/m ³	Émissions d'hydrocarbures à une teneur en oxygène de 13 % à la puissance thermique en combustion lente si spécifiée
$PM_{slow} (13\% O_2)$	mg/m ³	Émissions de particules à 13 % d'oxygène et à la puissance thermique en combustion lente si spécifiée
p_{slow}	Pa	Tirage minimal des fumées à la puissance calorifique en combustion lente si spécifié

3. Assemblage et connexion.

3.1. Remarques générales

Il est recommandé que l'installation de l'appareil soit effectuée par un personnel dûment qualifié, afin de garantir un fonctionnement sûr et le respect des réglementations applicables.

Le produit peut être endommagé pendant le transport, même si l'emballage extérieur ne présente aucun signe visible de dommage. Nous vous recommandons d'inspecter soigneusement le produit dès sa réception. Si vous constatez un dommage, vous devez en informer immédiatement le transporteur et le mentionner sur les documents de transport au moment de la livraison.

Avant de brancher l'appareil, vérifiez soigneusement le fonctionnement de toutes les pièces mobiles, l'étanchéité des raccords de conduit de fumée et la bonne circulation de l'air extérieur. Lors des premières utilisations, l'insert peut dégager une légère odeur provenant de la peinture, du silicone d'étanchéité (utilisé pour sceller les joints de l'appareil) et d'autres matériaux utilisés lors de l'installation, comme les conduits de fumée en acier. Ce phénomène est normal et disparaîtra après quelques cycles de chauffe.

L'odeur initiale peut provenir du processus de séchage thermique du revêtement de peinture des raccords plutôt que de l'appareil de chauffage lui-même. La peinture utilisée sur les conduits de fumée diffère, par sa composition et ses spécifications, de celle appliquée sur l'appareil, ce qui peut influencer l'intensité et la durée de l'odeur. Ce phénomène est une conséquence naturelle des propriétés des matériaux utilisés lors de la fabrication et n'indique pas un dysfonctionnement de l'appareil.

L'appareil doit être installé conformément à la réglementation applicable et aux codes de construction locaux, en respectant les distances de sécurité par rapport aux matériaux combustibles et en assurant une protection adéquate des murs et de la zone environnante.

Le conduit de cheminée doit être étanche, présenter des surfaces internes lisses et être exempt de suie et de contaminants avant le raccordement. Le raccordement entre la cheminée et l'appareil doit être réalisé à l'aide de matériaux incombustibles et résistants à l'oxydation, tels que l'acier ou des tuyaux émaillés.

En cas de tirage insuffisant de la cheminée, il est recommandé de faire appel à un ramoneur qualifié pour réaliser une inspection professionnelle. Cette évaluation permet d'examiner en détail l'état technique du système de cheminée et d'identifier tout problème susceptible d'affecter son bon fonctionnement, ce qui permet de prendre les mesures correctives appropriées.

Si le tirage de la cheminée est trop fort, l'installation d'un stabilisateur de tirage ou d'une sortie de cheminée réglable est recommandée. Cette solution permet d'optimiser le rendement de la cheminée ; la stabilisation du tirage garantit le fonctionnement sûr et efficace de l'ensemble du système.

L'état technique du conduit de cheminée doit être inspecté par un ramoneur agréé possédant les qualifications et l'expérience requises. Tous travaux de modernisation ou de modification doivent être réalisés exclusivement par une entreprise certifiée, conformément à la réglementation nationale et aux normes de sécurité en vigueur. Seule une exécution professionnelle de ces travaux garantit la sécurité des utilisateurs et le bon fonctionnement du système de cheminée.

3.2. Ventilation de la pièce.

Le poêle-cheminée est livré prêt à installer. Après le déballage, il convient de vérifier que le contenu de l'ensemble est complet et de s'assurer que les éléments suivants sont bien présents :

- bon fonctionnement du mécanisme de régulation de l'arrivée d'air à la chambre de combustion
- bon fonctionnement des charnières, de la poignée et du mécanisme de verrouillage de la porte avant
- l'état des panneaux de verre et l'étanchéité des joints

L'installation de l'appareil n'est autorisée qu'après obtention d'un rapport d'inspection de cheminée positif confirmant l'état technique du conduit de fumée.

3.3. Ventilation de la pièce.

L'appareil peut être installé dans des pièces où d'autres systèmes influent sur la pression sont utilisés (tels que des récupérateurs de chaleur, des systèmes de ventilation mécanique ou des hottes aspirantes). Pour un fonctionnement optimal, un apport d'air comburant suffisant est indispensable ; il est donc nécessaire d'installer une arrivée d'air extérieur étanche et dédiée, reliant directement l'extérieur du bâtiment au foyer.

Pour maintenir une bonne qualité de l'air intérieur et éviter les risques liés à des concentrations élevées de gaz de combustion (tels que le dioxyde de carbone et le monoxyde de carbone), il est essentiel que la pièce dans laquelle l'appareil est installé soit correctement ventilée.

La pièce où est installé un poêle à bois d'appoint à combustible solide doit avoir un volume minimal de 30 m³ et assurer une alimentation en air suffisante pour le foyer. Environ 8 à 10 m³ d'air sont nécessaires pour brûler 1 kg de bois dans un appareil à chambre de combustion fermée ; il est donc essentiel de garantir un apport continu d'air frais pour la combustion, de préférence par une prise d'air extérieure.

3.4. Raccordement à l'air extérieur.

Ces appareils sont conçus pour permettre l'alimentation en air de combustion directement depuis l'extérieur du bâtiment. Il est recommandé d'aspirer l'air de combustion depuis l'extérieur via un tuyau de 100 mm de diamètre, raccordé à l'orifice d'entrée situé en bas de l'appareil.

Lorsqu'un tronçon de tuyau droit est utilisé, sa longueur maximale admissible est de 12 mètres. Si des raccords ou accessoires tels que des coudes ou des raccords sont utilisés, il convient de déduire 1 mètre de la longueur totale admissible du conduit pour chaque coude appliqué.

L'utilisation d'une arrivée d'air externe prévient la formation de courants d'air et évite la consommation d'oxygène de la pièce où l'appareil est installé. De plus, elle élimine le risque de reflux d'air, qui pourrait perturber le bon fonctionnement de l'appareil en présence de systèmes de ventilation ou d'extraction dans la même pièce ou dans des espaces adjacents.

4. Positionnement du poêle, distance de sécurité entre l'appareil et les matériaux inflammables.

L'appareil doit être installé sur un support stable et incombustible. La surface doit être constituée de matériaux résistants au feu tels que le béton, la céramique, le grès cérame ou des panneaux de protection spécifiques conçus pour limiter les risques de propagation du feu autour de l'appareil. Le support doit garantir la durabilité et la sécurité d'utilisation, et sa capacité de charge doit être adaptée au poids de l'appareil afin d'assurer sa stabilité pendant toute sa durée de vie.

Si un sol combustible est présent devant la porte du poêle (dans la zone de rayonnement thermique et au pied de la façade de l'appareil), il est nécessaire d'installer une protection en matériau incombustible. Cette protection doit s'étendre sur au moins 40 cm et peut être constituée de carrelage, de grès cérame, de pierre, de verre trempé ou d'une plaque de protection en acier.

Les schémas 1A, 1B, 1C et 1D illustrent l'emplacement recommandé de l'appareil, tout en respectant les distances minimales requises par rapport aux matériaux combustibles, conformément aux essais de sécurité réalisés par un organisme de contrôle agréé. Ces schémas indiquent les distances d'installation admissibles par rapport au poêle. Lors du raccordement de l'appareil à des conduits de fumée en acier, il convient également de respecter les exigences du fabricant concernant les distances minimales entre le conduit et les matériaux combustibles. S'il est impossible de respecter les distances requises, des solutions techniques et de construction appropriées, telles qu'un revêtement incombustible, une isolation résistante aux hautes températures ou des écrans de protection ventilés, doivent être mises en œuvre afin d'éliminer tout risque d'incendie.

Il convient de noter que même les matériaux incombustibles peuvent nécessiter une protection supplémentaire s'ils ne sont pas conçus pour résister à des températures de fonctionnement élevées ; à défaut, ils risquent de se fissurer ou de se déformer en raison d'une surchauffe. La distance minimale recommandée par rapport aux matériaux incombustibles est de 100 mm.



Les composants de commande, tels que le système d'arrivée d'air, le rail de porte et la poignée, deviennent chauds pendant le fonctionnement de l'appareil. Le gant de protection fourni avec l'appareil doit être utilisé lors de la manipulation de ces composants.

5. Raccordement à la cheminée

Le système de conduit de cheminée doit être conçu, installé et utilisé en totale conformité avec toutes les normes et réglementations applicables régissant les installations de cheminées. En particulier, le choix et la configuration de la cheminée doivent tenir compte des exigences des normes EN 15287-1:2007+A1:2010, EN 15287-2:2008 et EN 13384-1:2015+A1:2019. Le bon fonctionnement du système de cheminée doit être vérifié, en fonction des conditions d'installation locales, conformément à la norme EN 13384-2:2015+A1:2019. Le conduit de fumée doit être fabriqué à partir de matériaux spécialement conçus pour résister aux produits de combustion, tels que l'acier inoxydable, l'acier émaillé ou des matériaux équivalents présentant une résistance thermique et chimique appropriée.

À l'intérieur de l'enveloppe chauffée du bâtiment, des conduits de fumée à simple paroi peuvent être utilisés, à condition qu'une isolation appropriée soit appliquée partout où des températures élevées pourraient endommager les structures environnantes.

