skantherm®

DATENBLATT - MODELLSPEZIFISCHE DATEN, HINWEISE UND ANLEITUNGEN

Ator Panorama

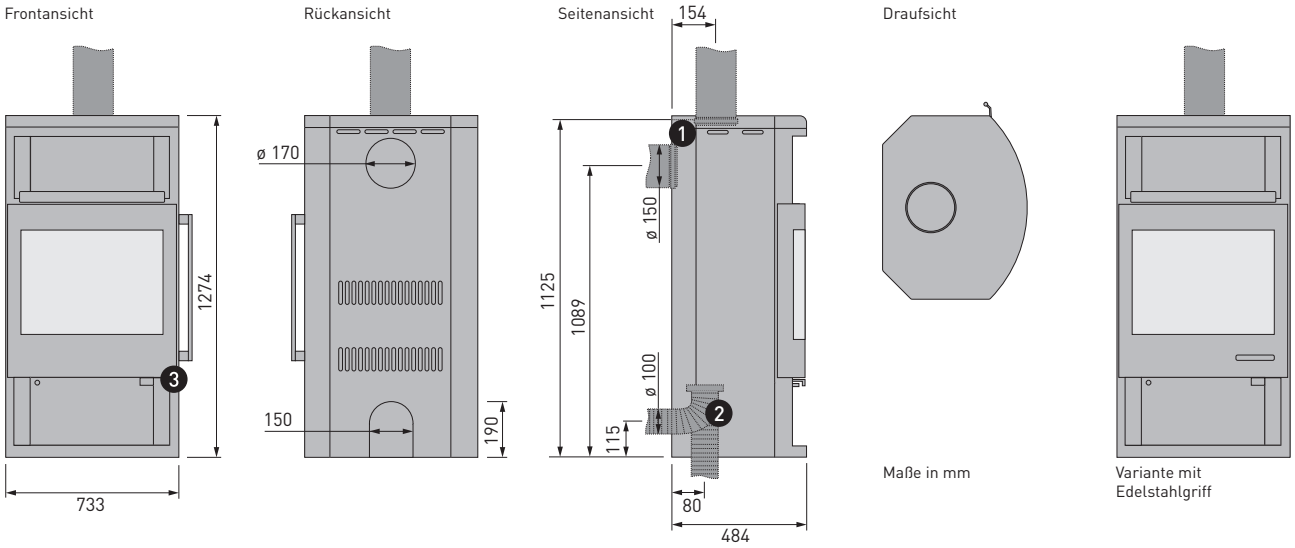
AUSFÜHRUNG: STAHLMODELL

DEUTSCH // 23.07.2026 | V-3 //
LE-NR.: 1858-1

Kaminofen für feste Brennstoffe; ausschließlich empfohlenen Brennstoff verwenden:	Scheitholz (Bezeichnung „I“)
Art der Feuerstätte:	raumluftabhängig (Typ BE)
Betrieb mit geschlossenem Feuerraum (Bauart 1):	✓

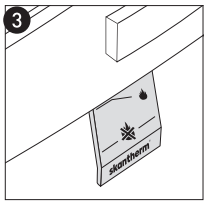
Dieser Kaminofen ist nur für den Zeitbrandbetrieb (INT) geeignet!

Maße, Gewichte und weitere Merkmale

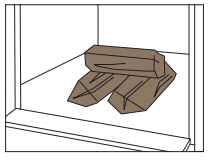


optional: drehbar (nach rechts / links):	- / -
Gewicht der Feuerstätte (Stahl / Stein):	250 / - kg
Wärmespeicher mit bis zu ... kg Speichermasse:	/
Maße Brennraum (H x B x T):	380 x 535 x 360 mm
Maße Feuerraumöffnung:	1983 cm²
Durchmesser Rohr (Rauchabgang):	150 mm
❶ Anschlussmöglichkeit Rauchrohr (oben / hinten / seitlich):	•/•/ -
Temperaturklasse des Schornsteins (T-Klasse):	T400 rußbrandbeständig
Max. Belastung (Schornsteinlast, m_{chim}):	20 kg
Durchmesser Zuluftstutzen:	100 mm
❷ Anschlussmöglichkeit Verbrennungsluft (hinten / seitlich / unten):	•/ - /•

