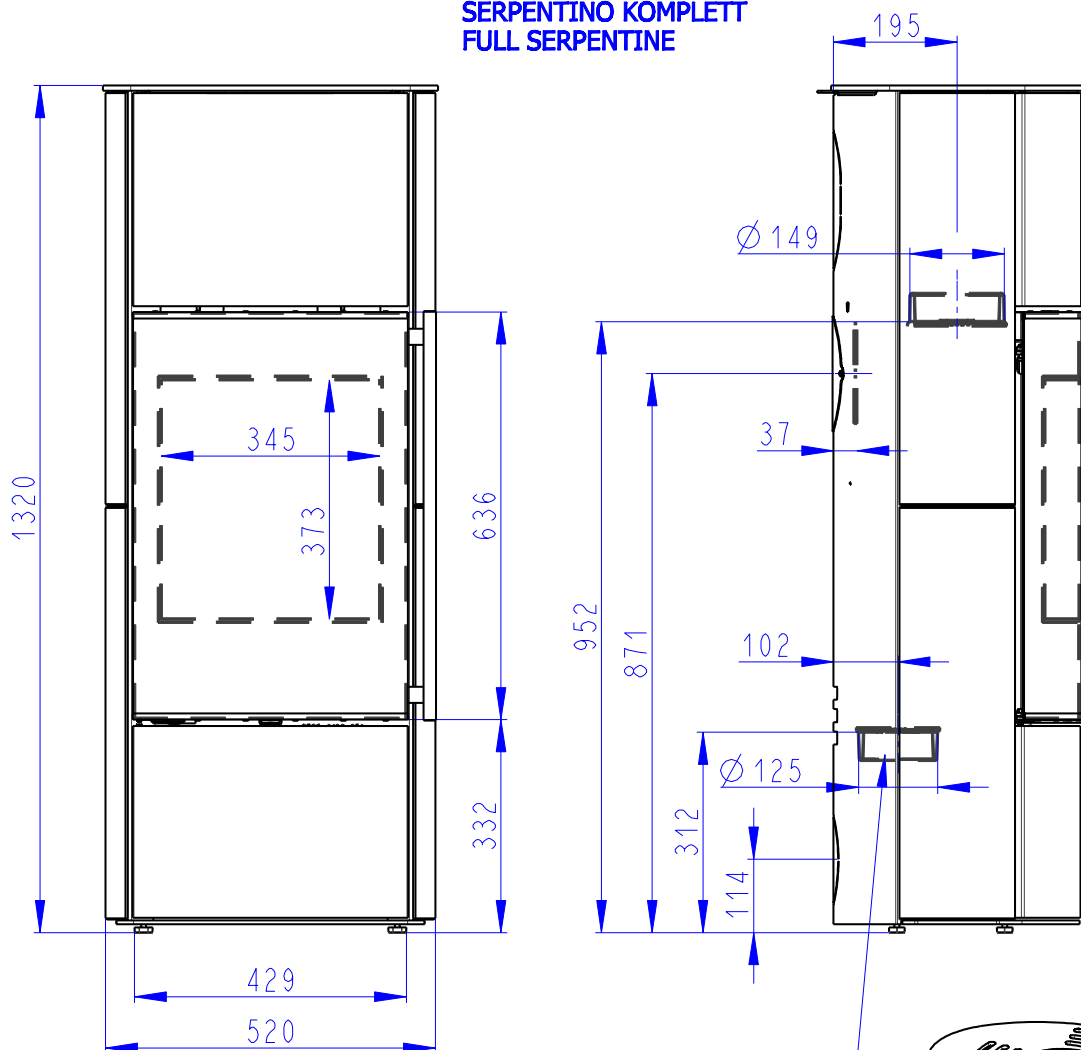
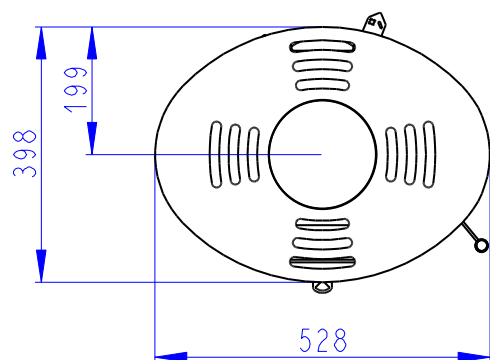


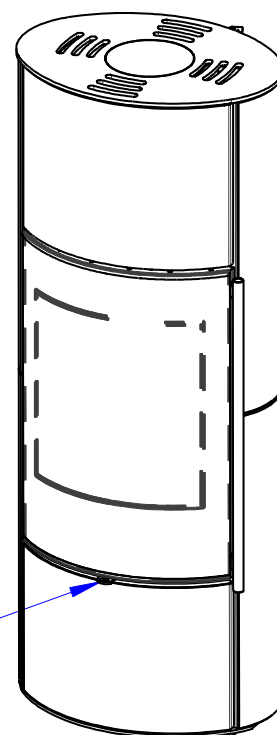
NORDENGER® **VERDAL H 20**
 SERPENTIN
 SERPENTINO KOMPLETT
 FULL SERPENTINE



CENTRALNI PRIVOD VZDUCHU
 Zentralluftzufuhr
 Central air inlet
 $\varnothing 125\text{mm}$