Le système de cheminée doit être conçu pour empêcher l'entrée d'eau de pluie et doit être étanche à l'air et propre sur toute sa longueur. La hauteur effective minimale du conduit de fumée ne doit pas être inférieure à 4 m, et l'embouchure de la cheminée ne doit pas obstruer l'évacuation libre des gaz de combustion. Dans les cas où un tirage descendant peut se produire, des mesures correctives appropriées doivent être mises en œuvre, telles que l'installation d'un capuchon anti-tirage efficace, d'un chapeau de cheminée statique, d'un ventilateur d'extraction de fumée ou la modification de la géométrie de la cheminée. Les sections horizontales de conduit doivent être évitées, car elles nuisent considérablement au tirage de la cheminée.

Le conduit doit être autoportant et ne doit pas imposer son poids à l'appareil, car cela pourrait causer des dommages mécaniques. En raison des températures élevées pouvant être atteintes à l'intérieur du conduit, une isolation renforcée est obligatoire dans les zones adjacentes à des matériaux combustibles tels que des poutres ou des meubles en bois. Dans certains cas, même les matériaux non combustibles peuvent nécessiter une protection supplémentaire pour éviter toute déformation, fissure ou autre forme de dommage thermique s'ils ne sont pas conçus pour être exposés à des températures élevées. Le système de conduit doit être entièrement accessible pour l'inspection et le nettoyage sur toute sa longueur, sans aucune section inaccessible. La sortie de la cheminée doit s'élever d'au moins 1 m au-dessus de la surface du toit, du faite ou de tout obstacle situé sur le toit. En outre, l'embouchure de la cheminée doit s'élever à plus de 1 m au-dessus du point le plus élevé de tout bâtiment ou obstacle situé dans un rayon de 10 m. Pour les obstacles situés entre 10 m et 20 m de la sortie de la cheminée, le chapeau de cheminée doit toujours être positionné de manière à garantir une obstruction.

La FIGURE 5 présente une illustration schématique d'un poêle autonome raccordé à un conduit de fumée ; les composants indiqués sont décrits ci-dessous :

1. conduit de cheminée

2. Matériau incombustible
3. Linéaire à double paroi
4. Rosette de couverture
5. Ouverture de nettoyage

6. Utiliser

6.1. Remarques générales

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages résultant de l'utilisation d'un combustible non recommandé, de modifications non autorisées de l'appareil ou d'une installation incorrecte. Seules les pièces de rechange d'origine sont recommandées. Pendant le fonctionnement de l'appareil, toutes les réglementations locales et nationales applicables, y compris les normes nationales et européennes en vigueur, doivent être strictement respectées. La chaleur générée par l'appareil est répartie uniformément sur toute sa surface par rayonnement et convection.

6.2. Carburant recommandé.

Cet appareil ne doit pas être utilisé pour brûler des déchets ou des matériaux non destinés au chauffage. Seuls les combustibles recommandés par le fabricant (tableau 1) peuvent être utilisés. La combustion de déchets, y compris les ordures ménagères et les déchets de bois, est strictement interdite. L'utilisation de combustibles non autorisés peut endommager l'appareil et présente un risque grave pour la santé et la vie des utilisateurs en raison de l'émission de substances toxiques lors de la combustion.

Il est recommandé d'utiliser du bois de chauffage sec, dont le taux d'humidité ne dépasse pas 18 %, récolté au moins deux ans auparavant, exempt de résine et entreposé dans un endroit couvert et bien ventilé. Les bois durs à fort pouvoir calorifique sont recommandés, car ils produisent un lit de braises stable et assurent un chauffage efficace. Les bûches de grande taille doivent être coupées à la longueur appropriée avant d'être entreposées ; leur diamètre maximal ne doit pas dépasser 200 mm.

Le bois finement fendu s'enflamme rapidement et dégage plus de chaleur, mais sa combustion est plus courte. Le charme et le hêtre sont des combustibles optimaux. Le chêne, le châtaignier, le frêne, l'érable, le bouleau et l'orme conviennent également. Il est préférable d'éviter le pin et l'eucalyptus, car leur forte teneur en résine favorise l'accumulation de suie et de dépôts, ce qui nécessite un nettoyage plus fréquent de l'appareil et du conduit de cheminée.

6.3. Carburant interdit.

Seul du bois sec et naturel peut être utilisé dans cet appareil. L'utilisation de tout type de charbon, de combustibles liquides et de bois vert (c'est-à-dire du bois fraîchement coupé ou humide) est strictement interdite. Ces combustibles réduisent considérablement le rendement de l'appareil, contribuent à l'accumulation excessive de suie et de goudron et peuvent, par conséquent, obstruer le conduit de cheminée. La combustion de bois de récupération est également interdite, notamment les traverses de chemin de fer, les poteaux télégraphiques, le contreplaqué, les panneaux de fibres, les palettes et autres matériaux à base de bois ayant subi un traitement chimique ou imprégné. Ces matériaux contaminent rapidement le conduit de cheminée, nuisent à l'environnement et peuvent provoquer une surchauffe et des dommages permanents au foyer.

Il est également interdit de brûler des déchets autres que du bois, tels que des plastiques ou des aérosols. N'utilisez jamais d'essence, de kérosène, d'alcool éthylique, de liquide allume-feu pour barbecue ni aucun autre liquide inflammable pour allumer ou rallumer un feu dans l'appareil. Ces substances doivent être stockées à bonne distance de l'appareil pendant son fonctionnement.

6.4. Éclairage.

La méthode recommandée pour allumer l'appareil est l'allumage par le haut. Pour allumer le feu correctement, ouvrez la porte du foyer et ouvrez complètement toutes les arrivées d'air. Placez des bûches fendues et de grande taille au fond de la chambre de combustion, puis ajoutez une couche de morceaux de bois légèrement plus fins, et enfin du petit bois d'allumage par-dessus.



Il est strictement interdit d'utiliser tout matériau d'allumage autre que ceux spécifiés dans ce manuel, et notamment les substances inflammables à base chimique telles que l'huile, l'essence, les solvants ou agents similaires.

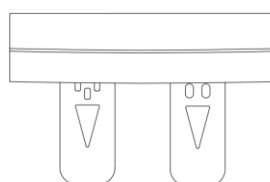
Lors du remplissage en carburant, il convient de veiller à ne pas endommager la paroi interne de la chambre de combustion.

Durant la période initiale de fonctionnement, il est recommandé de faire fonctionner l'appareil à puissance réduite et d'augmenter progressivement la température. Cette méthode permet d'atténuer les à-coups et de minimiser les risques de choc thermique.

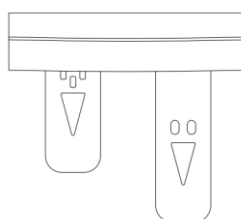
Lors des phases de chauffage et de refroidissement, l'appareil peut se dilater et se contracter naturellement, ce qui peut engendrer de légers bruits métalliques. Ce phénomène est normal et résulte du comportement des composants en acier sous l'effet des variations de température.

6.5. Organismes de réglementation

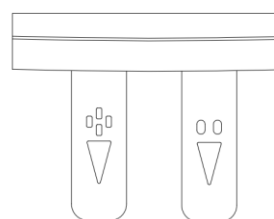
Le schéma ci-dessous illustre les réglages d'alimentation en air, qui sont essentiels au bon fonctionnement du poêle.



Extincteur



Travail optimal



Éclairage



Pour assurer une combustion optimale, il est essentiel de maintenir un apport d'air constant à l'appareil. Un apport d'air insuffisant entrave la combustion complète du combustible, ce qui peut entraîner des émissions de fumée et, dans des cas extrêmes, une accumulation excessive de gaz combustibles et leur inflammation. Les gaz libérés par le combustible en cas d'apport d'air insuffisant, combinés à la présence d'une étincelle ou à une température élevée, peuvent exploser. **La fermeture complète du curseur de commande d'arrivée d'air, notamment après le remplissage du réservoir et pendant le fonctionnement de l'appareil, est strictement interdite.** Un apport d'air adéquat est crucial pour garantir à la fois l'efficacité de l'appareil et la sécurité de l'utilisateur.

6.6. Charge nominale de carburant, ravitaillement

Lors de l'ajout de bois de chauffage, ouvrez la porte du foyer avec précaution afin d'éviter une entrée d'air brusque qui pourrait provoquer des fuites de fumée dans la pièce. Il est recommandé de porter des gants de protection pour effectuer cette opération afin d'éviter les brûlures dues au contact avec les parties chaudes de l'appareil.

La charge de combustible maximale ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans le **TABEAU 1**. L'intervalle de temps minimal entre deux rechargements successifs, tout en maintenant la puissance thermique nominale, est de 40 minutes. À chaque rechargement, la quantité de combustible utilisée doit correspondre à la valeur nominale indiquée dans le **TABEAU 1**.

6.7. Anomalies survenues pendant le fonctionnement.

En cours de fonctionnement, des anomalies peuvent survenir, indiquant des dysfonctionnements du système de chauffage. Le plus souvent, ces anomalies sont dues à des irrégularités d'installation, au non-respect des recommandations de ce manuel ou à l'influence de facteurs externes, notamment les conditions météorologiques.

Vous trouverez ci-dessous les problèmes les plus fréquemment observés, ainsi que les mesures correctives recommandées.

Refoulement de fumée à l'ouverture de la porte

- Ouvrir la porte trop brusquement – ouvrez-la lentement pour laisser le courant d'air se stabiliser
- Apport d'air limité – assurer une ventilation adéquate et fournir l'air de combustion conformément aux instructions
- conditions météorologiques défavorables*
- Tirage de cheminée insuffisant – une inspection et/ou un nettoyage du conduit de cheminée sont recommandés

Chauffage insuffisant ou feu éteint

- Niveau de carburant insuffisant – ajoutez du carburant conformément aux recommandations du fabricant
- teneur en humidité du bois excessivement élevée – utiliser du bois dont la teneur en humidité ne dépasse pas 20 %

Rendement de chauffage réduit malgré une combustion correcte

- utilisation d'un combustible à faible pouvoir calorifique, le bois résineux
- teneur en humidité excessive du carburant

Encrassement excessif de la vitre du foyer

- Intensité de combustion trop faible – éviter un fonctionnement prolongé à faible flamme
- Utilisation de bois de conifères ou résineux – le bois dur sec est recommandé

Le bon fonctionnement de l'appareil peut être ponctuellement perturbé par les conditions météorologiques, notamment une forte humidité, du brouillard, des vents violents, une faible pression atmosphérique ou des turbulences dues à la présence de bâtiments élevés à proximité. En cas de problèmes récurrents, il est recommandé de consulter un ramoneur agréé ou d'installer un chapeau de cheminée pour améliorer le tirage.

