

Speicherofen SANNA

Bedienungsanleitung



SANNA

Bedienungsanleitung



SANNA
Speicherofen -
lackiert schwarz



SANNA
Speicherofen -
weiß emailiert



SANNA
Speicherofen -
petrolblau
emailiert

Beschreibung	Ident-Nr.
SANNA für manuellen Betrieb	
SANNA – lackiert, schwarz	1003-02456
SANNA – emailiert, cremeweiß	1003-02458
SANNA – emailiert, petrolblau	1003-02457
LEDATRONIC LT3 Wifi für SANNA	1004-01477
Katalysator-Set für SANNA	1004-01479
Elektronische Heizhilfe für SANNA	1004-01457



Die Emaillierung enthält temperaturempfindliche Pigmente, die sich während des Betriebs leicht verdunkeln, die Farbe wechselt beim Abkühlen aber wieder in den Ursprungsfarbtönen zurück.



Die Bedienungsanleitung ist zu lesen und zu befolgen!

Inbetriebnahmeprotokoll

für den Anlagenersteller

LEDA Speicherofen SANNA

Ausführung ☐ schwarz lackiert ☐ weiß emailliert ☐ petrolblau emailliert
Aufbau mit ☐ Rauchrohrabgang oben ☐ Rauchrohrabgang hinten/waagerecht/seitlich
Elektr. Heizhilfe / LEDATRONIC: ☐ Katalysator / Katalysator-Set ☐ Elektronische Heizhilfe
☐ LEDATRONIC 3 (LT3 WiFi): ☐ mit Display ☐ LT3 WiFi ohne Display ☐ ohne LT3 (manuell)
☐ mit Drehkonsole

Einbaudatum

Seriennummer (siehe Ofenpass o. CE-Kennzeichnung):

A -

Anlagenbetreiber

Straße

PLZ / Ort

Telefon, ggf. mobil

Evtl. Fragen - auch im Zusammenhang mit Garantie- oder Gewährleistungsansprüchen - lassen sich nur bei Vorlage dieses Inbetriebnahmeprotokolls klären!

Schornstein ☐ rund: Ø _____ cm ☐ quadratisch: _____ cm ☐ eckig: _____ x _____ cm

☐ dreischalig, gedämmt ☐ zweischalig, ältere Bauart (gemauert mit Ton-Innenrohr)
☐ zweischalig, gemauert mit Edelstahl-Einsatzrohr

Schornsteintyp ☐ einschalig, gemauert ☐ Edelstahlschornstein, gedämmt ☐ sonstiges:

Belegung ☐ nur mit dieser Feuerstätte (einfach) ☐ zusammen mit weiteren Feuerstätten (mehrfach)

Schornsteinhöhe wirksame Höhe ca. _____ m, davon im Außen-/Kaltbereich ca. _____ / _____ m

☐ VSR eingestellt, Einstellwert: _____, Druckdifferenz $P_z - P_{ze}$ (n. DIN EN 13384-1) _____ Pa

☐ Nebenluftvorrichtung vorhanden, eingestellt auf ca. _____ Pa

Abgasrohr / Verbindungsstück

gestr. Länge: _____ m wirks. Höhe: _____ m Durchm.: Ø _____ cm Anzahl der Umlenkungen:

Verbrennungsluftversorgung ☐ über Leitung aus dem Freien ☐ aus dem Aufstellraum

gestreckte Länge der Leitung: _____ m Durchmesser: Ø _____ cm

Art/Material der Leitung: _____ Anzahl und Art der Umlenkungen:

Art der Mündung im Freien: ☐ offener Einlass ☐ Außenluftgitter ☐ sonstiges:

Lüftungsanlage

Lüftungsanlage im Gebäude vorhanden ☐ ja ☐ nein sonstige Abluftgeräte vorhanden ☐ ja ☐ nein
Art der Lüftungsgeräte:

LUC vorhanden ☐ ja ☐ nein sonst. Sicherheitseinrichtungen:

Anlagenbetreiber

Dem Betreiber wurden die technischen Unterlagen übergeben. Er wurde mit den Sicherheitshinweisen, der Bedienung und Wartung der oben genannten Anlage vertraut gemacht.

Einbaufirma / Stempel

Datum und Unterschrift

Datum und Unterschrift

Inbetriebnahmeprotokoll

für den Anlagenbetreiber

(verbleibt in der Anleitung)

LEDA Speicherofen SANNA

Ausführung ☐ schwarz lackiert ☐ weiß emailiert ☐ petrolblau emailiert
Aufbau mit ☐ Rauchrohrabgang oben ☐ Rauchrohrabgang hinten/waagrecht/seitlich
Elektr. Heizhilfe / LEDATRONIC: ☐ Katalysator / Katalysator-Set ☐ Elektronische Heizhilfe
☐ LEDATRONIC 3 (LT3 WiFi): ☐ mit Display ☐ LT3 WiFi ohne Display ☐ ohne LT3 (manuell)
☐ mit Drehkonsole

Einbaudatum

Seriennummer (siehe Ofenpass o. CE-Kennzeichnung):

A -

Anlagenbetreiber

Straße

PLZ / Ort

Telefon, ggf. mobil

Evtl. Fragen - auch im Zusammenhang mit Garantie- oder Gewährleistungsansprüchen - lassen sich nur bei Vorlage dieses Inbetriebnahmeprotokolls klären!

Schornstein ☐ rund: Ø _____ cm ☐ quadratisch: _____ cm ☐ eckig: _____ x _____ cm

☐ dreischalig, gedämmt ☐ zweischalig, ältere Bauart (gemauert mit Ton-Innenrohr)
☐ zweischalig, gemauert mit Edelstahl-Einsatzrohr

Schornsteintyp ☐ einschalig, gemauert ☐ Edelstahlschornstein, gedämmt ☐ sonstiges:

Belegung ☐ nur mit dieser Feuerstätte (einfach) ☐ zusammen mit weiteren Feuerstätten (mehrfach)

Schornsteinhöhe wirksame Höhe ca. _____ m, davon im Außen-/Kaltbereich ca. _____ / _____ m

☐ VSR eingestellt, Einstellwert: _____, Druckdifferenz $P_Z - P_{Ze}$ (n. DIN EN 13384-1) _____ Pa

☐ Nebenluftvorrichtung vorhanden, eingestellt auf ca. _____ Pa

Abgasrohr / Verbindungsstück

gestr. Länge: _____ m wirks. Höhe: _____ m Durchm.: Ø _____ cm Anzahl der Umlenkungen:

Verbrennungsluftversorgung ☐ über Leitung aus dem Freien ☐ aus dem Aufstellraum

gestreckte Länge der Leitung: _____ m Durchmesser: Ø _____ cm

Art/Material der Leitung: _____ Anzahl und Art der Umlenkungen:

Art der Mündung im Freien: ☐ offener Einlass ☐ Außenluftgitter ☐ sonstiges:

Lüftungsanlage

Lüftungsanlage im Gebäude vorhanden ☐ ja ☐ nein sonstige Abluftgeräte vorhanden ☐ ja ☐ nein
Art der Lüftungsgeräte:

LUC vorhanden ☐ ja ☐ nein sonst. Sicherheitseinrichtungen:

Anlagenbetreiber

Dem Betreiber wurden die technischen Unterlagen übergeben. Er wurde mit den Sicherheitshinweisen, der Bedienung und Wartung der oben genannten Anlage vertraut gemacht.