SEKUNDARNI VZDUCH
 Sekundärluft
 Secondary air
 A/UND/AND
 PRIMARNI VZDUCH
 Primärluft
 Primary air



Deklarierte Produkteigenschaften

Harmonisierte technische Spezifikation				✓ EN 16510-1 ed.2:2023 EN 16510-2-1:2022				✓ Ecodesign				✓ DIN+				✓ BImSchV2				✓ 15a B-VG 2015			
Produktklassifizierung				Type BE																			
				Nennwärmeleistung (nom)				Teillastwärmeleistung (part)															
Energiewirkungsgrad	$\eta_{\text{nom}} \eta_{\text{part}}$			81				80												%			
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad	$\eta_{\text{Snom}} \eta_{\text{Spart}}$			72				---												%			
Energieeffizienzindex	EEI			108																			
Energielabel				A+																			
Brennstoff				Scheitholz																			
Brennstofflänge				180-280																mm			
Durchschnittlicher Brennstoffverbrauch				1,47				1,25												kg/h			
Zulässiger Brennstoffverbrauch				2,0																kg/h			
Brennstofflieferintervall				1 Stunde																			
Verbrennungsluftmenge				18,6																m³/h			
Nennwärmeleistung	$P_{\text{nom}} P_{\text{part}}$			5,1				4,0												kW			
Wärmetauscherleistung	$P_{\text{Wnom}} P_{\text{Wpart}}$			---				---												kW			
Maximaler Wasserbetriebsdruck	p_{W}			---																bar			
Rauchgasmassenstrom (trocken)	$\Phi_{\text{f,g nom}} \Phi_{\text{f,g part}}$			4,0				3,7												g/s			
Rauchgasaustrittstemperatur	$T_{\text{snom}} T_{\text{spart}}$			324				323												°C			
Förderdruck	$p_{\text{nom}} p_{\text{part}}$			12				10												Pa			
Temperaturklasse				T400																			
Mehrfachbelegung				Ja																			
Lagerung von Brennstoff im Holzfach				Ja																			
Maximale Erwärmung des Holzes im Holzfach				11																°C			
Feinstaub O ₂ = 13 %	$PM_{\text{nom}} PM_{\text{part}}$			29				23												mg/Nm³			
CO ₂				11,07				9,79												%			
Abgasemission (CO in den Abgasen bei O ₂ = 13 %)	$CO_{\text{nom}} CO_{\text{part}}$			0,0810 1012				---												mg/Nm³			
OGC O ₂ = 13 %	$OGC_{\text{nom}} OGC_{\text{part}}$			70				83												mg/Nm³			
NO _x O ₂ = 13 %	$NO_{\text{xnom}} NO_{\text{xpart}}$			70				90												mg/Nm³			
Automatische Abbrandsteuerung				---				---															
Stromverbrauch im Bereitschaftszustand	el_{SB}			---																kW			
Stromverbrauch	$el_{\text{max}} el_{\text{min}}$			---				---												kW			
Ständiger Luftverlust	V_{h}			---																m³/h			
Intervallbetrieb Dauerbetrieb	INT CON			INT																			

Technische Grunddaten

Hauptabmessungen (Höhe Breite Tiefe)	H W L	1320 528 398	mm
Abmessungen der Brennkammer (Höhe Breite Tiefe)	H W L	397 344 294	mm
Abmessungen der Feuerraumtür (Höhe Breite Tiefe)	H W L	--- --- ---	mm
Achshöhe hinterer (seitlichen) Rauchrohanschluss		871/1141	mm
Volumen Wärmetauscher		---	l
Rauchrohrdurchmesser		150	mm
Abgasstutzen	d_{out}	150	mm
Durchmesser zentrale Luftzufuhr		125	mm
Maximale Länge (Rohrleitung) der zentralen Luftzufuhr		5000	mm
Gewicht	m	149	kg
Tragfähigkeit	m_{chim}	200	kg

Heizleistung (Brennwert)

mindestraumgröße für die Installation des Produkts

Wärmedämmung des Hauses – sehr gut (20 W/m ³)	z.B. neues, isoliertes Haus / ständig bewohnt	202	m ³
Wärmedämmung des Hauses – gut (22,5 W/m ³)		180	m ³
Wärmedämmung des Hauses – mittel (32 W/m ³)		126	m ³
Wärmedämmung des Hauses – schlecht (45 W/m ³)		90	m ³
Wärmedämmung des Hauses – sehr schlecht (50 W/m ³)	z.B. altes, ungedämmtes Haus / Hütte / Chalet	81	m ³