6.8. Risque d'incendie de cheminée.

Un fonctionnement prolongé à des températures de combustion excessivement basses peut entraîner la formation d'importantes quantités de suie et de vapeur d'eau, qui peuvent se déposer à l'intérieur du conduit de cheminée sous forme de crésote inflammable. Ceci peut provoquer un feu de cheminée, phénomène caractérisé par une combustion violente à l'intérieur du conduit, avec des flammes intenses et des températures extrêmement élevées.

En cas d'incendie de cheminée, les actions suivantes doivent être entreprises immédiatement :

- Fermez toutes les ouvertures du tiroir à cendres et coupez l'arrivée d'air froid.
- fermer les volets du rideau d'air
- s'assurer que la porte du foyer est bien fermée
- Avertir immédiatement l'unité la plus proche du service d'incendie de l'État

7. Service et maintenance.

7.1. Entretien de l'appareil et des conduits d'évacuation des fumées.

Afin de garantir le fonctionnement sûr et efficace de l'appareil, les opérations d'entretien doivent être effectuées régulièrement conformément aux instructions ci-dessous. Toute intervention d'entretien doit être réalisée uniquement lorsque l'appareil est complètement froid.

Les activités d'entretien périodique comprennent :

- élimination des cendres de la chambre de combustion et du tiroir à cendres,
- nettoyage du pare-brise,
- nettoyage de l'intérieur de la chambre de combustion,
- Nettoyage du conduit de cheminée.

Laisser des cendres dans le cendrier pendant une période prolongée peut entraîner sa corrosion chimique. La fréquence de nettoyage de la chambre de combustion dépend du type et du taux d'humidité du bois utilisé. Des tisonniers, des grattoirs, des brosses ou des aspirateurs spécialement conçus pour les cheminées peuvent être utilisés pour nettoyer la chambre.

La vitre avant doit être nettoyée exclusivement avec un nettoyant spécifique pour vitres de cheminée. Ce produit ne doit pas être utilisé sur les éléments en acier ou en fonte. Tout agent abrasif susceptible de rayer la surface de la vitre doit être strictement proscrit. Il est recommandé d'appliquer le nettoyant sur un chiffon plutôt que directement sur la vitre. Cette précaution est essentielle pour éviter tout contact entre le nettoyant et le joint, ce qui pourrait l'endommager ou altérer son étanchéité.

Le ramonage du conduit de cheminée doit être effectué au moins deux fois par an : avant et pendant la saison de chauffage, en fonction de l'utilisation de l'appareil et du type de combustible. Ces travaux doivent être réalisés par un ramoneur agréé et leur exécution doit être consignée dans le carnet d'entretien de l'appareil.

7.2. Élimination des cendres.

Lors du fonctionnement normal de l'appareil, il est nécessaire de retirer périodiquement les cendres accumulées dans la chambre de combustion. Les cendres ne doivent être retirées qu'après l'extinction complète du feu ou à l'aide d'outils de protection contre les brûlures, tels que des gants résistants à la chaleur.

Avertissement : Ne jetez jamais de cendres ou de braises incandescentes dans une poubelle ménagère, car cela présente un grave risque d'incendie. L'accès au tiroir à cendres se fait en ouvrant la porte avant de l'appareil ; le bac à cendres se trouve sous la grille en fonte.

7.3. Service et pièces détachées

Toute réparation de l'appareil doit être effectuée exclusivement par des installateurs qualifiés. Seules des pièces de rechange d'origine du fabricant doivent être utilisées. Toute modification de la conception, de l'installation ou du fonctionnement de l'appareil est interdite sans l'accord écrit du fabricant.

Le fabricant garantit la disponibilité des pièces de rechange d'origine pendant toute la durée de vie de l'appareil. Pour en commander, veuillez contacter le service commercial ou votre revendeur agréé le plus proche.

8. Recyclage et élimination.

Cet appareil est conçu pour une utilisation durable et est fabriqué principalement à partir de matériaux recyclables. En fin de vie, il ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Le recyclage de cet appareil est de la seule responsabilité de son propriétaire, qui doit se conformer à la législation nationale en vigueur en matière de sécurité, de respect de l'environnement et de protection des ressources. Un recyclage responsable contribue à préserver les ressources naturelles et à protéger l'environnement. Le tri sélectif des produits permet de prévenir les impacts négatifs potentiels sur l'environnement et la santé et favorise la récupération des matériaux, ce qui engendre d'importantes économies d'énergie et de ressources.

Avant de recycler ou de jeter l'appareil, assurez-vous qu'il soit complètement froid. Débranchez-le et retirez toutes les pièces amovibles, telles que les poignées, la vitre, les joints et les éléments décoratifs. Enlevez les cendres et la suie restantes et nettoyez la chambre de combustion. Dans la mesure du possible, séparez les différents matériaux (par exemple, la fonte, l'acier, le verre, l'isolation en céramique, les pièces peintes).

Les composants électroniques (le cas échéant) sont classés comme déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Ils doivent être déposés dans un point de collecte agréé pour les déchets électriques ou dans un centre de recyclage municipal.

Les emballages en carton doivent être recyclés avec les déchets de papier. Les films protecteurs et les mousses doivent être recyclés conformément aux consignes locales relatives aux déchets plastiques. Les palettes et caisses en bois doivent être retournées ou recyclées avec les déchets de bois.

ÉLÉMENT	MATÉRIEL	MÉTHODE DE RECYCLAGE
Carrosserie et portes	Fonte / acier	Déposer à un point de collecte de ferraille
Verre	Verre céramique résistant à la chaleur	Recyclez le verre non recyclable ou apportez-le à un point de collecte des déchets municipaux.
Scellés	Fibre de verre/corde	À éliminer comme déchet non recyclable.
Poignées, boutons	Métal, acier revêtu	Recycler avec les déchets métalliques
peintures/revêtements émail	Peinture/émail haute température	Éliminés par récupération professionnelle des métaux ; les revêtements sont séparés thermiquement et éliminés comme déchets dangereux

9. Dessins techniques cotés

Cette section présente des dessins techniques détaillés et cotés qui facilitent l'identification et l'assemblage corrects des différents composants. Ces dessins comprennent des dimensions précises, des marquages et des informations sur l'emplacement des trous de fixation ainsi que d'autres détails de conception importants.

10. Démontage de la porte

Cette section fournit des instructions détaillées pour le retrait de la porte du foyer. Avant de procéder, assurez-vous que l'appareil a complètement refroidi. Une fois le démontage terminé, il est conseillé de vérifier l'état des charnières et des joints afin de pouvoir effectuer tout entretien ou remplacement nécessaire de ces pièces avant le remontage.

11. Structure et composants de la porte

Dans cette section, nous présentons les composants d'une porte de cheminée, qui se compose de plusieurs éléments de base : un cadre, un panneau de porte, des charnières, des joints, une poignée et un système de fermeture. Le cadre constitue la structure de la porte, à laquelle sont fixés les autres composants.

12. Retirer le déflecteur dans la chambre de combustion

Cette section fournit les instructions pour retirer le déflecteur de la chambre de combustion. Le remontage s'effectue dans l'ordre inverse.

13. Modifier la position de la sortie d'échappement

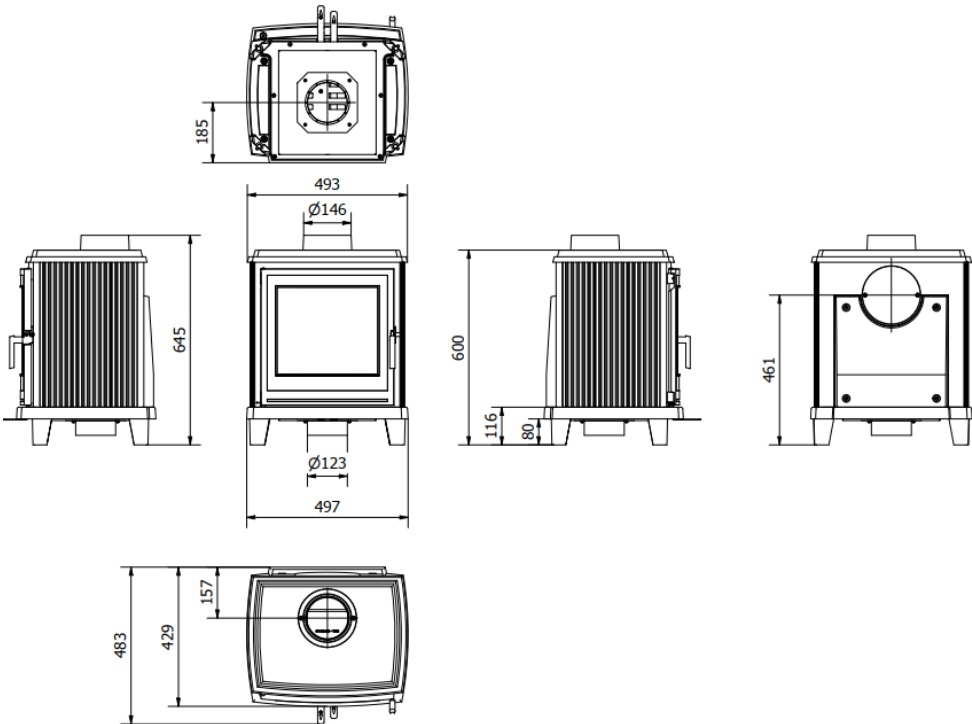
Les composants ont été conçus pour être communs à tous les modèles, garantissant ainsi la cohérence et l'efficacité de la production. La procédure de redirection des gaz d'échappement a été standardisée pour l'ensemble de la gamme (à l'exception du modèle K12). Le schéma 16.1 illustre ce processus de redirection selon le modèle K11.