Einbaufirma / Stempel

Datum und Unterschrift

Datum und Unterschrift

1.	WICHTIGE BENUTZERINFORMATION	1
2.	SICHERHEITSHINWEISE	3
2.1	Brandschutz und Sicherheitsabstände	3
2.2	Verbrennungsgefahr	6
2.3	Gefahren durch unverschlossene Feuertür	6
2.4	Gefahren durch unzureichende Verbrennungsluft	6
2.5	Gefahren durch Wärmestau in der Feuerstätte	7
2.6	Gefahren durch ungeeignete Brennstoffe	7
2.7	Gefahren durch Nachlegen / zu lange Betriebsdauer	8
2.8	Gefahren durch Schließen des Verbrennungslufthebels	8
2.9	Gefahren durch ungenügende Funktion des Schornsteins	8
2.10	Gefahren durch mangelnde Wartung	9
2.11	Richtiges Verhalten bei einem Schornsteinbrand	9
3.	ERSTINBETRIEBNAHME	10
4.	BEDIENUNG	11
4.1	Brennstoffe	11
4.2	Funktionsprinzip der Holzverbrennung	14
4.3	Bedienelemente	15
4.4	Heizbetrieb und Einstellungen	16
4.5	Elektronische Heizhilfe (optionales Zubehör)	22
4.6	Elektronische Heizhilfe (SANNA mit Katalysator)	25
4.7	Reinigung und Wartung	30
4.8	Checkliste bei Störungen	34
4.9	Grundlegende Anforderungen an den Aufstellraum	37
5.	ERSATZ- UND VERSCHLEISSTEILE	40
5.1	Feuerraumauskleidung	40
5.2	Glasscheiben, Türgriff, Türverschluss	40
5.3	LEDATRONIC	40
5.4	Dichtungen, Dichtschnüre	41
5.5	Ofenlack	41
6.	TECHNISCHE DATEN	42
7.	GEWÄHRLEISTUNG UND GARANTIE	45
8.	NORMEN UND RICHTLINIEN	46



Bei dem Bauprodukt handelt es sich um einen „Speicherfeuerstätten für feste Brennstoffe“ nach Anhang ZA.1 der EN 16510-2-5:2025. Im Sprachgebrauch innerhalb dieser Dokumentation wird der seitens des Anwenders und der für die handwerkliche Ausführung geltenden Technischen Regeln übliche Begriff „Speicherofen“ verwendet.

1. Wichtige Benutzerinformation

Herzlichen Glückwunsch!

Mit dem SANNA haben Sie sich für einen technisch und optisch modernen und ganz besonderen Speicherofen entschieden. Neben dem Design legen wir besonderen Wert auf ausgereifte Verbrennungstechnik, hochwertiges Material und gute Verarbeitung. Der SANNA wurde nach heutigem Stand der Technik entwickelt und gebaut und wurde nach den geltenden gesetzlichen Vorgaben und technischen Regeln geprüft.

Wesentliche Eigenschaften	SANNA
baurechtliche Verwendbarkeit	als Bauprodukt, CE-Kennzeichnung gem. EN 16510-2-5:2025
Energieeffizienzklasse	A+ 
Einhaltung der Anforderungen gem. Oekodesign-Verordnung (EU) 2015/1185	spezifische Anforderungen nach Anhang II der Verordnung erfüllt $\eta_s = 65\%$, $PM = 40 \text{ mg/m}^3$, $OGC = 120 \text{ mg/m}^3$, $CO = 1500 \text{ mg/m}^3$, $NO_x = 200 \text{ mg/m}^3$
Einhaltung der Anforderungen gem. 1. BImSchV	2. Stufe als Einzelraumfeuerungsanlage
verwendbare Brennstoffe	Scheitholz (bevorzugt) und Holzbriketts
Einfachbelegung des Schornsteins	geeignet (empfohlen) (keine selbstschließende Tür erforderlich)
Mehrfachbelegung des Schornsteins	geeignet (mit eingebauter / gespannter Türfeder)
geschlossene oder offene Betriebsweise	ausschließlich geschlossen
mögliche Bauarten der Verbrennungsluftversorgung (DIN 18896:2025-09)	VL-Raum und VL-extern
zeitliche Einschränkungen der Betriebsdauer	kein ununterbrochener Betrieb vorgesehen – einmalige Brennstoffaufgabe pro Speicherintervall
vorgesehene Betriebsweise	Zeitbrandfeuerstätte (INT) Speicherbetrieb (kein gedrosselter Betrieb, kein Nachlegen von Brennstoff)

Weitere technische Eigenschaften und Daten finden Sie im Abschnitt „6. Technische Daten“ ab Seite 42.



Leistungserklärungen gem. Bauproduktenverordnung, sowie die Angaben gem. Ecodesign-Verordnung finden Sie in der separaten Dokumentation „Produktinformationen gemäß europäischer Richtlinien und Verordnungen“.

Bitte füllen Sie gemeinsam mit Ihrem Fachbetrieb das Inbetriebnahmeprotokoll in zweifacher Ausfertigung aus. Ein Exemplar verbleibt in dieser Anleitung und hilft später bei auftretenden Fragen zu Ihrer Feuerstätte.



Bei Nichtbeachtung der Aufstell- und Bedienungsanleitung erlischt die Gewährleistung.
Jede bauliche Veränderung des SANNA durch den Anlagenbetreiber ist unzulässig!

Das Gerät darf nicht eigenmächtig verändert werden.

Bei der Errichtung der Feuerstätte, dem Anschließen des Speicherofens und bei Betrieb müssen die bestehenden Gesetze, vor allem die Landesbauordnung, die örtlichen baurechtlichen Vorschriften sowie die Anforderungen des Emissionsschutzes beachtet werden.

Die Lebensdauer und die Funktionsfähigkeit Ihres Speicherofens hängt vom korrekten Aufbau, der passenden Bedienung und der richtigen Pflege und Wartung ab.



Beachten Sie die Sicherheitshinweise („2. Sicherheitshinweise“ ab Seite 3) und befolgen Sie diese wichtigen Vorgaben bei der Bedienung Ihrer Feuerstätte!

Der Speicherofen SANNA ist eine Zeitbrandfeuerstätte. Für den vorgesehenen Betrieb im Zeitbrand beachten Sie bitte insbesondere die Hinweise im Abschnitt „4. Bedienung“ ab Seite 11.

Angaben zur Demontage, Recycling und / oder Entsorgung am Ende des Lebenszyklus finden Sie bitte in der separaten Dokumentation „Produktinformationen gemäß europäischer Richtlinien und Verordnungen“.



Die Bedienungsanleitung ist zu lesen und zu befolgen!



Emaillierung, insbes. petrolblaue Emaillierung beim SANNA enthält temperaturempfindliche Pigmente, die sich während des Betriebs leicht verdunkeln – die Farbe wechselt beim Abkühlen aber wieder in den Ursprungsfarbton zurück.

Beachten Sie, dass die Schamotte-Segmente aus einem dünneren Bereich und einem massiven Bereich im Bereich der schrägen Umlenkung bestehen. Die Schamotte-Segmente sind so ausgelegt, dass sie reißen können und reißen werden.

Dies ist kein Fehler, sondern eine technisch, funktionstechnisch und sicherheitstechnisch unproblematische und vorgesehene Nutzungserscheinung. Die Schamotte-Segmente sind aus dem Grunde so ausgelegt, dass sie trotz solcher Risse an der vorgesehenen Position liegen bleiben.

Die Funktion und Sicherheit der Feuerstätte ist dadurch nicht beeinträchtigt.



Die Schamotte-Segmente sind so ausgelegt, dass betriebsbedingte Risse keine funktions- oder sicherheitstechnischen Nachteile mit sich bringen. Die Schamotte-Segmente werden in der Regel bei Betrieb der Feuerstätte Risse bekommen.

2. Sicherheitshinweise

2.1 Brandschutz und Sicherheitsabstände



Brandschutz und Sicherheitsabstände müssen unbedingt eingehalten werden!



Als Speicherofen / Speicherfeuerstätte wird der SANNA mit insgesamt einer einzigen Brennstoffauflage pro Speicherintervall befeuert, ein weiteres Nachlegen ist nicht vorgesehen.

Auch bei den Vorgaben zur Brandsicherheit wird davon ausgegangen, dass die Feuerstätte bestimmungsgemäß betrieben wird.

Bei einem ununterbrochenen Betrieb / bei mehrfachem Nachlegen sind insbesondere die angegebenen Mindestabstände nach hinten und zur Seite nicht ausreichend.