Abstand zu brennbaren Materialien

mit unisoliertem Rauchrohr (auf dem Typenschild angegeben)

Bemerkung

Rückwand	d _R	200	mm
Strahlungsbereich	d _P	1000	mm
Strahlungsbereich zum Boden	d _F	0	mm
Seitenwände	d _S	350	mm
Seite mit Glas	d _{SI}	---	mm
Seite – Nische	d _{S2}	200	mm
Seite – Ausrichtung 45°	d _{S3}	200	mm
Seitliche Strahlung	d _L	0	mm
Von dem Boden	d _B	0	mm
Von der Decke	d _C	800	mm

Abstand zu brennbaren Materialien mit isoliertem Rauchrohr *

Rückwand	d _R	---	mm
Seitenwände	d _S	350	mm

Abstand zu brennbaren Materialien mit Aufhängeblech (Abschirmung)

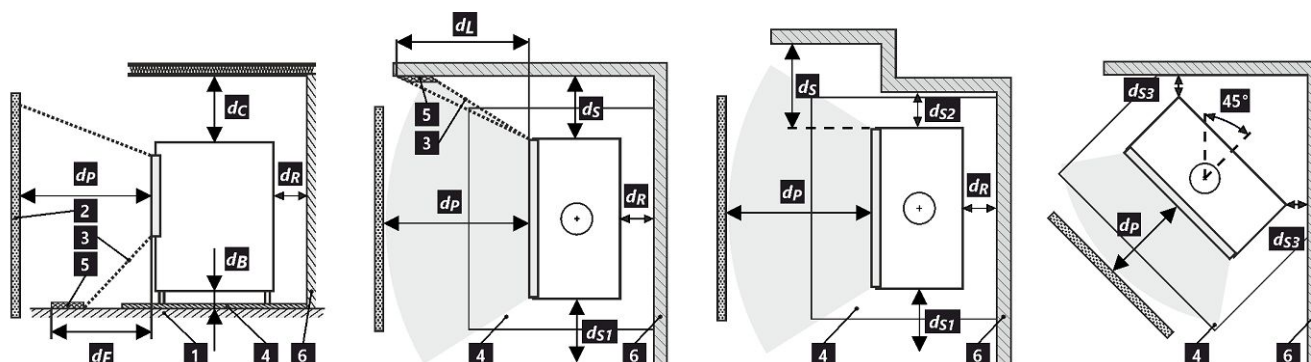
Rückwand	d _R	---	mm
Seitenwände	d _S	---	mm

Abstand zu brennbaren Materialien mit isoliertem Rauchrohr und Aufhängeblech (Abschirmung) *

Rückwand	d _R	100	mm
Seitenwände	d _S	350	mm

Abstand zu nicht brennbaren Materialien

Rückwand	d _{Rnon}	80	mm
Seitenwände	d _{Snon}	350	mm
Seite – Nische	d _{S2non}	80	mm
Seite – Ausrichtung 45°	d _{S3non}	80	mm



1 Boden | 2 Gegenstand | 3 Strahlungsbereich | 4 Bodenschutzplatte | 5 kritischer Bereich (aufgrund von Strahlung) | 6 Brennbare Wand

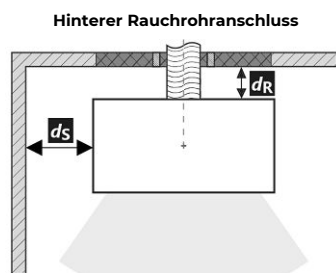
Bei der Installation und dem Betrieb des Ofens sind alle örtlichen Vorschriften sowie nationale und europäische Normen zu beachten.

Produkt, das auf einem Boden aus brennbaren Materialien installiert wird, muss mit einer Bodenschutzplatte aus nicht brennbarem Material ausgestattet sein, die mindestens 400 mm in Frontrichtung und 100 mm in anderen Richtungen über die Grundfläche hinausragt. Das Produkt muss auf einem Boden mit ausreichender Tragfähigkeit installiert werden.

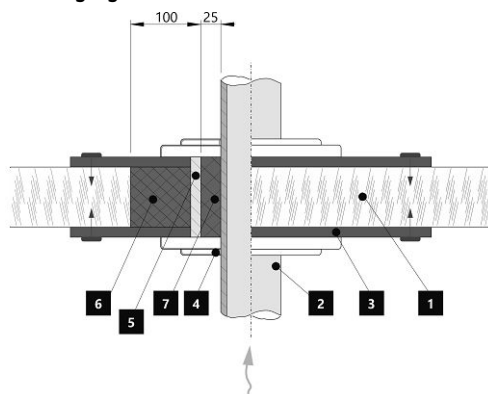
* Der Abstand setzt die Verwendung eines isolierten Rauchrohrs mit einer Mindestdämmstärke von 25 mm bis zum Produkt voraus.