14. Dépose et remplacement du revêtement de la chambre de combustion

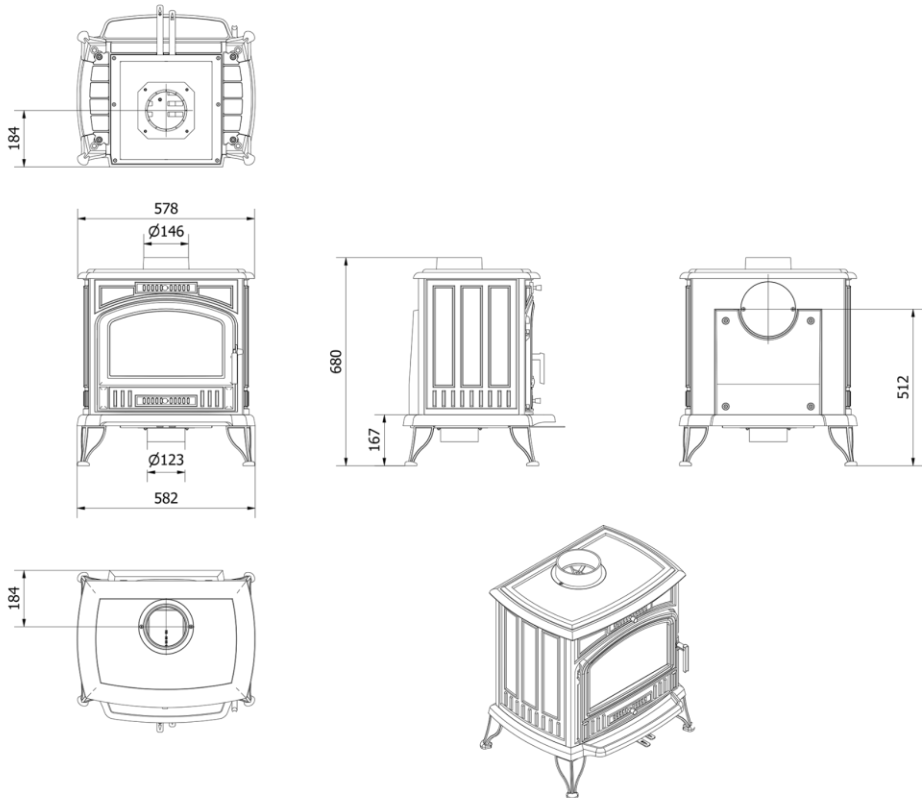
Cette section fournit les instructions pour le retrait et le remplacement du revêtement de la chambre de combustion. Avant de commencer, assurez-vous que l'appareil a complètement refroidi. Ensuite, pour retirer le revêtement, repérez les fixations, telles que les vis ou les clips, qui le maintiennent en place. Lors du remplacement, la nouvelle garniture doit être installée avec soin, en veillant à ce qu'elle soit bien fixée.

SEKCJA_9, SECTION_9, ABSCHNITT_9, SECTION_9, SEZIONE_9, SEKCE_9, SZAKASZ_9, SECȚIUNEA_9, ΕΝΩΤΗΤΑ_9, SECCIÓN_9, OSA_9, РАЗДЕЛ_9, SECTIE_9, SADAĽA_9, SKYRIUS_9, AVSNITT_9, ODJELJAK_9, ОДДЕЛ_9, SEKCIA_9, AFSNIT_9, ODDELEK_9, JAOTIS_9, TAQSIMA_9, ROINN_9, SECÇÃO_9, РАЗДЕЛ_9

KOZA/K11

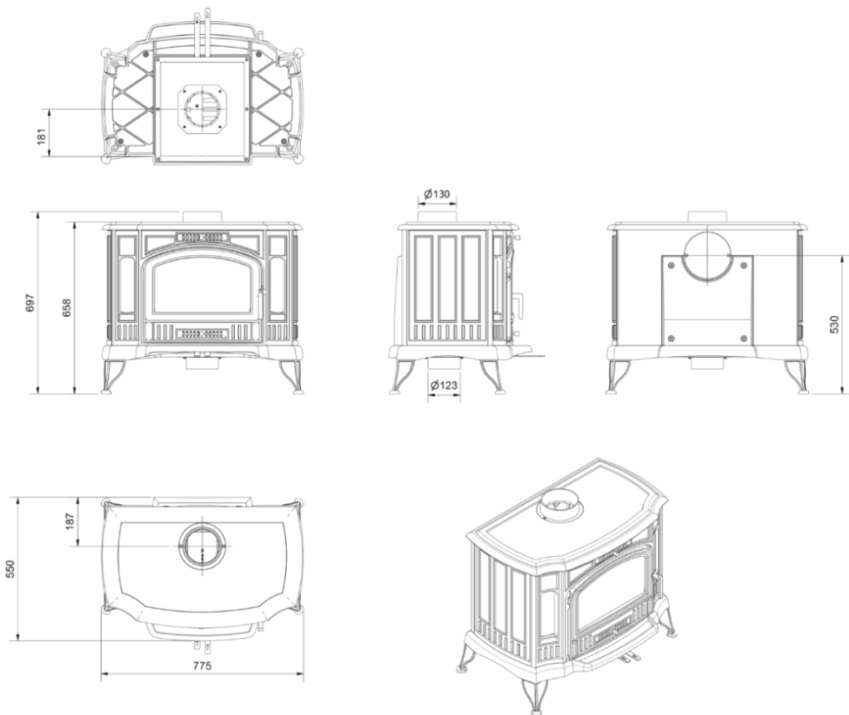


KOZA/K6/ECO

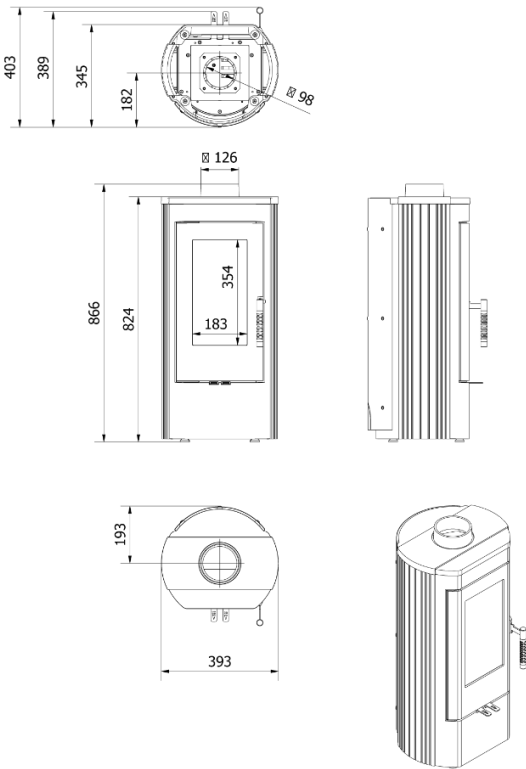


SEKCJA_9, SECTION_9, ABSCHNITT_9, SECTION_9, SEZIONE_9, SEKCE_9, SZAKASZ_9, SECȚIUNEA_9, ΕΝΟΤΗΤΑ_9, SECCIÓN_9, OSA_9, РАЗДЕЛ_9, SECTIE_9, SADAĽA_9, SKYRIUS_9, AVSNITT_9, ODJELJAK_9, ОДДЕЛ_9, SEKCIA_9, AFSNIT_9, ODDELEK_9, JAOTIS_9, TAQSIMA_9, ROINN_9, SECÇÃO_9, РАЗДЕЛ_9