Nach hinten (d_R) und zu den Seiten (d_S) müssen Mindestabstände zu brennbaren Materialien eingehalten werden.

Beachten Sie, dass sich die Verkleidung und die anderen Bereiche der Feuerstätte auch außerhalb des Strahlungsbereichs der Front / Sichtscheibe stark erwärmen können.

Auch in diesen Bereichen ist ein entsprechender Abstand zu brennbaren Materialien einzuhalten. Insbesondere dürfen brennbare Materialien nicht auf die Feuerstätte gestellt oder gelegt werden oder an der Feuerstätte befestigt werden.

Auch bei anderen temperaturempfindlichen Materialien sind entsprechende Abstände zu berücksichtigen.

Wegen der hohen Wärmestrahlung über die Sichtscheibe des Speicherofens ist in diesem Bereich ein ausreichender Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien z.B. Möbeln oder Gebäude-Bauteilen einzuhalten.

Der Strahlungsbereich vor dem SANNA ist mit den entsprechenden Maßen nach vorne (d_P) – gemessen ab Vorderkante Sichtscheibe – und seitlich vor dem SANNA (d_{S2}) angegeben.

In diesem Bereich dürfen sich keine brennbaren Gegenstände befinden, auch kein Brennstoff gelagert oder abgestellt werden.

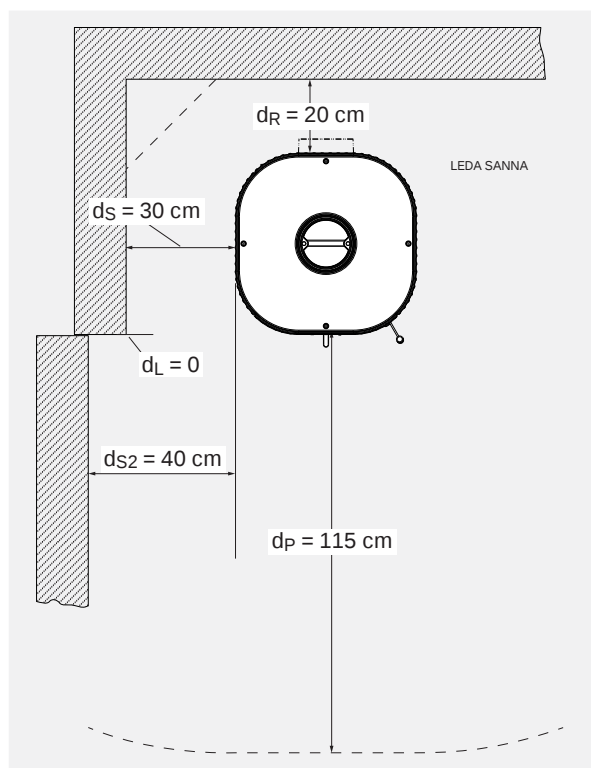


Abb. 2.1 SANNA: Mindestabstände zu brennbaren Materialien

Für den Aufbau des SANNA in einer Raumecke wurde auch diese Situation gesondert bei der Brandsicherheit berücksichtigt.

In dieser Aufstellungssituation müssen seitlich die entsprechenden Abstände ($d_{S(45^\circ)}$) zu brennbaren Materialien eingehalten werden.



Die erforderlichen Sicherheitsabstände und geforderten nicht brennbaren Flächen vor der Feuerraumöffnung sind insbesondere bei eingebauter Drehkonsole zu berücksichtigen! Hier gelten alle Abstände und Maße für den gesamten möglichen (eingestellten) Drehbereich.

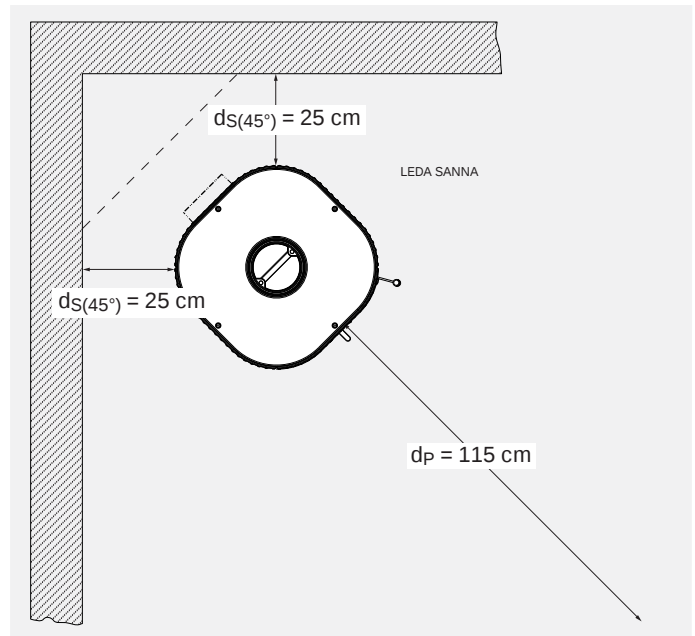


Abb. 2.2 SANNA: Mindestabstände zu brennbaren Materialien bei „Eckaufstellung“

In der Seitenansicht ist der Strahlungsbereich vor dem SANNA mit den entsprechenden Maßen nach vorne (d_P), nach unten (d_B) und nach oben (d_C) angegeben.

In diesem Bereich dürfen sich keine brennbaren Gegenstände befinden, auch kein Brennstoff gelagert oder abgestellt werden.

Der SANNA darf auf einer Aufstellfläche mit brennbaren Materialien aufgestellt werden (siehe auch Abschnitt „Schutz der Aufstellfläche“ auf Seite 5). Ein Bodenabstand (d_B) ist nicht erforderlich.

Auch im Strahlungsbereich vor dem SANNA ist der durch die Geräteabmessungen gegebene Abstand bis zum Boden mit brennbaren Materialien ausreichend.

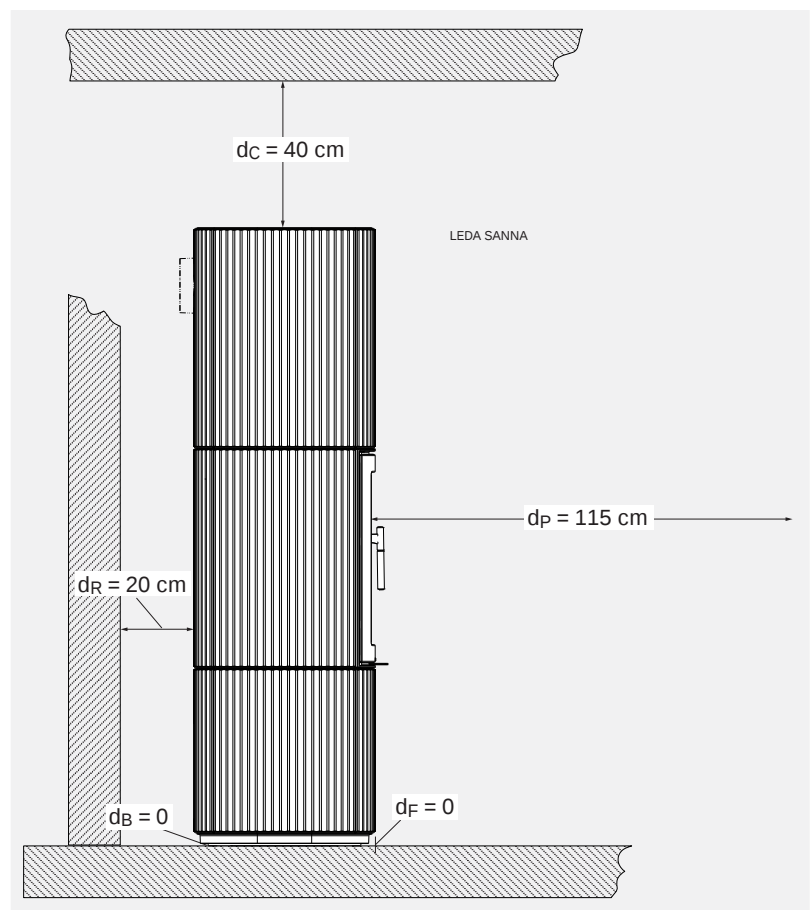


Abb. 2.3 SANNA: Strahlungsbereich der Sichtscheibe – schematische Darstellung, Seitenansicht

Wärmestrahlung, insbesondere durch Glasflächen / Sichtscheiben der Feuerstätte, kann brennbare Gegenstände in der Nähe des Gerätes in Brand setzen. Halten Sie daher die angegebenen Mindestabstände derartiger Gegenstände zum Gerät ein.