Bedienhinweise zur Betriebsphase



Einstellung Verbrennungsluftregler für Betriebsphase der Feuerstätte: Symbol „kleine Flamme”



Brennstoffaufgabe pro Abbrand: (optimal: Buchenholz, 3 Scheite, Länge 25 cm, Lage wie links abgebildet)	insgesamt ca. 2 kg
Dauer eines Abbrands:	ca. 40 min

Werte zur Berechnung des Schornsteins nach DIN EN 13384-1 und 13384-2

Mittlerer Förderdruck (P_{nom}):	12 Pa
Abgasmassenstrom ($ø_{f,g\,nom}$):	10,0 g/s
Abgasstutzentemperatur ($T_{s\,nom}$):	350 °C
Mehrfachbelegung des Schornsteins ist zulässig.	✓

Bitte lesen und befolgen Sie unsere allgemeine Aufbau- und Bedienungsanleitung!

skantherm®

TECHNISCHE DOKUMENTATION NACH VERORDNUNG (EU) 2015/1185

Name und Anschrift des Herstellers:	skantherm GmbH & Co. KG; Von-Büren-Allee 16; D-59302 Oelde
Modellkennung:	Ator Panorama, Stahlmodell
Gleichwertige Modelle:	/
Prüfberichte:	RRF - 1021 25 1858 Prüfstelle Rhein-Ruhr-Feuerstättenprüfstelle GmbH (RRF), Nr.: 1625
Harmonisierte Normen:	DIN EN 16510-1:2022
Andere angewendete Normen oder technische Spezifikationen:	DIN EN 16510-2-1:2022
Indirekte Heizfunktion:	nein
Direkte Wärmeleistung:	9,9 kW
Indirekte Wärmeleistung:	/ kW
Eigenschaften beim ausschließlichen Betrieb mit dem bevorzugten Brennstoff	
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad η_s [%]:	66
Energieeffizienzindex (EEI):	100,0
Energieeffizienzklasse:	A (A++ ↑ G)

Brennstoff:	Bevorzugter Brennstoff (nur einer):	Sonstige(r) geeignete(r) Brennstoff(e):	η_s [x %]:	Raumheizungs-Emissionen bei Nennwärmeleistung:				Raumheizungs-Emissionen bei Mindestwärmeleistung:			
				PM	OGC	CO	NOx	PM	OGC	CO	NOx
				[x] mg/Nm³ (13% O_2)				[x] mg/Nm³ (13% O_2)			
Scheitholz, Feuchtigkeitsgehalt ⩽ 25 %:	ja	nein	66	40	120	1250	130	/	/	/	/
Pressholz, Feuchtigkeitsgehalt < 12 %:	nein	nein	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Sonstige holzartige Biomasse:	nein	nein	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Nicht-holzartige Biomasse:	nein	nein	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Anthrazit und Trockendampfkohle:	nein	nein	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Steinkohlenkoks:	nein	nein	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Schwelkoks:	nein	nein	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Bituminöse Kohle:	nein	nein	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Braunkohlenbriketts:	nein	nein	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Torfbriketts:	nein	nein	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Briketts aus einer Mischung aus fossilen Brennstoffen:	nein	nein	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Sonstige fossile Brennstoffe:	nein	nein	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Briketts aus einer Mischung aus Biomasse und fossilen Brennstoffen:	nein	nein	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Sonstige Mischung aus Biomasse und festen Brennstoffen:	nein	nein	/	/	/	/	/	/	/	/	/

TECHNISCHE DOKUMENTATION NACH VERORDNUNG (EU) 2015/1185

Eigenschaften beim ausschließlichen Betrieb mit dem bevorzugtem Brennstoff			
Angabe:	Symbol:	Wert:	Einheit:
Wärmeleistung			
Nennwärmeleistung:	P_{nom}	9,9	kW
Mindestwärmeleistung:	P_{min}	N.A.	kW
Hilfsstromverbrauch			
Bei Nennwärmeleistung:	el_{max}	N.A.	kW
Bei Mindestwärmeleistung:	el_{min}	N.A.	kW
Im Bereitschaftszustand:	el_{SB}	N.A.	kW
Leistungsbedarf der Pilotflamme			
Leistungsbedarf der Pilotflamme (soweit vorhanden):	P_{pilot}	N.A.	kW