Abstand zu brennbaren (nicht brennbaren) Materialien – hinterer Rauchrohranschluss

Rückwand	d_R	200	mm
Seitenwände	d_S	350	mm



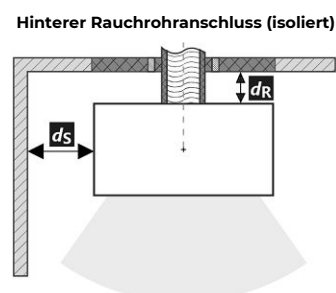
Durchgang des Rauchrohrs durch eine Wand aus brennbarem Material



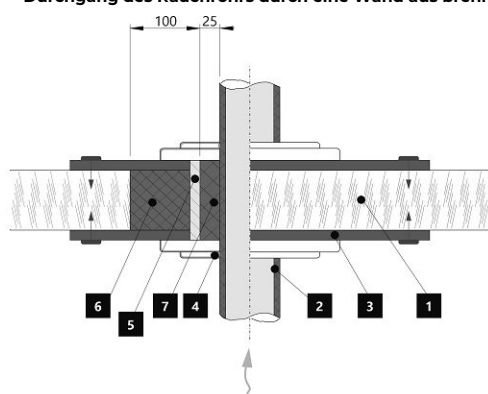
1. Wand
2. Rauchrohr
3. Abdeckplatte (nicht brennbar, kein metallisch)
4. Rosette
5. Schutzrohr
6. Isolierung (nicht entflammbar, z. B. Glasfaser)
7. Isolierung (nicht brennbar, z. B. Ofenlehm)

Abstand zu brennbaren (nicht brennbaren) Materialien – hinterer Rauchrohranschluss (isoliert)

Rückwand	d_R	---	mm
Seitenwände	d_S	350	mm



Durchgang des Rauchrohrs durch eine Wand aus brennbarem Material



1. Wand
2. Isoliertes Rauchrohr
3. Abdeckplatte (nicht brennbar, kein metallisch)
4. Rosette
5. Schutzrohr
6. Isolierung (nicht entflammbar, z. B. Glasfaser)
7. Isolierung (nicht brennbar, z. B. Ofenlehm)

Declared qualities stated

Harmonised technical specification				✓ EN 16510-1 ed.2:2023 EN 16510-2-1:2022				✓ Ecodesign				✓ DIN+				✓ BImSchV2				✓ 15a B-VG 2015			
Classification of appliance				Type BE																			
				Nominal heat output (nom)				Part load heat output (part)															
Energy efficiency	$\eta_{nom} \eta_{part}$			81				80															
Seasonal space heating energy efficiency at nominal heat output	$\eta_{s,nom} \eta_{s,part}$			72				---															
Energy Efficiency Index	EEI			108																			
Energy label				A+																			
Fuel				Wood logs																			
Fuel length				180-280																			
Average fuel consumption				1,47				1,25															
Allowed fuel dose				2,0																			
Fuel supply interval				1 hour																			
Amount of combustion air				18,6																			
Nominal heat output	$P_{nom} P_{part}$			5,1				4,0															
Hot-water exchanger nominal heat output	$P_{Wnom} P_{Wpart}$			---				---															
Maximum water operating pressure	P_W			---																			
Dry flue gas mass flow rate	$\Phi_{f,g,nom} \Phi_{f,g,part}$			4,0				3,7															
Flue gas outlet temperature	$T_{s,nom} T_{s,part}$			324				323															
Flue draught	$P_{nom} P_{part}$			12				10															
Chimney temperature class				T400																			
Connection to the common chimney				Yes																			
Storage of fuel in the wood shed area				Yes																			
Maximum warming of the wood in the wood shed				11																			
Dust O ₂ = 13 %	$PM_{nom} PM_{part}$			29				23															
CO ₂				11,07				9,79															
Emissions of gases of combustion (CO in the flue gases at O ₂ = 13 %)	$CO_{nom} CO_{part}$			0,0810 1012				---															
OGC O ₂ = 13 %	$OGC_{nom} OGC_{part}$			70				83															
NOx O ₂ = 13 %	$NO_{x,nom} NO_{x,part}$			70				90															
Automatic regulation unit of burning				---				---															
Electricity consumption in standby mode	e_{SB}			---																			
Electricity consumption	$e_{max} e_{min}$			---				---															
Standing air loss	V_h			---																			
Intermittent operation Continuous operation	INT CON			INT																			