Die angegebenen Sicherheitsabstände zu brennbaren Materialien, Bauteilen, Möbeln usw. sind Mindestangaben. Bei besonders temperaturempfindlichen Materialien, bei besonders wärmegeprägten Gebäudewänden o.ä. sind gegebenenfalls größere Abstände erforderlich.



Als Aufstellfläche, Decke oder Wände ohne brennbare Materialien gelten ausschließlich nicht brennbare Bauteile der Baustoffklasse „A1“ oder „A2“ nach EN 13501-1. Es muss dabei sichergestellt sein, dass sich etwaige brennbare Materialien auf der Rückseite der nicht brennbaren Aufstellfläche, Decke oder Wände nicht unzulässig erwärmen können. Dies kann z. B. durch eine entsprechende Dicke oder durch den Aufbau und die Wärmeleitfähigkeit der nicht brennbaren Aufstellfläche, Decke oder Wände erreicht werden.



Bei der Installation sind darüber hinaus die baurechtlichen Anforderungen für das Verbindungsstück / das Abgasrohr einzuhalten. Zusätzlich zu den hier angegebenen erforderlichen Abständen der Feuerstätte zu brennbaren Materialien sind auch entsprechende Abstände des Verbindungsstücks / Abgasrohrs zu brennbaren Baustoffen einzuhalten. Dadurch können sich gegebenenfalls auch größere Abstände der Feuerstätte zu brennbaren Baustoffen ergeben.

Schutz des Bodens vor der Feuerraumöffnung

Unabhängig von den Brandschutzanforderungen muss der Fußboden vor und neben der tatsächlichen Feuerraumöffnung der Feuerstätte geschützt sein, dass durch herausfallende glühende oder brennende Teile des Brennstoffs keine Schäden entstehen können. Dafür muss der Fußboden aus nicht brennbarem Material bestehen oder eine nicht-brennbare Auflage besitzen, bei mehrseitig zu öffnenden Feuertüren gelten diese Abstände zu jeder Seite (Vorgabe gemäß baurechtlicher Vorschriften, FeuVO).

Auf brennbare Böden kann dazu ein entsprechende Platte aus Glas, Blech oder anderen vergleichbaren Materialien gelegt werden.

Soll eine Vorgelegeplatte nur vor den Speicherofen gelegt werden, können die Geräte-Stellfüße soweit herausgedreht werden (jeweils Sechskant, SW 17 mm), dass die Vorgelegeplatte vorne bis an die Geräte-Stellfüße geschoben werden kann – ca. 6 cm weiter unter dem Gerät als das Geräte-Außenmaß (SANNA ohne Drehkonsole).

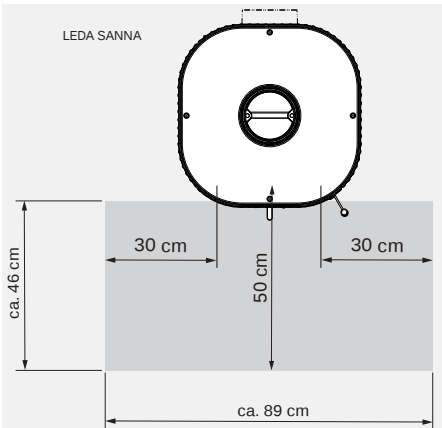


Abb. 2.4 SANNA: Nicht brennbarer Belag vor der Feuerraumöffnung – schematische Darstellung



Die erforderlichen Sicherheitsabstände und geforderten nicht brennbaren Flächen vor der Feuerraumöffnung sind insbesondere bei eingebauter Drehkonsole zu berücksichtigen! Hier gelten alle Abstände und Maße für den gesamten möglichen (eingestellten) Drehbereich.

Schutz der Aufstellfläche

Unter dem Speicherofen (unter den Füßen des Speicherofens) ist kein besonderer Schutz des Bodens zwingend erforderlich, aber empfehlenswert.

Der Speicherofen darf mit seinen Füßen demnach auch direkt auf brennbaren Flächen aufgestellt werden. Bei Aufstellflächen aus oder mit brennbaren Baustoffen darf der SANNA auch direkt mit dem Geräteboden auf den Boden gestellt werden.

2.2 Verbrennungsgefahr



Heiße Teile, heiße Bereiche, Verbrennungsgefahr!

Der Speicherofen, vor allem seine Tür und Front und die Oberflächen der Feuerstätte erwärmen sich bei Betrieb sehr stark. Über die Sichtscheibe der Feuertür wird ebenfalls ein erheblicher Leistungsanteil abgegeben. Zur gefahrlosen Bedienung des Gerätes benutzen Sie bitte den mitgelieferten Schutzhandschuh. Bitte achten Sie darauf, dass besonders Kinder während und nach dem Heizbetrieb einen ausreichenden Sicherheitsabstand halten.



Achtung – auch der Türgriff und der Verbrennungslufthebel werden bei Betrieb heiß! Benutzen Sie unbedingt den mitgelieferten Schutzhandschuh!
Verwenden Sie den Schutzhandschuh ausschließlich für die Bedienung von Türgriff und Verbrennungslufthebel – der Schutzhandschuh ist nicht geeignet als Sicherheitsausrüstung bei heißen oder glühenden Gegenständen!

2.3 Gefahren durch unverschlossene Feuertür



Die Feuertür muss während des Betriebs geschlossen sein!

Während des Heizbetriebs muss die Feuertür geschlossen bleiben, um einen unnötig hohen oder sogar gefährlichen Austritt von Heizgas zu vermeiden.

Durch den starken Entgasungsprozess beim Brennstoff Holz und einem schwachen Schornsteinförderdruck kann es beim Öffnen der Feuertür zum Austritt von Rauch und Heizgas kommen. Deshalb wird dringend empfohlen, die Feuertür grundsätzlich nicht zu öffnen, bevor der Brennstoff bis zur Glutbildung heruntergebrannt ist.

2.4 Gefahren durch unzureichende Verbrennungsluft



Der Feuerstätte muss immer ausreichend Verbrennungsluft zuströmen können!

Beziehen Feuerstätten ihre Verbrennungsluft aus dem Wohnraum bzw. aus dem Gebäude, muss in jedem Fall ständig ausreichend Luft in diese Räume nachströmen können. Lüftungsanlagen oder weitere Feuerstätten dürfen die Luftversorgung dabei nicht stören oder beeinträchtigen.

Wenn andere Geräte oder andere Feuerstätten gemeinsam mit dieser Feuerstätte betrieben werden, die jeweils ihre Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum oder dem Raumluftverbund entnehmen, stellen Sie die ausreichende Verbrennungsluftversorgung für alle Feuerstätten und Geräte sicher – belüften Sie gegebenenfalls den Aufstellraum entsprechend.

Während des Betriebes darf die vorgesehene Verbrennungsluftöffnung nicht geschlossen, gedrosselt, verengt, verdeckt oder zugestellt werden (z.B. Umluftgitter, Umluftbögen usw.).



Luftabsaugende Anlage können die Verbrennungsluftversorgung stören!

Luftabsaugende Anlagen (z.B. Lüftungsanlage, Dunstabzugshaube, Abluft-Wäschetrockner, zentrale Staubsaugeranlagen), die zusammen mit der Feuerstätte im selben Raum oder Raumluftverbund betrieben werden, können die Verbrennungsluftversorgung und die Abgasabführung empfindlich stören.