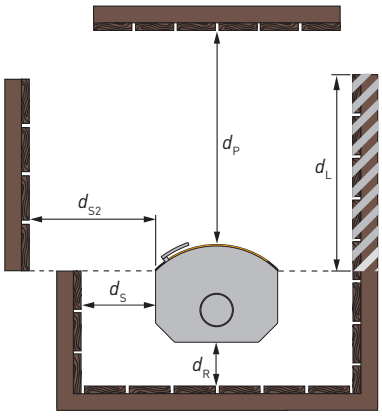
Angabe:	Symbol:	Wert:	Einheit:
Thermischer Wirkungsgrad (auf der Grundlage des NCV)			
thermischer Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung:	$\eta_{th,nom}$	76	%
thermischer Wirkungsgrad bei Mindestwärmeleistung:	$\eta_{th,min}$	N.A.	%
Art der Wärmeleistung/Raumtemperaturkontrolle			
einstufige Wärmeleistung, keine Raumtemperaturkontrolle:			ja
zwei oder mehr manuell einstellbare Stufen, keine Raumtemperaturkontrolle:			nein
Raumtemperaturkontrolle mittels eines mechanischen Thermostats:			nein
mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle:			nein
mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle und Tageszeitregelung:			nein
mit elektronischer Raumtemperaturkontrolle und Wochentagstregelung:			nein
Sonstige Regelungen			
Raumtemperaturkontrolle mit Präsenzerkennung:			nein
Raumtemperaturkontrolle mit Erkennung offener Fenster:			nein
Mit Fernbedienungsoption:			nein

Besondere Vorkehrungen bei Zusammenbau, Installation oder Wartung:	Die Brandschutz- und Sicherheitsabstände u.a. zu brennbaren Baustoffen müssen unbedingt eingehalten werden! Der Feuerstätte muss immer ausreichend Verbrennungsluft zuströmen können. Luftabsaugende Anlagen können die Verbrennungsluftversorgung stören! Weitere wichtige Hinweise entnehmen Sie bitte dem Kapitel „Wichtige Hinweise“, Seite 6.
Name und Unterschrift der zeichnungsberechtigten Person:	 Benedikt Wagner, Geschäftsführer skantherm GmbH & Co. KG; Von-Büren-Allee 16; D-59302 Oelde

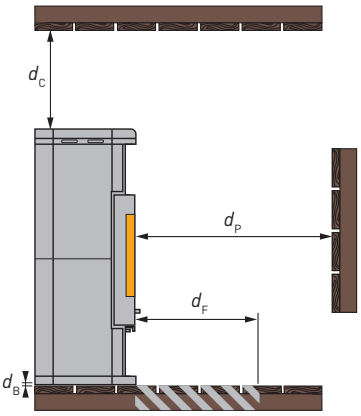
Ergänzende, für die Marktüberwachung relevante Informationen	
Kriterium für das Ende des Prüfzyklus (Grundglutkriterium CO_2):	4,20 Vol.-%

BRANDSCHUTZ

MINDESTABSTAND ZU BRENNBAREN BAUTEILEN



Draufsicht Brennkammer

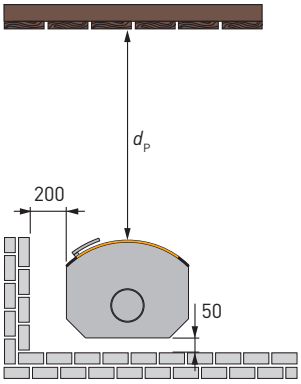


Seitenansicht

Abstand vorne im Strahlungsbereich (d_P):	⩾ 1500 mm
Abstand am Fußboden nach vorne (d_F):	0 mm
Abstand zur Rückwand (d_R):	⩾ 170 mm
Zu schützender Bereich auf der Seitenwand (d_L):	⩾ 740 mm
Abstand zur Seitenwand (d_S):	⩾ 370 mm
Abstand zur Seitenwand im Strahlungsbereich (d_{S2}):	⩾ 660 mm
Abstand unter der Feuerstätte (d_B):	⩾ 0 mm
Abstand zur Decke (d_C):	> 750 mm

Bitte beachten Sie, dass es sich bei den angegebenen Sicherheitsabständen zu brennbaren Materialien um Brandschutzangaben handelt, die mögliche, durch den Wärmeeinfluss bedingte Materialveränderungen wie Verfärbungen oder Spannungsrisse, nicht berücksichtigen.