Basic technical data

Principal dimensions (Height Width Length)	H W L	1320 528 398	mm
Combustion chamber dimensions	H W L	397 344 294	mm
Fireplace door dimensions	H W L	--- --- ---	mm
Axis height of the rear (side) outlet		871/1141	mm
Volume of hot-water exchanger		---	l
Flue diameter		150	mm
Diameter of flue throat	d_{out}	150	mm
Diameter of external air connection		125	mm
Maximum length (pipe) of external air intake		5000	mm
Weight	m	149	kg
Load bearing capacity	m_{chim}	200	kg

Heat capacity

minimum size of the room of appliance installation

Insulation of the house – very good (20 W/m ³)	e.g. new, insulated house / permanently inhabited	202	m ³
Insulation of the house – good (22,5 W/m ³)		180	m ³
Insulation of the house – middle (32 W/m ³)		126	m ³
Insulation of the house – bad (45 W/m ³)		90	m ³
Insulation of the house – very bad (50 W/m ³)	e.g. old, uninsulated house / cottage / chalet	81	m ³

Distances from flammable materials

with un-insulated flue pipe (provided on the product label)

Note

Back	d _R	200	mm
Front	d _P	1000	mm
Front to the floor	d _F	0	mm
Side	d _S	350	mm
Side with glass	d _{S1}	---	mm
Side – niche	d _{S2}	200	mm
Side – location 45°	d _{S3}	200	mm
Side radiation	d _L	0	mm
From the floor	d _B	0	mm
From the ceiling	d _C	800	mm

Distances from flammable materials with insulated flue pipe *

Back	d _R	---	mm
Side	d _S	350	mm

Distances from flammable materials with hanging plate (shielding)

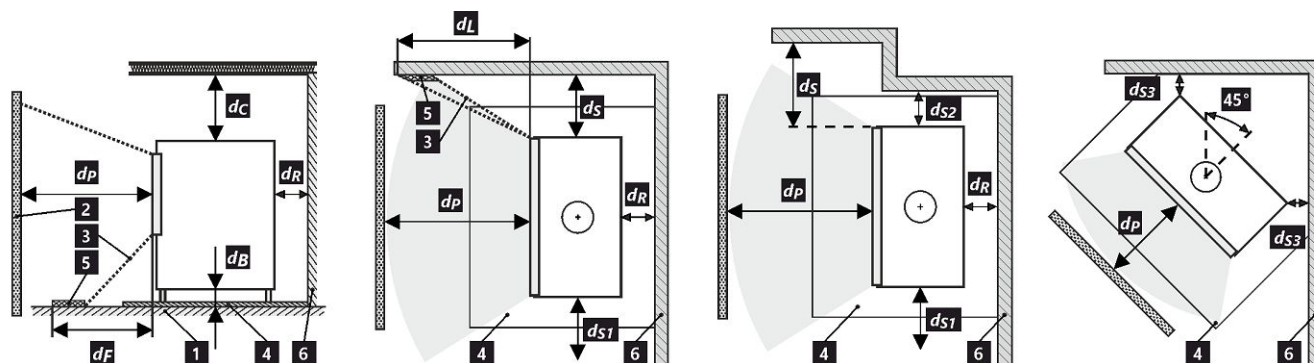
Back	d _R	---	mm
Side	d _S	---	mm

Distances from flammable materials with insulated flue pipe and hanging plate (shielding) *

Back	d _R	100	mm
Side	d _S	350	mm

Distances from nonflammable materials

Back	d _{Rnon}	80	mm
Side	d _{Snon}	350	mm
Side – niche	d _{S2non}	80	mm
Side – location 45°	d _{S3non}	80	mm



1 floor | 2 object | 3 radiation area | 4 floor protection plate | 5 critical area (due to radiation) | 6 flammable wall

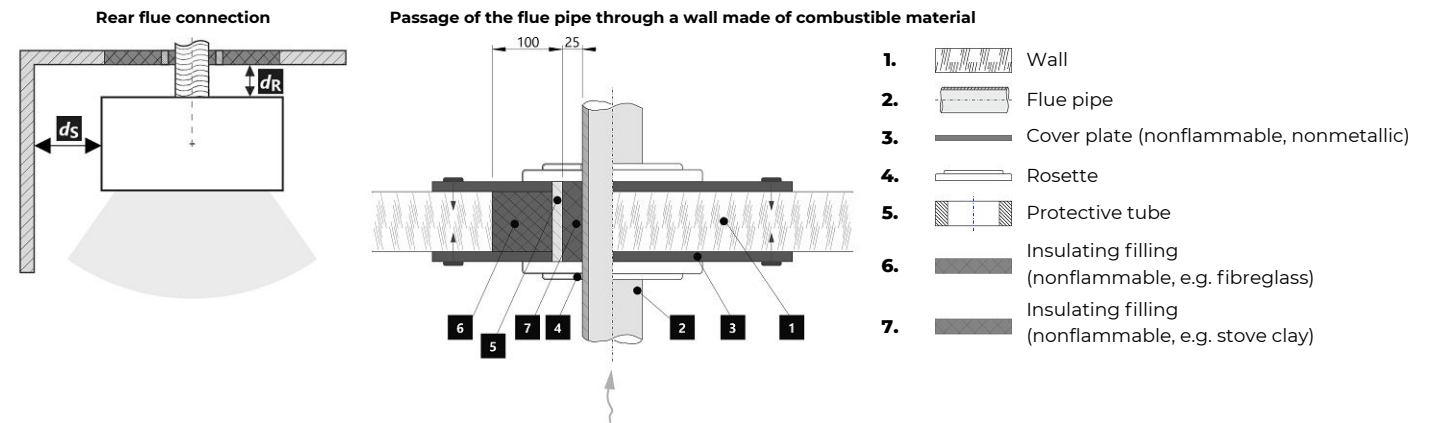
All local regulations, including regulations relating to national and European standards, must be observed during the installation and operation of the product.