Für einen trotzdem sicheren Betrieb der Feuerstätte empfehlen wir unsere allgemein bauaufsichtlich zugelassene Sicherheitseinrichtung LEDA-Unterdruck-Controller LUC 2. Dieses Gerät überwacht ständig die vorhandenen Druckverhältnisse und würde bei Bedarf die Lüftungsanlage abschalten, bevor gefährlich viel Abgas in den Wohnraum austreten könnte.

Werden im Gebäude entsprechende Veränderungen geplant und vorgenommen, können die Bedingungen für einen sicheren und vorgesehenen Betrieb der bestehenden Feuerstätte erheblich gestört werden. Die erforderlichen Voraussetzungen für einen zulässigen und problemlosen Betrieb müssen daher bei nachträglichen Veränderungen durch einen entsprechenden Fachmann erneut geprüft werden.

Solche Veränderungen können z.B. sein:

- Einbau einer weiteren Feuerstätte am selben oder an einem anderen Schornstein,
- bauliche Veränderungen des Schornsteins,
- Einbau oder Umbau von Lüftungsgeräten, z.B. Dunstabzugshaube, WC- oder Bad-Entlüfter, kontrollierte Be- und Entlüftungen,
- Einbau oder Umbau von entsprechenden Haushaltsgeräten, z.B. Abluft-Wäschetrockner, zentrale Staubsauger-Anlage,
- Veränderungen an der Gebäude-Dichtheit, z.B. durch Einbau neuer Fenster oder Türen, Dämmung von Dachflächen, Anbringen von Vollwärmeschutz.



Vergewissern Sie sich, dass die Eintrittsöffnungen für die Verbrennungsluft stets offen und geöffnet sind und auch nicht versehentlich verschlossen oder blockiert werden.

Vergewissern Sie sich, dass die Eintrittsöffnungen für die Verbrennungsluft (wie Verbrennungsluftöffnungen in der Verkleidung der Feuerstätte, Außenwanddurchlässe oder auch Eintrittsöffnungen in die Verbrennungsluftleitung, usw.) stets offen und geöffnet sind und nicht durch Gegenstände o.ä. versperrt oder eingengt sind.

2.5 Gefahren durch Wärmestau in der Feuerstätte

Der SANNA ist als freistehende Feuerstätte gedacht und auch so geprüft.

Um einen Wärmestau zu vermeiden, muss der SANNA auch freistehend aufgebaut und betrieben werden. Ein Einbau z.B. in eine zu enge Nische oder das Anbringen einer zusätzlichen Verkleidung ist daher nicht zulässig. Mindestabstände sind auch zu nicht brennbaren Wänden einzuhalten (siehe hierzu auch „6. Technische Daten“ ab Seite 42).

2.6 Gefahren durch ungeeignete Brennstoffe



**Es dürfen nur geeignete Brennstoffe verwendet werden!
Das Verbrennen von Abfällen oder ungeeigneten Brennstoffen ist nicht zulässig, umweltschädlich und gefährlich.**

Der SANNA ist ausschließlich für den Brennstoff Scheitholz und Holzbriketts vorgesehen.
Ausführliche Informationen zu den vorgesehenen Brennstoffen finden Sie „4.1 Brennstoffe“ ab Seite 11.



Verwenden Sie ausschließlich die vorgesehenen Brennstoffe und befolgen Sie die hier angegebenen Vorgaben! Verwenden Sie das Gerät nicht als Abfallverbrennungsofen, benutzen Sie keine ungeeigneten und nicht empfohlenen Brennstoffe, verwenden Sie insbesondere keine flüssigen Brennstoffe.



Achtung bei brennbaren Flüssigkeiten!

Niemals Benzin, benzinartige Lampenöle, Petroleum, Grillkohleanzünder, Ethylalkohol oder ähnliche Flüssigkeiten zum Entfachen oder „Wiederentzünden“ eines Feuers in der Feuerstätte verwenden.

Alle derartigen Flüssigkeiten sind von der Feuerstätte fern zu halten, wenn diese in Betrieb ist.

2.7 Gefahren durch Nachlegen / zu lange Betriebsdauer



Als Speicherofen / Speicherfeuerstätte wird der SANNA mit einer einzigen Brennstoffauflage pro Speicherintervall befeuert, ein Nachlegen ist nicht vorgesehen.

Auch bei den Vorgaben zur Brandsicherheit wird davon ausgegangen, dass die Feuerstätte bestimmungsgemäß betrieben wird.

Bei einem ununterbrochenen Betrieb / bei mehrfachem Nachlegen sind insbesondere die angegebenen Mindestabstände nach hinten, zur Seite und vor der Feuerstätte nicht ausreichend.

Der SANNA ist ausschließlich für eine einzige Brennstoffaufgabe je Speicherintervall vorgesehen – bei dieser Feuerstätte darf kein Brennstoff nachgelegt werden. Bei längeren Abbranddauern durch wiederholtes Nachlegen vergrößern sich die erforderlichen Brandschutzabstände.

2.8 Gefahren durch Schließen des Verbrennungslufthebels

Die Verbrennungsluft darf keinesfalls komplett geschlossen werden, solange noch überwiegend gelbliche Flammen vorhanden sind. (Ausnahme einzig im Falle eines Schornsteinbrands, siehe „2.11 Richtiges Verhalten bei einem Schornsteinbrand“ auf Seite 9).

2.9 Gefahren durch ungenügende Funktion des Schornsteins

Für den richtigen und sicheren Betrieb der Feuerstätte ist ein passender Förderdruck des Schornsteins erforderlich. Besonders in der Übergangszeit - Herbst oder Frühjahr - oder bei ungünstigen Wetterverhältnissen (z.B. starker Wind, Nebel, inverse Wetterlage usw.) kann es zu ungenügenden Betriebsbedingungen des Schornsteins kommen. Dies ist bei der Nutzung einer Feuerstätte unbedingt zu berücksichtigen.

Der Schornstein und das Abzugsrohr müssen frei von Hindernissen sein und sind nach den Anweisungen zu reinigen!

Bei Frost können sehr kalte Abgase an der Schornsteinmündung kondensieren und einfrieren. Dies gilt im Besonderen bei Abgasen von Gasfeuerstätten, die auch den freien Querschnitt eines z.B. nebenliegenden Abgasschachts bei einem mehrzügigen Schornstein verringern können. Achten Sie bei der Inbetriebnahme der Feuerstätte daher darauf, dass die Schornsteinmündung frei ist und die Abgase ausreichend gut abziehen können.

Bei längerer Betriebsunterbrechung kann es im Schornstein, in den Heizgaszügen, im Abgasrohr oder auch der Verbrennungsluftleitung zu Verstopfungen gekommen sein. Achten Sie beim Anheizen darauf, dass gleich von Anfang an ein gewohnt guter Abbrand und Rauchabzug einstellt.



Die durch verstopfte Schornsteine entstehenden Gase / Verbrennungsgase / Brandgase sind gefährlich!!

2.10 Gefahren durch mangelnde Wartung

Betreiben Sie Ihre Feuerstätte nur, wenn sie in einem funktionstüchtigen Zustand ist. Führen Sie die regelmäßigen Reinigungs- und Wartungsarbeiten zuverlässig durch oder lassen Sie diese durch fachkundige Personen durchführen.

Bauteile, die defekt, abgenutzt oder verschlissen sind oder sich durch den Betrieb verändert haben, können die Funktion und Sicherheit der Feuerstätte beeinträchtigen.

2.11 Richtiges Verhalten bei einem Schornsteinbrand



Befolgen Sie das richtige Verhalten im Falle eines Schornsteinbrands und prägen Sie sich die folgenden Punkte ein!