MINDESTABSTAND ZU NICHT BRENNBAREN BAUTEILEN

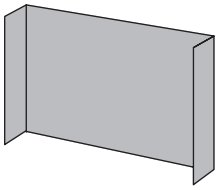


Draufsicht Brennkammer

Zu nicht brennbaren Wänden/Materialien (z.B. Beton, Stein, Putz) kann der seitliche Sicherheitsabstand auf 200 mm und der hintere Sicherheitsabstand auf 50 mm reduziert werden.

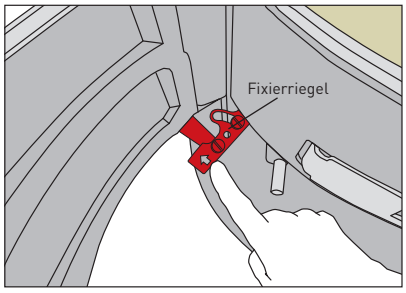
ANLEITUNGEN

VERKLEIDUNGSBLECH (OPTIONAL)



VERKLEIDUNGSBLECH
Das Verkleidungsblech wird in das Holzfach eingestellt. Es dient dazu, das Zuluftrohr optisch zu verkleiden, wenn die Verbrennungsluft extern zugeführt wird.

FIXIERRIEGEL



Zu Reinigungszwecken kann die geöffnete Kaminofentür mit einem Fixierriegel festgestellt werden. Hierzu wird der Riegel bei vollständig geöffneter Tür nach hinten geschoben. Der Riegel rastet hörbar ein. Sobald der Öffnungswinkel der Tür wieder vergrößert wird, fällt der Riegel in die Ausgangsposition zurück und die Tür schließt automatisch.

⚠ WICHTIGE HINWEISE ⚠

Installation:
Der Kaminofen ist unbedingt unter Einhaltung der geltenden nationalen und europäischen Normen sowie örtlichen Vorschriften anzuschließen. Bitte setzen Sie sich vor der Installation mit Ihrem Schornsteinfeger in Verbindung.

Erste Inbetriebnahme:
Lesen Sie hierzu unbedingt Kapitel 4.1 der allgemeinen Aufbau- und Bedienungsanleitung!

Brandschutz:
Halten Sie unbedingt die angegebenen Sicherheitsabstände zu brennbaren Bauteilen und Materialien ein.

Die Oberflächen und Bedienelemente können im Betrieb heiß werden! Bitte nutzen Sie ggf. einen Hitzeschutzhandschuh!

Der Feuerraum und der Aschekasten (optional) müssen mit Ausnahme beim Anzünden, Nachfüllen des Brennstoffs und bei der Entaschung stets geschlossen gehalten werden.

Belüftung des Raumes und des Kaminofens:
Sorgen Sie stets für eine gute allgemeine Belüftung des Aufstellraumes, um eine ausreichende Sauerstoffmenge im Aufstellraum sicherzustellen.
Für eine optimale Raumluftqualität empfehlen wir pro Kilowattstunde Nennwärmeleistung eine Frischluftmenge von mindestens 50 m^3/Stunde.
Verschließen Sie niemals die Verbrennungsluft-Eintrittsöffnungen am Kaminofen oder an der Zuluftleitung sowie die Konvektionsschächte des Ofens.

Reinigung:
Bitte reinigen Sie regelmäßig Ihren Kaminofen. Dazu gehört die Leerung des Aschekastens*/Aschetopfes* und die Reinigung des Rüttelrosts*/Klapprosts* (*modellabhängig). Der Schornstein muss regelmäßig fachmännisch durch Ihren Schornsteinfeger gereinigt werden.

Die Feuerstätte darf nicht zur Abfallverbrennung verwendet werden!