KOZA/K9/ECO

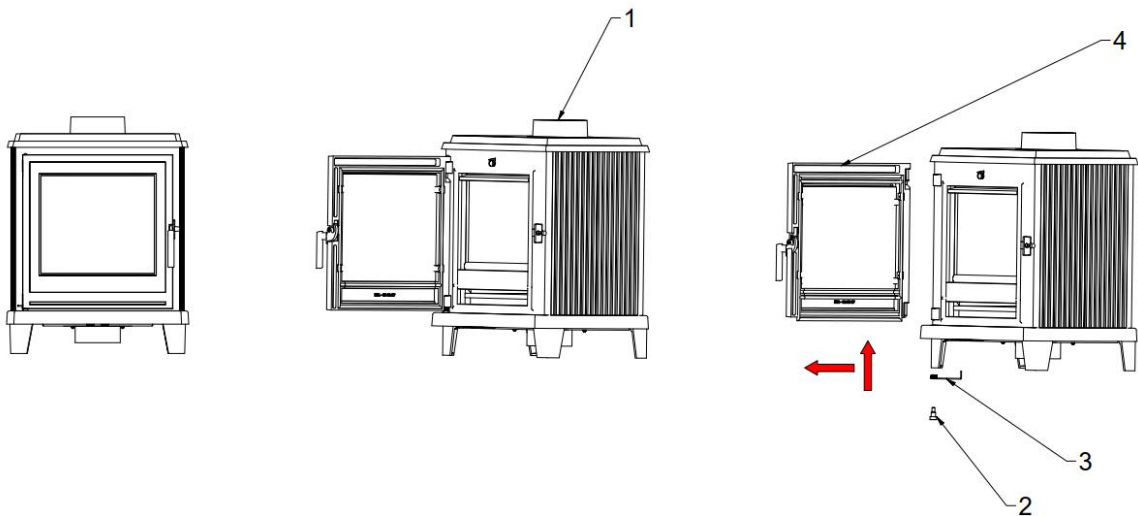


KOZA/K12

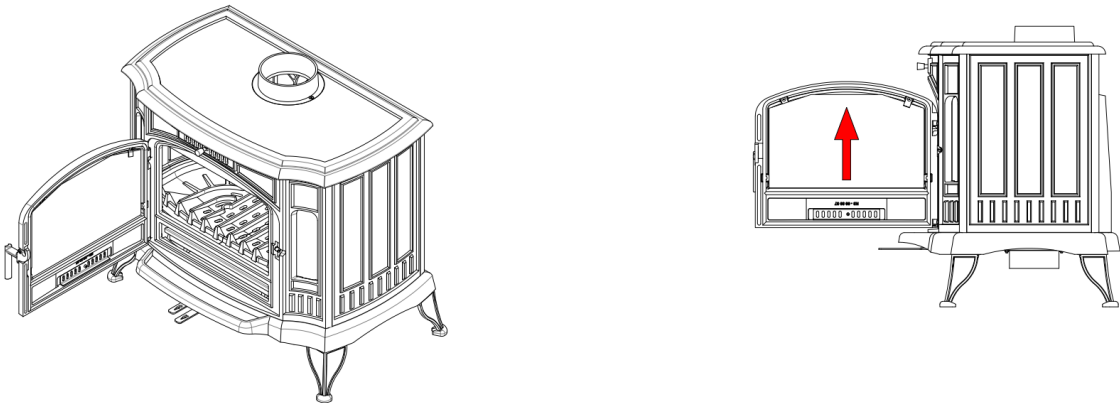


SEKCJA_10, SECTION_10, ABSCHNITT_10, SECTION_10, SEZIONE_10, SEKCE_10, SZAKASZ_10, SECȚIUNEA_10, ΕΝΟΤΗΤΑ_10, SECCIÓN_10, OSA_10, РАЗДЕЛ_10, SECȚIE_10, SADAĽA_10, SKYRIUS_10, AVSNITT_10, ODJELJAK_10, ОДДЕЛ_10, SEKCIA_10, AFSNIT_10, ODDELEK_10, JAOTIS_10, TAQSIMA_10, ROINN_10, SECÇÃO_10, РАЗДЕЛ_10

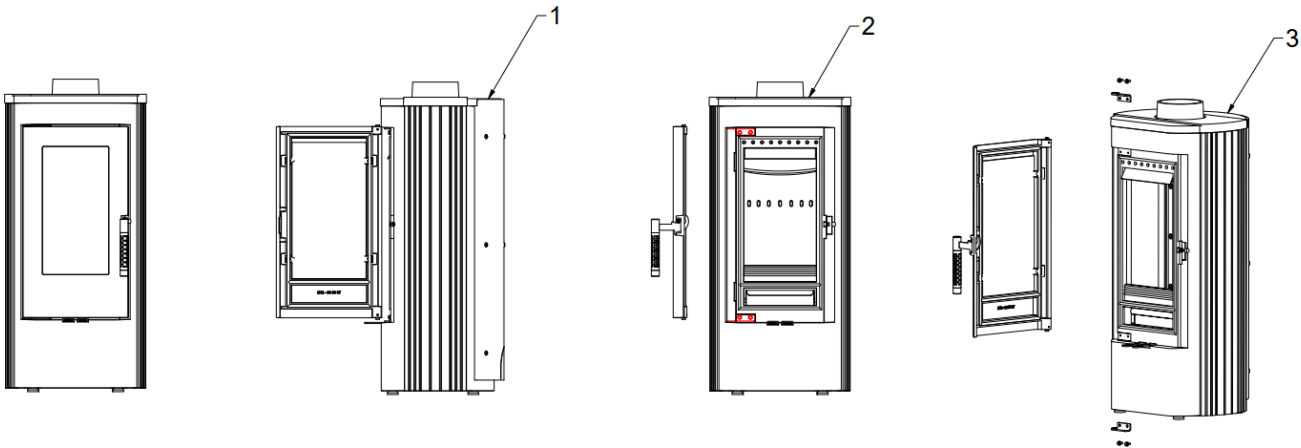
KOZA/K11



KOZA/K6/ECO, KOZA/K9/ECO

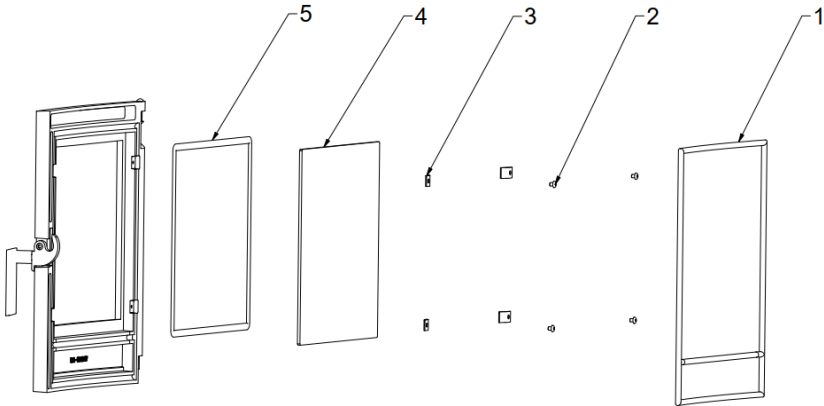


KOZA/K12

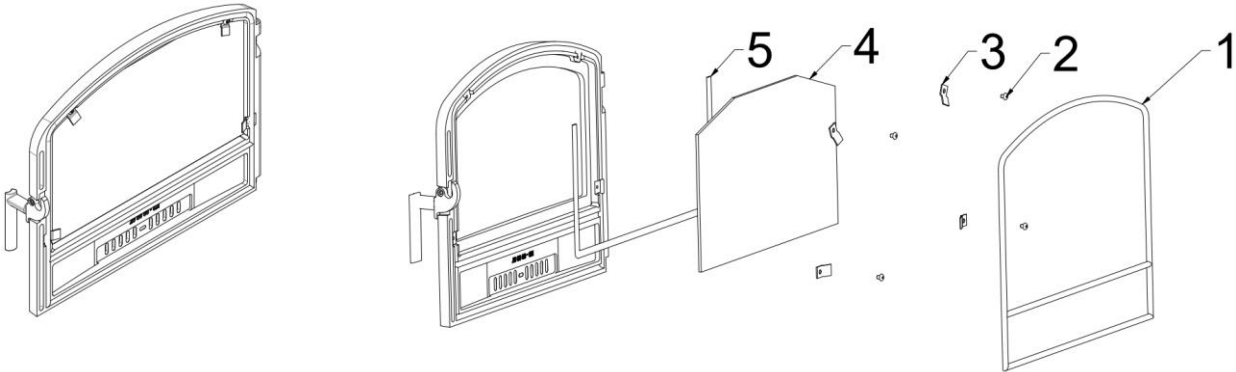


SEKCJA_11, SECTION_11, ABSCHNITT_11, SECTION_11, SEZIONE_11, SEKCE_11, SZAKASZ_11, SECȚIUNEA_11, ΕΝΟΤΗΤΑ_11, SECCIÓN_11, OSA_11, РАЗДЕЛ_11, SECȚIE_11, SADAĽA_11, SKYRIUS_11, AVSNITT_11, ODJELJAK_11, ОДДЕЛ_11, SEKCIA_11, AFSNIT_11, ODDELEK_11, JAOTIS_11, TAQSIMA_11, ROINN_11, SECÇÃO_11, РАЗДЕЛ_11