- Schließen Sie die Verbrennungsluft!
- Rufen Sie die Feuerwehr und den zuständigen Schornsteinfeger (bevollmächtigter Bezirksschornsteinfeger)!
- Ermöglichen Sie den Zugang zu den Reinigungsöffnungen (z.B. Keller und Dachboden)!
- Entfernen Sie alle brennbaren Materialien (z.B. auch Möbel) vom Schornstein im gesamten Gebäude, auf ganzer Höhe!
- Informieren Sie vor erneuter Inbetriebnahme der Feuerstätte Ihren Schornsteinfeger und lassen Sie den Schornstein auf Schäden kontrollieren!
- Lassen Sie ebenso den Schornsteinfeger die Ursache für den Schornsteinbrand so weit möglich ermitteln und diese beheben bzw. abstellen!

3. Erstinbetriebnahme

Wir empfehlen, bei den ersten 3 bis 4 Betriebstagen nach der Inbetriebnahme der Feuerstätte nur mit jeweils geringer Brennstoffaufgabe (2,0 bis 2,5 kg, klein gespalten) zu heizen.

Vor regulärer Inbetriebnahme muss Gerät trocken geheizt werden. Die vorgesehene Leistung und Abbrandqualität wird erst nach dem Trockenheizen erreicht. Trockenheizen erfolgt durch mindestens zwei bis drei einzelne Abbrände mit vorgesehener Holzmenge.

Die Verbrennungsluft wird nach dem Abbrandende mindestens für 4 Stunden in geöffneter Stellung belassen.

Während der Erstinbetriebnahme kann es kurzzeitig zu leichter Geruchsbildung kommen. Bitte sorgen Sie während dieser Zeit für ausreichende Lüftung des Aufstellraums und vermeiden Sie ein direktes Einatmen. Eventuelle Kondensatbildung an dem Speicherofen oder an dessen Verkleidung sollte sofort sorgfältig abgewischt werden, bevor Rückstände in den Lack einbrennen können.



Während der Erstinbetriebnahme kann es zu leichter Geruchsbildung durch die Einbrennlackierung kommen. Bitte sorgen Sie während dieser Zeit für ausreichende Lüftung des Aufstellraums und vermeiden Sie ein direktes Einatmen.

Bei den ersten Heizvorgängen wird immer die Restfeuchtigkeit der einzelnen Speichereinlagen entweichen. Dies kann zu „Siede- oder Kochgeräuschen“ führen, wenn diese Feuchtigkeit in den kleinen Spalt zwischen Speichereinlagen und Guss-Ringen entweicht. Im besten Falle tritt die Restfeuchtigkeit aus dem Schamottematerial so langsam aus, dass dieser Trocknungsvorgang nahezu unbemerkt abläuft.

Um einem zu schnellen Austritt von zu viel Feuchtigkeit entgegen zu wirken, sollten die Speichereinlagen nach Möglichkeit nur trocken in den SANNA eingelegt werden und auch bei Transport und Lagerung trocken gehalten werden.

Nach dem Aufbau des SANNA ist es von Vorteil, vor dem ersten Anheizen über einen längeren Zeitraum die Feuertür angelehnt und den Verbrennungslufthebel geöffnet zu lassen – dies sorgt in der Regel für ein zusätzliches Austrocknen der Speichereinlagen bereits vor der ersten Inbetriebnahme.

Metall dehnt sich bei Erwärmung aus und zieht sich während der Abkühlphase wieder zusammen. Durch die besondere Geräte-Konstruktion und die Verwendung von hochwertigem Material wurden die Betriebsgeräusche in Folge der Wärmeausdehnung minimiert, sind aber nicht vollkommen ausgeschlossen.

Bei den ersten Abbränden kann es durch Einbrennprozesse der Lackierung zu leichten Ausgasungen im Brennraum aus Schamotten, Dichtungen, Lacken und den Umlenkungen kommen. Dadurch kann sich möglicherweise ein weißlicher Belag im Brennraum – auf den Steinen, auf Gussteilen oder auf der Sichtscheibe – bilden. Dieser Belag ist leicht zu reinigen (trocken abwischen) und unbedenklich.



Die Bedienungsanleitung ist zu lesen und zu befolgen! Bei der Bedienung und insbesondere bei der Erstinbetriebnahme sind ebenfalls die Anweisungen des Fachbetriebs zu beachten!

Beachten Sie, dass die Schamotte-Segmente aus einem dünneren Bereich und einem massiven Bereich im Bereich der schrägen Umlenkung bestehen. Die Schamotte-Segmente sind so ausgelegt, dass sie reißen können und reißen werden.

Dies ist kein Fehler, sondern eine technisch, funktionstechnisch und sicherheitstechnisch unproblematische und vorgesehene Nutzungserscheinung. Die Schamotte-Segmente sind aus dem Grunde so ausgelegt, dass sie trotz solcher Risse an der vorgesehenen Position liegen bleiben.

Die Funktion und Sicherheit der Feuerstätte ist dadurch nicht beeinträchtigt.



Die Schamotte-Segmente sind so ausgelegt, dass betriebsbedingte Risse keine funktions- oder sicherheitstechnischen Nachteile mit sich bringen. Die Schamotte-Segmente werden in der Regel bei Betrieb der Feuerstätte Risse bekommen.

4. Bedienung

4.1 Brennstoffe

Zulässige und empfohlene Brennstoffe



Verwenden Sie nur sauberes, unbehandeltes, naturbelassenes, gespaltenes und trockenes Brennholz oder saubere und trockene Holzbriketts in den geeigneten Qualitäten, Größen, Längen und Mengen.

Der SANNA ist für die Brennstoffe Scheitholz (bevorzugt) und Holzbriketts vorgesehen.
Gemäß 1. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (1. BImSchV, §3 Abs. 1 Nr. 4 – naturbelassenes Scheitholz, und Nr. 5a – Holzpresslinge) dürfen nur diese Brennstoffe in ausreichend trockenem und sauberem Zustand verfeuert werden.

Der empfohlene Brennstoff ist Scheitholz.



Verwenden Sie ausschließlich die vorgesehenen Brennstoffe und befolgen Sie die hier angegebenen Vorgaben!
Verwenden Sie das Gerät nicht als Abfallverbrennungssofen, benutzen Sie keine ungeeigneten und nicht empfohlenen Brennstoffe, verwenden Sie insbesondere keine flüssigen Brennstoffe.



Weitere Informationen rund um den Brennstoff Holz und das richtige Heizen mit Holz finden Sie unter www.richtigheizenmitholz.de.

Die richtigen Brennstoffmengen und -größen

Entnehmen Sie bitte folgender Tabelle die jeweils korrekten Brennstoffmengen.

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts		SANNA
verwendbare Brennstoffe		Scheitholz (bevorzugt) und Holzbriketts
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	4,70
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz	[cm]	25
optimale Anzahl der Holzscheite		5 dickere, gespaltene Scheite / 13 dünnere gespaltene Scheite oder Holzstreifen
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	3,90
optimales Abbrandende bei Nennwärmeleistung, Scheitholz	[min]	72
übliche Brenndauer, Scheitholz	[h]	1,21
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts	[kg]	4,48
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts	[kg/h]	3,71
optimales Abbrandende bei Nennwärmeleistung, Holzbriketts	[min]	72
übliche Brenndauer, Holzbriketts	[h]	1,21



Die angegebenen Brennstoff-Füllmengen entsprechen der maximalen Füllhöhe der einmaligen Brennstoffaufgabe bei Nennwärmeleistung.



Als Speicherofen / Speicherfeuerstätte wird der SANNA mit einer einzigen Brennstoffauflage pro Speicherintervall befeuert, ein Nachlegen ist nicht vorgesehen.
Auch bei den Vorgaben zur Brandsicherheit wird davon ausgegangen, dass die Feuerstätte bestimmungsgemäß betrieben wird.
Bei einem ununterbrochenen Betrieb / bei mehrfachem Nachlegen sind insbesondere die angegebenen Mindestabstände nach hinten, zur Seite und nach vorne nicht ausreichend.