AUSFÜHRLICHE INFORMATIONEN FINDEN SIE IN UNSERER ALLGEMEINEN AUFBAU- UND BEDIENUNGSANLEITUNG!

skantherm®

SKANTHERM GMBH & CO. KG
VON-BÜREN-ALLEE 16
D-59302 OELDE
T 00 49 (0) 25 22-59 01 0
F 00 49 (0) 25 22-59 01 149
INFO@SKANTHERM.DE
WWW.SKANTHERM.DE

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt. Jede Veröffentlichung oder weitere Nutzung bedarf der Zustimmung von skantherm. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler ausdrücklich vorbehalten.

skantherm®

FICHE TECHNIQUE - DONNÉES, CONSEILS ET INSTRUCTIONS SPÉCIFIQUE AUX MODÈLES

Ator Panorama

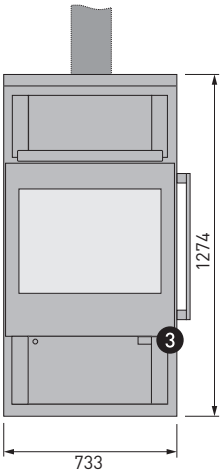
VARIANTE MODÈLE EN ACIER

Poêle-cheminée pour combustibles solides; utiliser uniquement le combustible recommandé:	Bois de chauffage (désignation »I«)
Type de poêle-cheminée:	dépendant de l'air ambiant (type BE)
Chauffage avec foyer fermé (catégorie 1):	✓

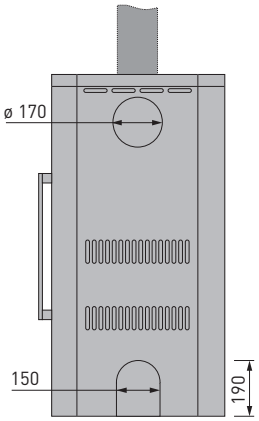
⚠ **Ce poêle-cheminée ne convient que pour un fonctionnement intermittent (INT)!**

Dimensions, poids et d'autres caractéristiques

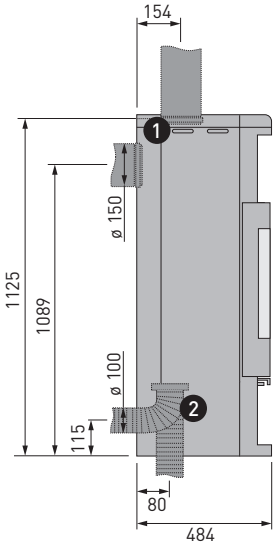
Vue de face



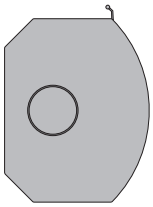
Vue arrière



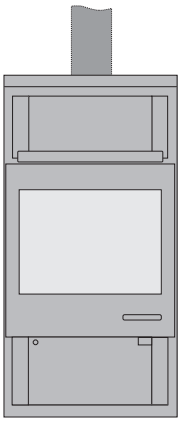
Vue latérale



Vue de dessus



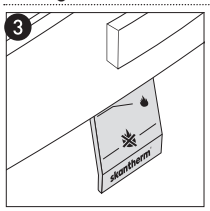
Dimensions en mm



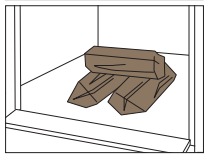
Modèle avec poignée en acier inoxydable

60° En option: pivotant (angle à droite / à gauche):	- / -
Poids du poêle-cheminée (acier / pierre):	250 / - kg
THERMO STONE Accumulateur de chaleur skantherm thermostone avec jusqu'à ... kg de masse d'accumulation:	/
Dimensions du foyer (h x l x p):	380 x 535 x 360 mm
L'ouverture de foyer:	1983 cm^2
Diamètre du tuyau (conduit de fumées):	150 mm
1 Possibilités de raccordement du conduit de fumées (dessus / derrière / sur le côté):	•/•/ -
Classe de température de la cheminée (classe T):	T400 résistant au feu de suie
Charge max. (charge de la cheminée, m_{chim}):	20 kg
Diamètre du manchon d'arrivée d'air:	100 mm
2 Possibilités de raccordement air de combustion (derrière / sur le côté / dessous):	•/ - /•