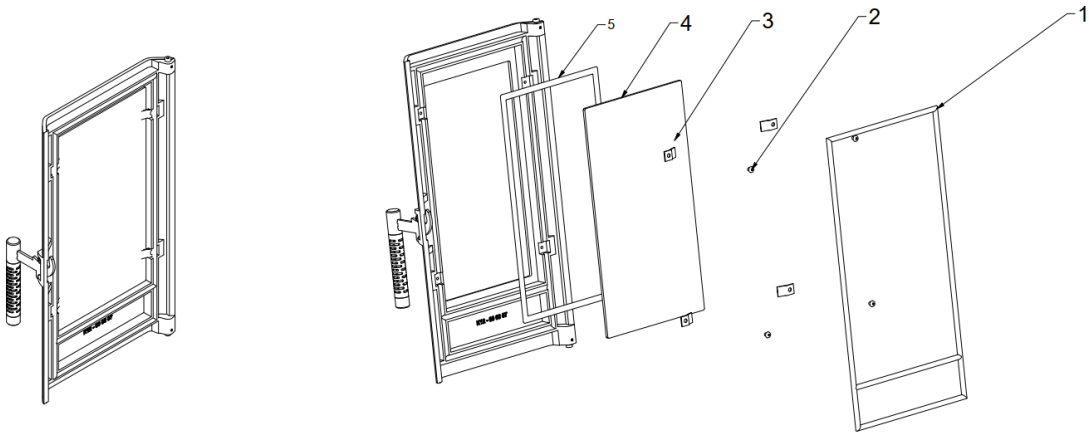
KOZA/K11



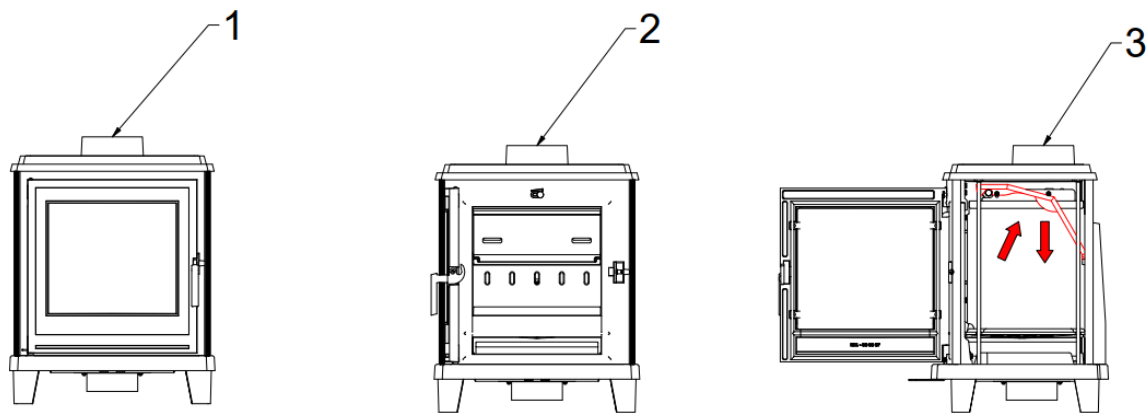
KOZA/K6/ECO, KOZA/K9/ECO



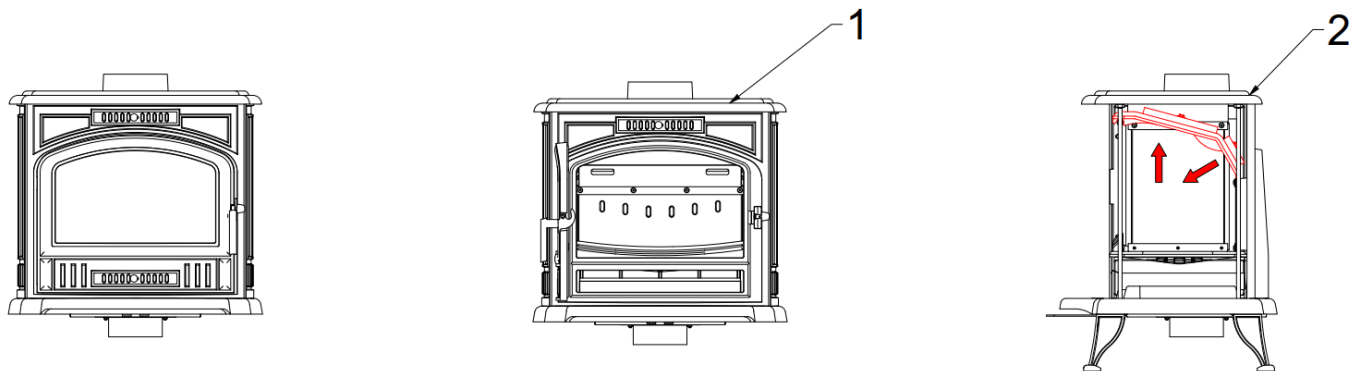
KOZA/K12



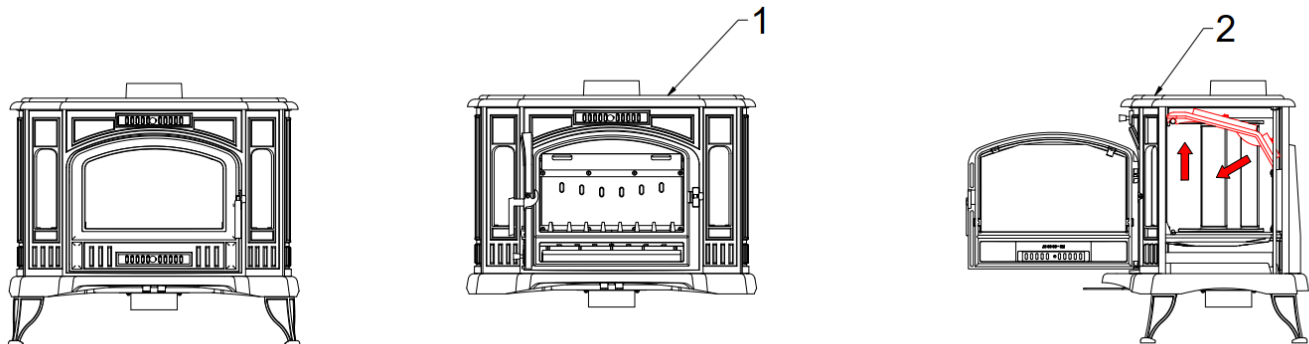
KOZA/K11



KOZA/K6/ECO

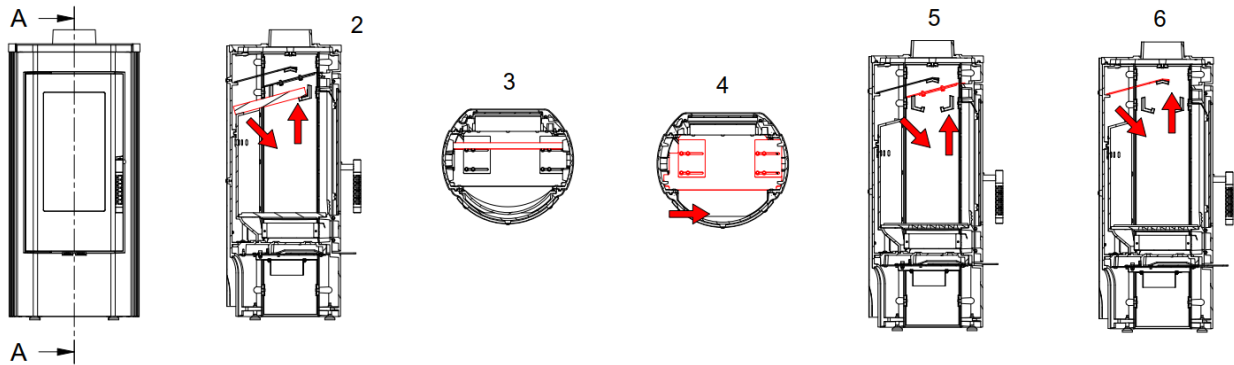


KOZA/K9/ECO



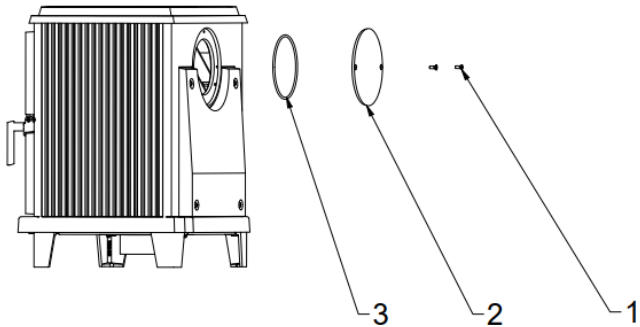
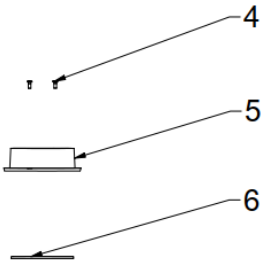
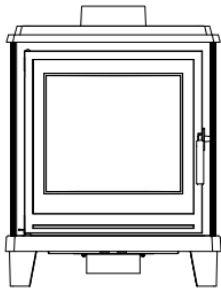
SEKCJA_12, SECTION_12, ABSCHNITT_12, SECTION_12, SEZIONE_12, SEKCE_12, SZAKASZ_12, SECȚIUNEA_12, ΕΝΟΤΗΤΑ_12, SECCIÓN_12, OSA_12, РАЗДЕЛ_12, SECȚIE_12, SADAĽA_12, SKYRIUS_12, AVSNITT_12, ODJELJAK_12, ОДДЕЛ_12, SEKCIA_12, AFSNIT_12, ODDELEK_12, JAOTIS_12, TAQSIMA_12, ROINN_12, SECÇÃO_12, РАЗДЕЛ_12

KOZA/K12

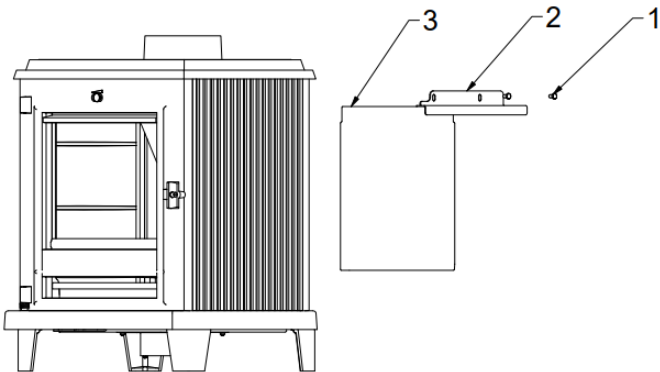


SEKCJA_13, SECTION_13, ABSCHNITT_13, SECTION_13, SEZIONE_13, SEKCE_13, SZAKASZ_13, SECȚIUNEA_13, ΕΝΟΤΗΤΑ_13, SECCIÓN_13, OSA_13, РАЗДЕЛ_13, SECȚIE_13, SADAĽA_13, SKYRIUS_13, AVSNITT_13, ODJELJAK_13, ОДДЕЛ_13, SEKCIA_13, AFSNIT_13, ODDELEK_13, JAOTIS_13, TAQSIMA_13, ROINN_13, SECÇÃO_13, РАЗДЕЛ_13