Optimaler Umgang mit dem Brennstoff Scheitholz

Nur trockenes Holz kann so verbrennen, dass die angegebenen Emissionen und der angegebene Wirkungsgrad eingehalten werden! Optimales Brennholz ist daher immer:

- naturbelassen –
also nicht lackiert, eingelassen oder imprägniert, o. ä.
nicht geleimt, also weder Schichtholz, Leimbinder, Pressspan- oder Sperrholz, o. ä.
es darf Rinde enthalten,
Alle künstlichen oder chemischen Zusätze können beim Verbrennen sehr giftig sein und schädigen nicht nur die Umwelt, sondern auch die Bauteile der Feuerstätte und des Schornsteins,
- gespalten und stückig –
nur Holz mit entsprechend großer Oberfläche kann gut und wie vorgesehen verbrennen, kompakte Rundlinge dagegen brennen langsam und schlecht. Die dabei entstehenden Temperaturen reichen in der Regel kaum aus, um die gewünschte Verbrennung zu erzielen. Schmutzige Feuerräume und Sichtscheiben sind dabei auch oft unschöne Anzeichen für ungenügende Abbrandbedingungen,
- trocken –
also Holz mit einer maximalen Restfeuchte von 20 % (bezogen auf das Trockengewicht).
Feuchteres Holz brennt wesentlich schlechter und unsauberer. Zudem wird viel von der im Brennstoff enthaltenen Heizenergie für das Trocknen und Verdunsten der Feuchtigkeit verbraucht und geht damit für die Verbrennung und das Heizen verloren.
Ausreichend trockenes Holz erreicht man in der Regel durch eine zwei- bis drei-jährige Lagerung von gespaltenem Holz an gut belüfteter Stelle.



Weitere Informationen rund um den Brennstoff Holz und das richtige Heizen mit Holz finden Sie unter www.richtigheizenmitholz.de.

Verwenden Sie bei jedem Betrieb Ihres Ofens Ihnen und der Umwelt zu Liebe nur gutes Brennholz.



Verwenden Sie nur sauberes, unbehandeltes, naturbelassenes, gespaltenes und trockenes Brennholz oder saubere und trockene Holzbriketts in den geeigneten Qualitäten, Größen, Längen und Mengen.



Optimale Brennstoff-Eigenschaften für den Speicherofen SANNA für den Brennstoff Scheitholz bei Betrieb bei Nennwärmeleistung

SANNA	
optimale gesamte Brennstoff-Füllmenge	4,70 kg
optimale Brennstoff-Länge und Durchmesser	3 Scheite, 25 cm Länge bei Durchmesser von 6 cm bis 8 cm, 2 Scheite, 25 cm Länge bei Durchmesser von 5 cm bis 7 cm, 13 Scheite / Streifen, 25 cm Länge bei Durchmesser von ca. 2 cm
einzelne Anzahl und Masse der Holzscheite	3 größere, gespaltene Scheite, insgesamt 2,4 kg, jeweils ca. 0,80 kg 2 etwas kleinere, gespaltene Scheite, insgesamt 1,2 kg, jeweils ca. 0,60 kg, 13 kleine Holzstreifen, insgesamt 1,1 kg, jeweils ca. 0,08 kg
Auflage	3 größere Scheite werden längs auf den Brennraumboden gelegt, 2 etwas kleinere Scheite quer darauf. 3 kleine Holzstreifen werden zwischen die beiden aufliegenden Scheite gelegt, 10 weitere kleine Holzstreifen werden darüber gelegt – zuerst 4 Streifen längs, darüber weitere 4 Streifen diagonal und darüber 2 Streifen wieder längs.
Die angegebenen Brennstoffaufgaben entsprechen jeweils der maximalen Füllhöhe bei Nennwärmeleistung.	

Optimaler Umgang mit dem Brennstoff Holzbriketts

Wenn Sie mit Holzpresslingen oder Holzbriketts heizen möchten, verwenden Sie ausschließlich solche Qualitäten, die aus reinem Holz bestehen. Presslinge mit Zuschlagstoffen oder Bindemitteln, wie z.B. Paraffin, oder Presslinge aus anderen Rohstoffen als reinem Holz sind nicht geeignet und dürfen nicht verbrannt werden.

Verwenden Sie Holzpresslinge (Holzbrikett) der Eigenschaftsklasse A1 nach DIN EN ISO 17225-1:2021-10 und DIN EN ISO 17225-3:2021-06, z.B. Achteckstab oder Rundlinge. Solche Holzpresslinge sind Brennstoff mit geringem Asche- und Stickstoffgehalt, sie bestehen ausschließlich aus naturbelassenem Holz und chemisch unbehandeltem Restholz und Holzurückständen.

Achten Sie auf einen trockenen Lagerort. Je nach Produkt können Holzbriketts sehr leicht und schnell Feuchtigkeit aufnehmen.

Holzbriketts bestehen aus gepressten Holzspänen, bitte beachten Sie, dass Holzbriketts daher beim Abbrand an Volumen gewinnen können! Bei der Verwendung sind die jeweiligen Produkthinweise zu berücksichtigen.

Beachten Sie zudem, dass Holzbriketts je nach Hersteller und Typ sehr unterschiedlich schnell verbrennen und so sehr unterschiedliche Leistungen erzeugen können.

Für einen Betrieb Ihrer Feuerstätte unter den angegebenen Bedingungen wie Emissionen, Wirkungsgrad und Leistungsabgabe beachten Sie neben der jeweils korrekten eingelegten Brennstoffmenge unbedingt auch die Abbranddauer, bzw. den vorgesehenen Brennstoffdurchsatz.

Optimale Holzbriketts für den Speicherofen SANNA:



Stücklänge:	optimal ca. 15 cm, max. knapp 20 cm
empfohlener Durchmesser:	ca. 7 bis 10 cm
Stückigkeit:	2 bis 3 mal durchgebrochen
maximale Restfeuchte:	15 %

Heizen Sie mit Holzpresslingen oder Holzbriketts, verwenden Sie entsprechende Brennstoffe, die aus reinem Holz bestehen. Presslinge aus anderen Rohstoffen sind nicht geeignet.



Verwenden Sie nur sauberes, unbehandeltes, naturbelassenes, gespaltenes und trockenes Brennholz oder saubere und trockene Holzbriketts in den geeigneten Qualitäten, Größen, Längen und Mengen.

Unzulässige Brennstoffe



Das Verbrennen von Abfällen ist unzulässig und schädlich für Umwelt und Feuerstätte. Beim Verbrennen ungeeigneter Brennstoffe oder von Abfällen erlischt die Gewährleistung!

Das Bundesimmissionsschutzgesetz stellt das Verfeuern von Abfällen und Reststoffen in häuslichen Feuerstätten ausdrücklich unter Strafe. So dürfen z.B. Abfälle, Hackschnitzel, Hobel- und Sägespäne, Rinden- und Spanplattenabfälle, beschichtetes, lackiertes, imprägniertes oder oberflächenbehandeltes Holz nicht verbrannt werden.



Das Verbrennen von Flüssigkeiten, flüssigen Brennstoffen und flüssigen Anzündhilfen ist verboten und gefährlich!

Falsche Brennstoffe führen mit ihren Verbrennungsrückständen zu Luft- und Umweltbelastungen und wirken sich auch negativ auf die Funktion und Lebensdauer des Schornsteins und der Feuerstätte aus. Daraus ergeben sich nicht selten hohe Störanfälligkeit und unnötig schneller Verschleiß. Kostenaufwendige Sanierungsmaßnahmen oder sogar einen Austausch des Ofens können die unangenehmen Folgen sein. Schornsteinfeger haben zudem ein gutes Auge für Spuren solcher Umweltsünden. Ein- bis viermal im Jahr kontrolliert der Schornsteinfeger den Schornstein. Wenn die Feuerstätte richtig bedient und ausschließlich mit trockenem Brennholz betrieben wird, lässt sich ein übermäßiger Rußansatz verhindern und minimiert so auch den Reinigungsaufwand und die damit verbundenen Kosten der erforderlichen Kehrarbeiten.

Im Rahmen der Überprüfungen gemäß 1. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (1. BImSchV) wird zudem der Brennstoff und dessen Lagerort durch den Schornsteinfeger kontrolliert.