Consignes d'utilisation pendant le fonctionnement



Réglage du régulateur d'air de combustion pour la phase de fonctionnement du foyer: Symbole „petite flamme"



Charge de combustible par combustion:
(idéal : bois de hêtre, 3 bûches, longueur 25 cm, emplacement comme indiqué à gauche) au total env. 2 kg

Durée d'une combustion: env. 40 min

Valeurs pour le calcul de la cheminée selon DIN EN 13384-1 et 13384-2

Dépression moyenne (P_{nom}):	12 Pa
Flux massique des gaz brûlés ($ø_{f,g,nom}$):	10,0 g/s
Température au manchon d'évacuation des fumées (T_{snom}):	350 °C
Un raccordement multiple à la cheminée est autorisé.	✓

📖 **Veuillez lire attentivement et suivre la notice générale de montage et d'utilisation!**

DOCUMENTATION TECHNIQUE SELON LA DIRECTIVE (UE) 2015/1185

Le nom et l'adresse du fabricant:	skantherm GmbH & Co. KG; Von-Büren-Allee 16; D-59302 Oelde
Le nom du modèle:	Ator Panorama, modèle en acier
Modèles équivalents:	/
Rapports d'essai:	RRF - 1021 25 1858 Laboratoire d'essai Rhein-Ruhr-Feuerstättenprüfstelle GmbH (RRF), Nr.: 1625
Normes harmonisées:	DIN EN 16510-1:2022
D'autres normes appliquées ou spécifcations techniques	DIN EN 16510-2-1:2022
Fonction de chauffage indirect:	non
Puissance thermique directe:	9,9 kW
Puissance thermique indirecte:	/ kW
Caractéristiques pour une utilisation avec le combustible de référence uniquement	
L'efficacité énergétique saisonnière pour le chauffage des locaux η_s [%]:	66
Indice d'efficacité énergétique (IEE):	100,0
Classe d'efficacité énergétique:	A (A++ ↑ G)

Combustible:	Combustible de référence (un seul):	Autre(s) combustible(s) admissible(s):	η_s [x %]	Émissions dues au chauffage des locaux à la puissance thermique nominale:				Émissions dues au chauffage des locaux à la puissance thermique minimale:			
				P	OGC	CO	NOx	P	OGC	CO	NOx
				[x] mg/Nm³ (13% O_2)				[x] mg/Nm³ (13% O_2)			
Bûches de bois ayant un taux d'humidité ⩽ 25 %	oui	non	66	40	120	1250	130	/	/	/	/
Bois comprimé ayant un taux d'humidité < 12 %:	non	non	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Autre biomasse ligneuse:	non	non	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Biomasse non ligneuse:	non	non	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Anthracite et charbon maigre:	non	non	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Coke de houille:	non	non	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Semi-coke:	non	non	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Charbon bitumeux:	non	non	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Briquettes de lignite:	non	non	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Briquettes de tourbe:	non	non	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Briquettes constituées d'un mélange de combustibles fossiles:	non	non	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Autre combustible fossile:	non	non	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Briquettes constituées d'un mélange de biomasse et de combustible fossile:	non	non	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Autre mélange de biomasse et de combustible solide:	non	non	/	/	/	/	/	/	/	/	/