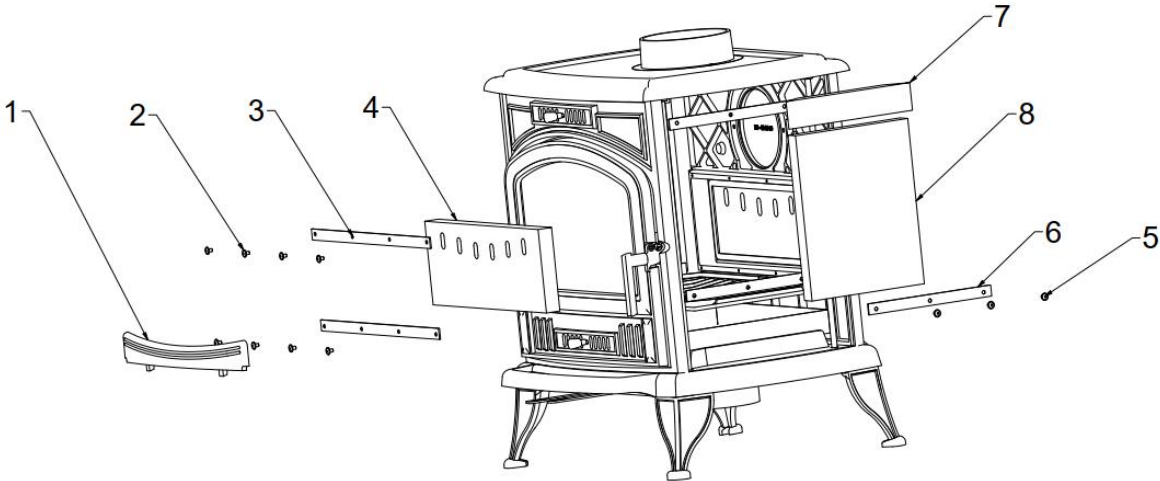
KOZA/K6/ECO, KOZA/K9/ECO, KOZA/K11



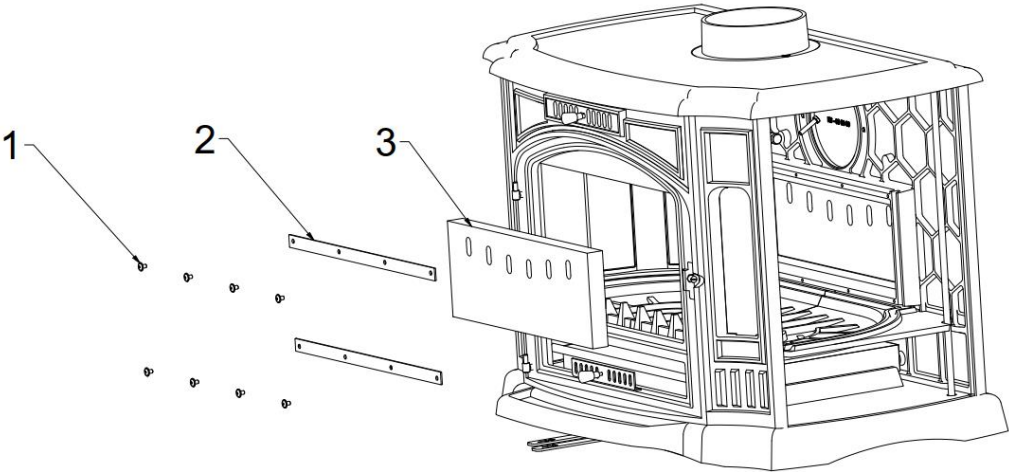
KOZA/K11



14.1. KOZA/K6/ECO

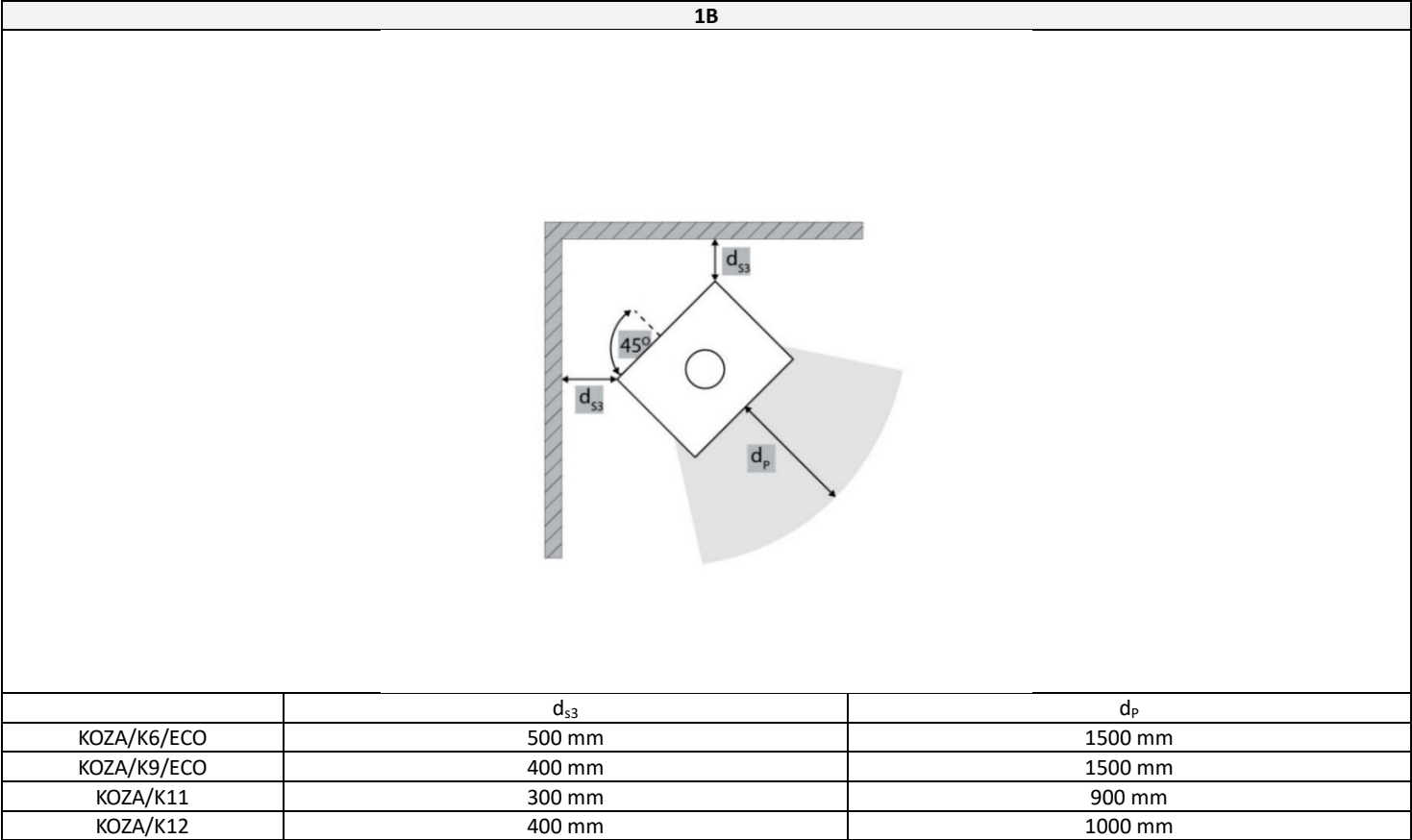
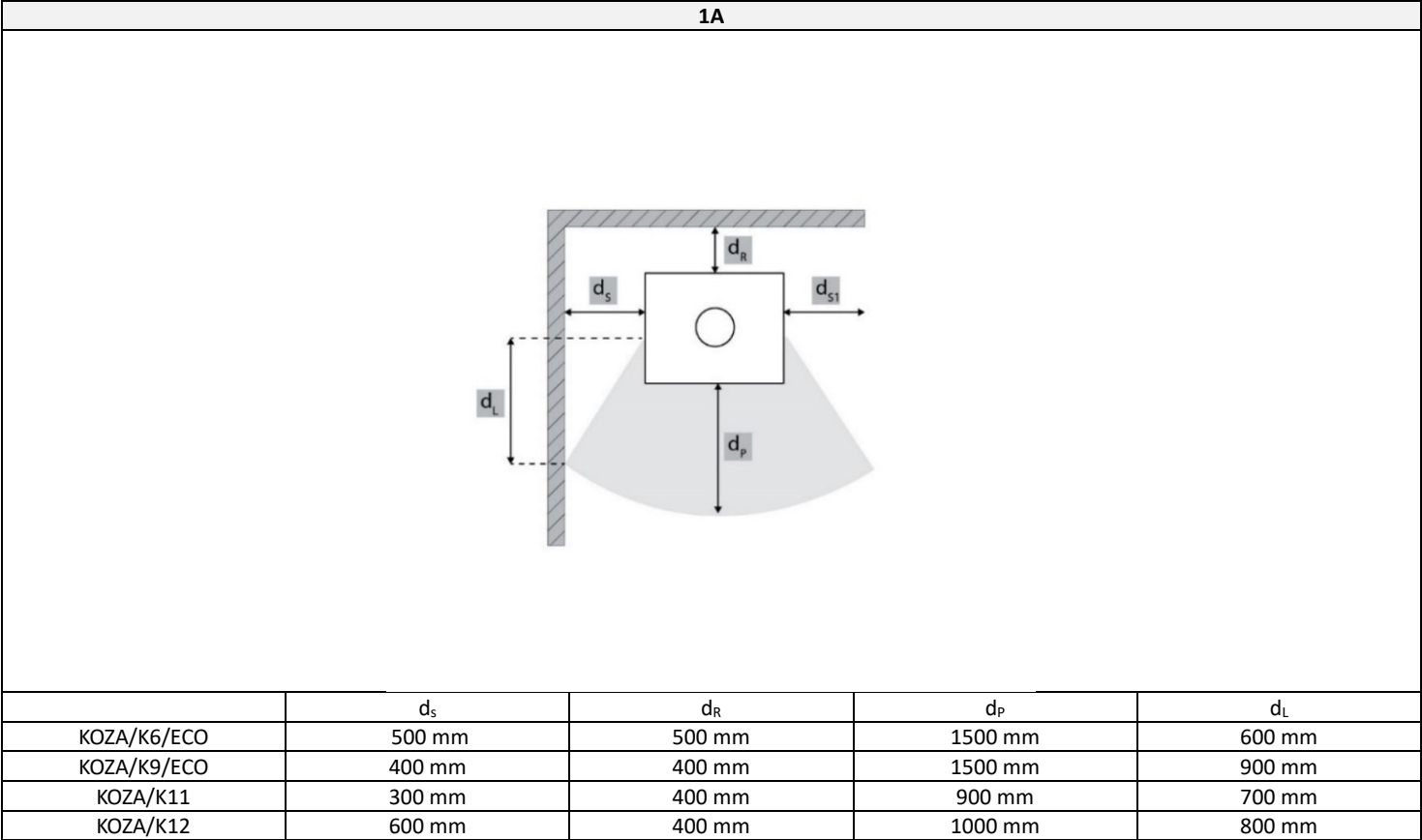