A product installed on a floor made of flammable materials must be fitted with a floor protective plate made of nonflammable material extending beyond its footprint by at least 400 mm in the front direction and 100 mm in other directions. The product must be installed on floors with adequate load-bearing capacity.

* The distance assumes the use of an insulated flue pipe with a minimum insulation thickness of 25 mm up to the product.

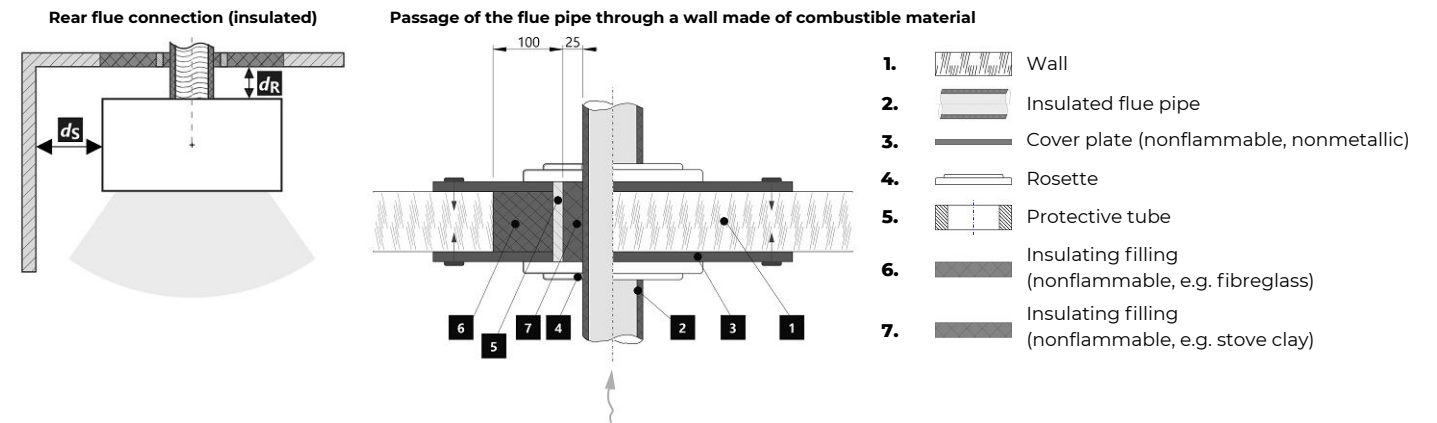
Distance from flammable (nonflammable) materials – rear flue connection

Back	d_R	200	mm
Side	d_S	350	mm



Distance from flammable (nonflammable) materials – rear flue connection (insulated)