DOCUMENTATION TECHNIQUE SELON LA DIRECTIVE (UE) 2015/1185

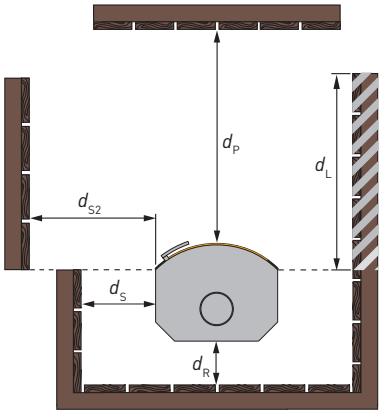
Caractéristiques pour une utilisation avec le combustible de référence uniquement							
Caractéristique:	Symbole:	Valeur:	Unité:	Caractéristique:	Symbole:	Valeur:	Unité:
Puissance thermique				**Rendement utile (PCI brut)**			
Puissance thermique nominale:	P_{nom}	9,9	kW	Rendement utile à la puissance thermique nominale:	$\eta_{th,nom}$	76	%
Puissance thermique minimale (indicative):	P_{min}	N.A.	kW	Rendement utile à la puissance thermique minimale (indicatif):	$\eta_{th,min}$	N.A.	%
Consommation d'électricité auxiliaire				**Type de contrôle de la puissance thermique/de la température de la pièce**			
À la puissance thermique nominale:	el_{max}	N.A.	kW	contrôle de la puissance thermique à un palier, pas de contrôle de la température de la pièce:			oui
À la puissance thermique minimale:	el_{min}	N.A.	kW	contrôle à deux ou plusieurs paliers manuels, pas de contrôle de la température de la pièce:			non
En mode veille:	el_{SB}	N.A.	kW	contrôle de la température de la pièce avec thermostat mécanique:			non
Puissance requise par la veilleuse permanente				contrôle électronique de la température de la pièce:			non
Puissance requise par la veilleuse (le cas échéant):	P_{pilot}	N.A.	kW	contrôle électronique de la température de la pièce et programmateur journalier:			non
				contrôle électronique de la température de la pièce et programmateur hebdomadaire:			non
				Autres options de contrôle			
				contrôle de la température de la pièce, avec détecteur de présence:			non
				contrôle de la température de la pièce, avec détecteur de fenêtre ouverte:			non
				contrôle à distance:			non

Précautions particulières lors du montage, de l'installation ou de l'entretien	Les distances de sécurité pour la protection contre l'incendie et les distances de sécurité, notamment en ce qui concerne les matériaux de construction, doivent impérativement être respectées! Les foyers doivent toujours être suffisamment alimentés en air comburant. Les dispositifs d'aspiration de l'air peuvent perturber l'alimentation en air comburant! Vous trouverez d'autres remarques importantes dans le chapitre „Indications importantes“, page 12.
Nom et signature du signataire autorisé	B. Wagner Benedikt Wagner, gérant skantherm GmbH & Co. KG; Von-Büren-Allee 16; D-59302 Oelde

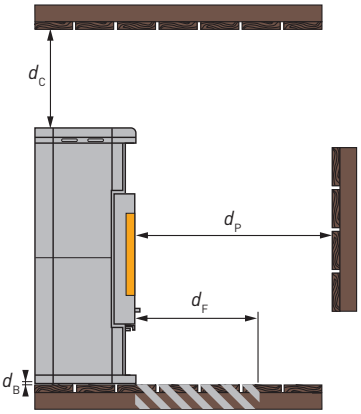
Informations complémentaires pertinentes pour la surveillance du marché	
Critère de fin de cycle d'essai (Critère de braise de fond CO_2):	4,20 Vol.-%

PROTECTION INCENDIE

ÉCARTEMENT MINIMUM DES ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION COMBUSTIBLES



Vue de dessus

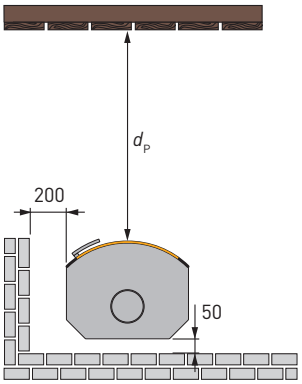


Vue latérale

Distance avant dans la zone de rayonnement (d_P):	≥ 1500 mm
Distance au sol vers l'avant (d_F):	0 mm
Distance par rapport à la paroi arrière (d_R):	≥ 170 mm
Zone à protéger sur la paroi latérale (d_L):	≥ 740 mm
Distance par rapport à la paroi latérale (d_S):	≥ 370 mm
Distance par rapport à la paroi latérale dans la zone de rayonnement (d_{S2}):	≥ 660 mm
Distance sous le foyer (d_B):	≥ 0 mm
Distance du plafond (d_C):	> 750 mm

Veuillez noter que les distances de sécurité par rapport aux matériaux inflammables qui sont mentionnées sont des renseignements concernant la protection incendie, et ne tiennent pas compte des éventuels changements de matériaux liés à la température, par ex. décolorations ou fissures par contrainte.