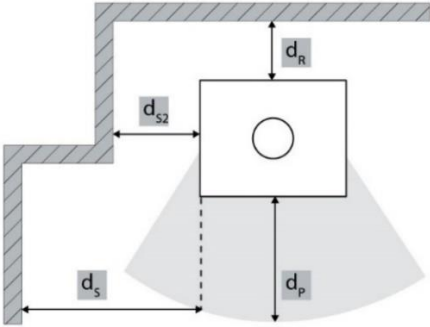
14.2. KOZA/K9/ECO

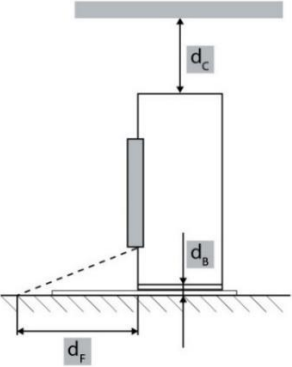


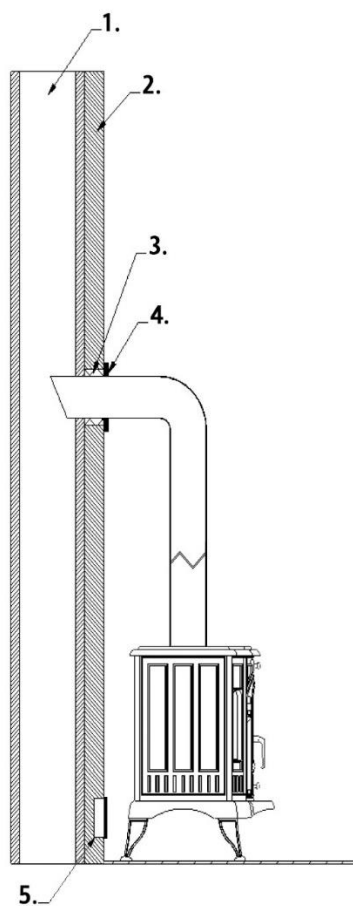
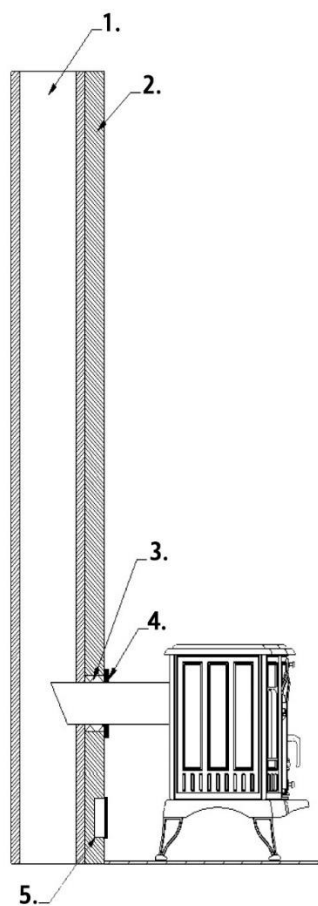
		Uł. Witolda Gombrowicza 4 26-660 Wsola, Poland www.kratki.com		
2				25
3	● NKITW:	XYZ		
4	● Numer referencyjny DWU:	XYZ/1/2025/DOP		
5	● Zastosowanie:	Ogrzewanie pomieszczeń w budynkach		
6	● Specyfikacja techniczna:	EN 16510-2-2:2022		
7	● Typ urządzenia:	BE		
8	● Moc cieplna:	8.0	kW	
9	● Efektywność energetyczna:	71.1	%	
10	● Emisja produktów spalania (13% O ₂):	0.10	%	
Dodatkowe informacje nie towarzyszące oznakowaniu CE:				
11	● Nazwa:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX		
12	● Numer seryjny:	CO4F:XXXX		
		nom	part	słow
13	● Oznaczenie zalecanego paliwa:	I		
14	● P	kW	8.0	NPD NPD
	P _{SH}	kW	8.0	NPD NPD
	P _W	kW	NPD	NPD NPD
	P _{acc in}	kW	N/A	N/A N/A
	η	%	81.1	NPD NPD
	CO (13% O ₂)	mg/m ³	1500	NPD NPD
	NO _x (13% O ₂)	mg/m ³	200	NPD NPD
	OGC (13% O ₂)	mg/m ³	120	NPD NPD
	PM (13% O ₂)	mg/m ³	40	NPD NPD
	p	Pa	12	NPD NPD
	p _w	kPa (Bar)	NPD	NPD NPD
	T _s	°C	238	NPD NPD
	φf,g	g/s	5.0	NPD NPD
Odległość od elementów palnych:				
	d _R	mm	500	
	d _S	mm	160	
	d _{S2}	mm	160	
	d _{S3}	mm	160	
	d _C	mm	800	
	d _P	mm	1500	
	d _F	mm	600	
	d _L	mm	1000	
	d _B	mm	0	
15	● Typ palności:	INT		
16	● Podłączenie do wspólnego komina:	NIE		
 Czytać i stosować instrukcję obsługi. Stosować wyłącznie paliwa zalecane.				
17				

		K6/ECO	K9/ECO	K11	K12
η_s	%	72.9	75.7	66.9	73.0
EEI	-	110.0	113.1	101.5	109.5
A+++, A++, A+, A	A+-G	A+	A+	A	A+
p_w	kPa (bar)	N/A	N/A	N/A	N/A
s	mm	N/A	N/A	N/A	N/A
$e_{l_{SB}}$	kW	NPD	NPD	NPD	NPD
E, f	V, Hz	NPD	NPD	NPD	NPD
W_{max}	W	NPD	NPD	NPD	NPD
T_{class}	-	T400, T450	T400	T400	T400
G	G/O	G	G	G	G
CON/INT	-	INT	INT	INT	INT
L, H, W	mm	498, 680, 582	550, 758, 775	483, 645, 497	403, 866, 393
m	kg	152	187	134	103
M_h	kg/hour	1.84	2.36	1.84	1.74
M_a	kg	1.38	1.77	1.38	1.36
t	min	40	40	40	40
l	mm	250	250	250	150
$e_{l_{max}}$	kW	NPD	NPD	NPD	NPD
P_{nom}	kW	6.5	8.0	6.0	6.0
P_{SHnom}	kW	6.5	8.0	6.0	6.0
P_{Wnom}	kW	NPD	NPD	NPD	NPD
η_{nom}	%	82.9	84.9	76.9	82.5
$CO_{nom} (13\% O_2)$	%	0.0710	0.0999	0.0966	0.0835
$CO_{nom} (13\% O_2)$	mg/m ³	888	1249	1208	1005
$NO_{xnom} (13\% O_2)$	mg/m ³	124	110	109	94
$OGC_{nom} (13\% O_2)$	mg/m ³	83	101	88	96
$PM_{nom} (13\% O_2)$	mg/m ³	33	27	31	19
p_{nom}	Pa	12	12	12	12
T_{snom}	°C	192	226	318	280
$\Phi_{f,g nom}$	g/s	9.0	8.2	6.6	5.2
$e_{l_{min}}$	kW	NPD	NPD	NPD	NPD
P_{part}	kW	4.6	5.0	NPD	4.0
P_{SHpart}	kW	4.6	5.0	NPD	4.0
P_{Wpart}	kW	NPD	NPD	NPD	NPD
η_{part}	%	77.6	85.7	NPD	88.3
$CO_{part} (13\% O_2)$	%	0.0576	0.2645	NPD	0.2244
$CO_{part} (13\% O_2)$	mg/m ³	720	3306	NPD	2804
$NO_{xpart} (13\% O_2)$	mg/m ³	142	87	NPD	77
$OGC_{part} (13\% O_2)$	mg/m ³	45	390	NPD	337
$PM_{part} (13\% O_2)$	mg/m ³	53	16	NPD	64
p_{part}	Pa	6	6	NPD	6
T_{spart}	°C	238	199	NPD	152
$\Phi_{f,g part}$	g/s	6.9	4.7	NPD	3.6
P_{slow}	kW	NPD	NPD	NPD	NPD
P_{SHslow}	kW	NPD	NPD	NPD	NPD
P_{Wslow}	kW	NPD	NPD	NPD	NPD
$CO_{slow} (13\% O_2)$	%	NPD	NPD	NPD	NPD
$CO_{slow} (13\% O_2)$	mg/m ³	NPD	NPD	NPD	NPD
$NO_{xslow} (13\% O_2)$	mg/m ³	NPD	NPD	NPD	NPD
$OGC_{slow} (13\% O_2)$	mg/m ³	NPD	NPD	NPD	NPD
$PM_{slow} (13\% O_2)$	mg/m ³	NPD	NPD	NPD	NPD
p_{slow}	Pa	NPD	NPD	NPD	NPD



1C				
				
	d_{s2}	d_R	d_s	d_p
KOZA/K6/ECO	500 mm	500 mm	500 mm	1500 mm
KOZA/K9/ECO	400 mm	400 mm	400 mm	1500 mm
KOZA/K11	300 mm	400 mm	300 mm	900 mm
KOZA/K12	400 mm	400 mm	600 mm	1000 mm

1D			
			
	d_c	d_B	d_F
KOZA/K6/ECO	750 mm	0 mm	560 mm
KOZA/K9/ECO	750 mm	0 mm	400 mm
KOZA/K11	750 mm	0 mm	250 mm
KOZA/K12	750 mm	150 mm	300 mm



This image shows a full page of a document template designed for handwriting practice. It consists of numerous evenly spaced, horizontal dashed lines across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

Marek Bał
ul. Gombrowicza 4, Wsola
26-660 Jedlińsk, Poland
00 48 48 389 99 00
www.kratki.com
info@kratki.com