Back	d_R	---	mm
Side	d_S	350	mm



Caractéristiques déclarées du produit

Norme(s) Européennes				✓ EN 16510-1 ed.2:2023 EN 16510-2-1:2022				✓ Ecodesign				✓ DIN+				✓ BImSchV2				✓ 15a B-VG 2015			
Classification de l'appareil				Type BE																			
				Puissance thermique nominale (nom)				Puissance thermique partielle (part)															
Efficacité énergétique	$\eta_{nom} \mid \eta_{part}$			81				80												%			
Efficacité énergétique saisonnier à la puissance thermique nominale de l'appareil	$\eta_{s,nom} \mid \eta_{s,part}$			72				---												%			
Indice d'efficacité énergétique EEI	EEI			108																			
Label énergétique				A+																			
Combustible				Bûches																			
Longueur recommandée de bûches				180-280																mm			
Consommation moyenne de combustible				1,47				1,25												kg/h			
Charge en bois autorisé				2,0																kg/h			
Intervalle entre les chargements de combustible				1 heure																			
Débit massique des fumées				18,6																m³/h			
Puissance thermique nominale	$P_{nom} \mid P_{part}$			5,1				4,0												kW			
Puissance thermique nominale de l'échangeur	$P_{Wnom} \mid P_{Wpart}$			---				---												kW			
Pression d'eau maximale	P_W			---																bar			
Débit massique des gaz de combustion secs	$\Phi_{f,g,nom} \mid \Phi_{f,g,part}$			4,0				3,7												g/s			
Température de sortie des gaz de combustion	$T_{s,nom} \mid T_{s,part}$			324				323												°C			
Tirage de conduit de fumée	$P_{nom} \mid P_{part}$			12				10												Pa			
Classe de température				T400																			
Raccordement à une cheminée collective				Oui																			
Stockage du combustible dans range bûches				Oui																			
Réchauffement maximal du bois dans range bûches				11																°C			
Poussière O ₂ = 13 %	$PM_{nom} \mid PM_{part}$			29				23												mg/Nm³			
CO ₂				11,07				9,79												%			
Résidus de combustion émis (CO dans les résidus de combustion pour O ₂ = 13 %)	$CO_{nom} \mid CO_{part}$			0,0810 1012				---												%			
OGC O ₂ = 13 %	$OGC_{nom} \mid OGC_{part}$			70				83												mg/Nm³			
NOx O ₂ = 13 %	$NO_{x,nom} \mid NO_{x,part}$			70				90												mg/Nm³			
Régulation automatique de la combustion				---				---															
Consommation d'énergie en mode veille	e_{lsB}			---																kW			
Consommation d'électricité	$e_{l,max} \mid e_{l,min}$			---				---												kW			
Standing air loss	V_h			---																m³/h			
Fonctionnement par intermittence Service ininterrompu	INT CON			INT																			

Données techniques de base

Dimensions principales (Hauteur Largeur Profondeur)	H W L	1320 528 398	mm
Dimensions de la chambre de combustion (Hauteur Largeur Profondeur)	H W L	397 344 294	mm
Dimensions de la porte (Hauteur Largeur Profondeur)	H W L	--- --- ---	mm
Hauteur de l'axe de la sortie arrière (latérale)		871/1141	mm
Volume de l'échangeur de chaleur		---	l
Diamètre du conduit de fumée		150	mm
Diamètre de buse d'air de combustion	d_{out}	150	mm
Diamètre de l'arrivée d'air centrale		125	mm
Longueur maximale (tuyau) d'arrivée d'air centrale		5000	mm
Poids	m	149	kg
Capacité de charge	m_{chim}	200	kg

Capacité thermique (Pouvoir calorifique)

taille minimale de la pièce où est installé l'appareil

Isolation de la maison – très bon (20 W/m ³)	par exemple, maison neuve et isolée / habitée en permanence	202	m ³
Isolation de la maison – bon (22,5 W/m ³)		180	m ³
Isolation de la maison – moyen (32 W/m ³)		126	m ³
Isolation de la maison – mauvais (45 W/m ³)		90	m ³
Isolation de la maison – très mauvais (50 W/m ³)	par exemple une vieille maison / chalet / chalet non isolé	81	m ³

Distance par rapport aux matériaux combustibles

pour un conduit de fum. non isolé (conform. aux la plaque signalétique)

Note

Arrière	d _R	200	mm
Avant	d _P	1000	mm
Avant (par rapport au sol)	d _F	0	mm
Latéral	d _S	350	mm
Latéral avec vitre	d _{S1}	---	mm
Latéral – niche	d _{S2}	200	mm
Latéral – emplacement 45°	d _{S3}	200	mm
Rayonnement latéral	d _L	0	mm
Depuis le sol	d _B	0	mm
Plafond	d _C	800	mm

Distance par rapport aux matériaux combustibles pour un conduit de fumée isolé *

Arrière	d _R	---	mm
Latéral	d _S	350	mm

Distance par rapport aux matériaux combustibles avec plaque de suspension

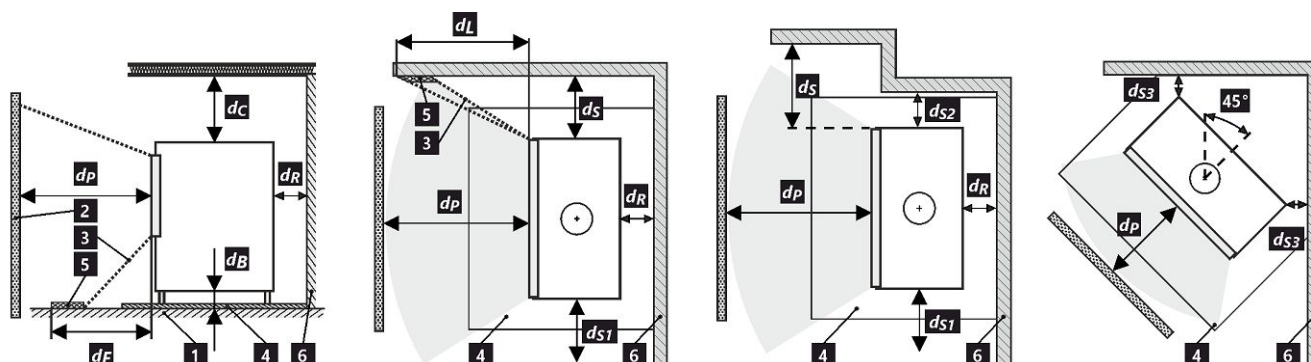
Arrière	d _R	---	mm
Latéral	d _S	---	mm

Distance par rapport aux matériaux combustibles pour un conduit de fumée isolé une plaque de suspension *