ÉCARTEMENT MINIMUM DES ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION INCOMBUSTIBLES

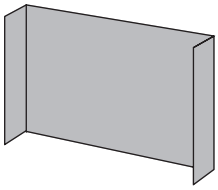


Vue de dessus

Par rapports aux murs/ matériaux incombustibles (par ex. béton, pierre, crépi), l'écartement de sécurité latéral peut être réduit à 200 mm et l'écartement de sécurité en arrière à 50 mm.

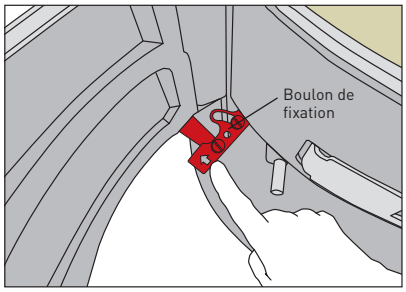
INSTRUCTIONS

TÔLE DE FERMETURE (EN OPTION)



TÔLE DE FERMETURE
La tôle de fermeture se monte dans la réserve de bois et sert à cacher le tuyau d'arrivée d'air si l'air de combustion est prélevé depuis l'extérieur de la pièce.

BOULON DE FIXATION



Aux fins de nettoyage, vous pouvez arrêter la porte ouverte de la chambre de combustion avec un boulon de fixation. Poussez le boulon à l'arrière quand la porte est ouverte complètement. Le boulon s'enclenche. Agrandissez l'angle d'ouverture de la porte et le boulon retourne dans sa position initiale et la porte se ferme.

⚠ INDICATIONS IMPORTANTES ⚠

Installation du poêle-cheminée:
Le poêle-cheminée doit être impérativement raccordé en référence aux normes nationales et européennes en vigueur ainsi que sous le respect des réglementations locales! Avant de procéder à son installation, veuillez vous informer auprès des autorités compétentes.

Première mise en service:
Impérativement, lisez à cet effet chapitre 4.1 de la notice générale de montage et d'utilisation!

Protection incendie:
Respectez impérativement les distances de sécurité indiquées par rapport aux éléments et matériaux inflammables.

Les surfaces et les éléments de commande peuvent devenir brûlants pendant le fonctionnement! Veuillez utiliser un gant de protection contre la chaleur si nécessaire!

Le foyer et le tiroir à cendres (en option) doivent toujours être maintenus fermés, sauf lors de l'allumage, du rechargement en combustible et du décendrage.

Aération de la pièce et du poêle-cheminée:
Veillez également à ce que la pièce dans laquelle est posé le poêle-cheminée soit toujours bien ventilée, afin de garantir une quantité suffisante d'oxygène dans la pièce.
Pour une qualité optimale de l'air, nous recommandons un apport en air frais d'au moins 50 m^3/heure par kilowatt/heure de puissance thermique nominale.
N'obstruez jamais les ouvertures d'entrée d'air de combustion sur le poêle ou sur le conduit d'arrivée d'air, ni les conduits de convection du poêle-cheminée.

Nettoyage:
Le poêle-cheminée doit être nettoyé régulièrement. Ceci inclut vider régulièrement le cendrier* et nettoyer la grille de décendrage* (*selon le modèle). Faites ramoner votre cheminée régulièrement.

Il est interdit d'utiliser le foyer pour faire brûler des déchets!

DES INFORMATIONS PLUS COMPLÈTES SONT PRÉSENTÉES DANS NOTRE NOTICE GÉNÉRALE DE MONTAGE ET D'UTILISATION!

skantherm®

SKANTHERM GMBH & CO. KG
VON-BÜREN-ALLEE 16
D-59302 OELDE
T 00 49 (0) 25 22-59 01 0
F 00 49 (0) 25 22-59 01 149
INFO@SKANTHERM.DE
WWW.SKANTHERM.DE

Ce document est protégé par la législation sur les droits d'auteur. Toute publication ou autre utilisation requiert l'autorisation de skantherm. Sous réserve expresse de modifications, d'erreurs et de fautes d'impression.