Arrière	d _R	100	mm
Latéral	d _S	350	mm

Distance par rapport aux matériaux non combustibles

Arrière	d _{Rnon}	80	mm
Latéral	d _{Snon}	350	mm
Latéral – niche	d _{S2non}	80	mm
Latéral – emplacement 45°	d _{S3non}	80	mm



1 sol | 2 objet | 3 zone de rayonnement | 4 plaque de protection de sol | 5 zone critique (en raison du rayonnement) | 6 mur combustible

Lors de l'installation et de l'utilisation du produit, toutes les réglementations locales doivent être respectées, y compris celles relatives aux normes nationales et européennes.

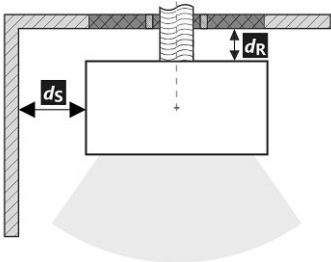
Le produit installé sur un sol composé de matériaux combustibles doit être équipé d'une plaque de protection de sol en matériau non combustible dépassant d'au moins 400 mm à l'avant et 100 mm dans les autres directions par rapport à la surface de base du produit. Le produit doit être installé sur des sols présentant une capacité de charge suffisante.

* La distance suppose l'utilisation d'un conduit de fumée isolé avec une épaisseur d'isolation minimale de 25 mm jusqu'au produit.

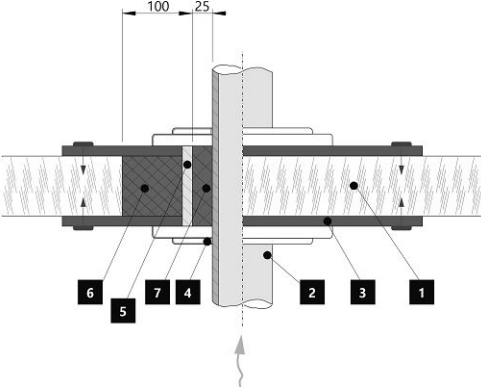
Distance par rapport aux matériaux combustibles (non combustibles) – Raccordement arrière du conduit de fumée

Arrière	d_R	200	mm
Latéral	d_S	350	mm

Raccordement arrière du conduit de fumée



Passage du conduit de fumée à travers un mur en matériau combustible

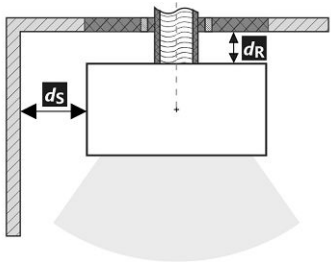


- 1. Mur
- 2. Conduit de fumée
- 3. Plaque de recouvrement (incombustibles, non métallique)
- 4. Rosage
- 5. Tuyau de protection
- 6. Remplissage isolant (incombustible, par exemple la fibre de verre)
- 7. Remplissage isolant (incombustible, par exemple l'argile des poêliers)

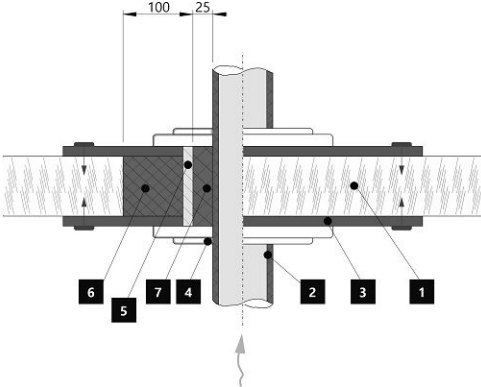
Distance par rapport aux matériaux combustibles (non combustibles) – Raccordement arrière du conduit de fumée (isolé)

Arrière	d_R	---	mm
Latéral	d_S	350	mm

Raccordement arrière du conduit de fumée (isolé)



Passage du conduit de fumée à travers un mur en matériau combustible



- 1. Mur
- 2. Conduit de fumée isolé
- 3. Plaque de recouvrement (incombustibles, non métallique)
- 4. Rosage
- 5. Tuyau de protection
- 6. Remplissage isolant (incombustible, par exemple la fibre de verre)
- 7. Remplissage isolant (incombustible, par exemple l'argile des poêliers)