Anzündhilfen

Zum Anzünden empfehlen wir Reisig, Kleinholz und unsere praktischen Anzündwürfel LEDA FeuerFit!

Spalten Sie Brennholz zum Anzünden entsprechend klein (keine Rundlinge). Schmale Holzscheite, vor allem aus Weichholz, haben zwar eine kurze Brenndauer, eignen sich aber sehr gut zum Anzünden.

Manche Anzündhilfen (z.B. diverse Grillanzünder) beinhalten leicht flüchtige Substanzen, die nicht für die Verwendung in geschlossenen Räumen gedacht sind. Diese Stoffe belasten die Raumluft und sind unter Umständen bei Verwendung in geschlossenen Räumen gesundheitsschädlich.

4.2 Funktionsprinzip der Holzverbrennung

Holzfeuerung – Nutzen bis zum letzten Funken

Der SANNA hat einen mit Schamotte und Vermiculit-Platten ausgekleideten Feuerraum. Der Brennstoff wird auf einem geschlossenen Brennraumboden mit Schamottesteinen abgebrannt.

Die gesamte Verbrennungsluft wird der Feuerstätte über das Luftventil im Geräteboden zugeführt und über Kanäle in den Brennraum verteilt.

Die Verbrennung erfolgt in einer Hauptverbrennungs- und einer Nachverbrennungszone. Der Brennstoff und die Brenngase durchlaufen dabei 3 physikalisch-chemische Stufen. Der SANNA ist für die Verbrennung von Scheitholz konstruktiv optimiert worden.

Für die vorgesehene Verbrennung wird die erforderliche Verbrennungsluft aufgeteilt und dem Brennstoff passend zugeführt – genau an den richtigen Stellen, in den jeweils richtigen Menge und Geschwindigkeiten und bei ausreichend hohen Temperaturen.

Stufe 1 – Hauptverbrennung und Entgasung:

Die Verbrennungsluft wird über das Luftventil im Geräteboden in die Luftvorwärmkammer unterhalb des Feuerbetts gelenkt. Über Vorwärmkanäle strömt die Verbrennungsluft zu entsprechenden Düsen und Öffnungen und gelangt von dort an genau bestimmten Stellen optimal in die Brenngase.

Durch die so in den Brennraum geleitete Verbrennungsluft wird konstant für eine stabile Entgasung gesorgt.

Stufe 2 – Heizgas-Aufbereitung:

Kurz vor und in der Nachverbrennungszone wird den Heizgasen ein weiterer Teil der Luft zugeführt. In diesem Bereich im oberen Teil des Feuerraums wird das energiereiche Heizgas noch einmal mit aufgeheizter Verbrennungsluft versorgt. Durch die Form und Ausführung des Heizgaswegs mit der entsprechenden Umlenkung wird die gewünschte Durchmischung von Brenngas und Verbrennungsluft erreicht.

Stufe 3 – Nachverbrennung:

In der Nachverbrennungszone sorgen hohe Temperaturen und die gute Durchmischung von brennfähigen Heizgasen mit Verbrennungsluft dafür, dass die vorgesehenen Leistungen bei Einhaltung der angegebenen Emissionsgrenzwerte und der angegebenen Effizienz erreicht werden kann.

Bitte beachten Sie für die Bedienung stets:



Die Feuertür muss während des Betriebs geschlossen sein!



Halten Sie auch bei nicht betriebenem Gerät Feuertür und den Verbrennungslufthebel immer geschlossen!



Verwenden Sie nur sauberes, unbehandeltes, naturbelassenes, gespaltenes und trockenes Brennholz oder saubere und trockene Holzbriketts in den geeigneten Qualitäten, Größen, Längen und Mengen.

4.3 Bedienelemente

Feuertür, Türverschluss, Türgriff

Der Türverschluss des SANNA ist bei Betrieb immer geschlossen. Der Türgriff befindet sich auf der rechten Seite mittig an der Feuertür. Er steht parallel zur Sichtscheibe, wenn er geschlossen ist.

Die Tür besitzt einen Hakenverschluss, der durch Ziehen des Türgriffs geöffnet wird.

Bei Betrieb der Feuerstätte wird der Türgriff sehr heiß. Benutzen Sie deshalb bitte immer den mitgelieferten Schutzhandschuh.

- ① Feuertür
- ② Bediengriff Feuertür
- ③ Verbrennungslufthebel



Abb. 4.1 Feuertür und Türgriff

Die Feuertür ist bei Betrieb geschlossen.

Der Revisionsdeckel für den Wasserwärmetauscher muss bei Betrieb immer geschlossen sein.



Abb. 4.2 Verbrennungslufthebel

Der Bediengriff für die Einstellung der Verbrennungsluft („Verbrennungsluftschieber“ oder „Luftschieber“) befindet sich mittig unter der Feuertür ③.

Der Verbrennungslufthebel lässt sich von links (komplett geschlossen) nach rechts (komplett geöffnet) schwenken.



Abb. 4.3 Verbrennungslufthebel ganz links, Verbrennungsluft geschlossen



Abb. 4.4 Verbrennungslufthebel ganz rechts, Verbrennungsluft geöffnet, Betriebsstellung

Für den normalen Heizbetrieb wird der Verbrennungslufthebel bis zum Anschlag (rechts) geöffnet.

Bei Betrieb des SANNA wird der Verbrennungslufthebel heiß. Daher sollte für Einstellungen bei Betrieb der mitgelieferte Handschuh verwendet werden.



Achtung – auch der Türgriff und der Verbrennungslufthebel werden bei Betrieb heiß! Benutzen Sie unbedingt den mitgelieferten Schutzhandschuh!

Verwenden Sie den Schutzhandschuh ausschließlich für die Bedienung von Türgriff und Verbrennungslufthebel – der Schutzhandschuh ist nicht geeignet als Sicherheitsausrüstung bei heißen oder glühenden Gegenständen!

Bei Geräten mit LEDATRONIC übernimmt diese elektronische Verbrennungsluftregelung die korrekte Einstellung der Verbrennungsluftklappe. Bei Geräten mit LEDATRONIC ist daher kein manueller Lufthebel am Speicherofen vorhanden.



Bei Geräten mit LEDATRONIC übernimmt diese Verbrennungsluftregelung die richtige Einstellung des Verbrennungsluft-Ventils automatisch für Sie.

Für die Hinweise zum manuellen Betrieb bei Geräten mit LEDATRONIC siehe bitte auch Abschnitt „Manuelle Bedienung bei Geräten mit LEDATRONIC“ ab Seite 19.

4.4 Heizbetrieb und Einstellungen

Vor dem Anheizen

Auf dem Feuerraumboden befinden sich im Aschebett in der Regel noch Holzkohlereste vom vorherigen Abbrand, diese sollten Sie nicht entfernen. Die Holzkohle verbrennt beim nächsten Heizvorgang und hilft dem Gerät gerade beim Anheizen erheblich, um die Betriebstemperatur schneller zu erreichen. Zudem enthält die Holzkohle noch Energie, die beim nächsten Heizvorgang genutzt werden kann.

Im besten Fall befindet sich auf dem Brennraumboden ein Aschebett der letzten Abbrände von einigen cm Dicke.

Nur bei zu viel Rückständen im Brennraum, sollte lose Asche entnommen werden (siehe hierzu auch „Entaschen“ auf Seite 31). Das Aschebett wirkt wie eine Wärmedämmung beim Anheizen und hält das Anmachholz von Beginn an auf hohen Temperaturen.



Schlechte oder ungünstige Bedingungen durch die Wetter- und Witterungssituation, z.B. durch Wind, Außentemperaturen, Luftdruck, aber auch ungünstige Schornsteinbedingungen können sich nachteilig auf den Förderdruck im Schornstein auswirken – das Anheizen oder sogar der Feuerstättenbetrieb insgesamt kann dadurch erschwert oder sogar unmöglich werden.

Vor dem Anheizen sollten die Druckbedingungen im Schornstein überprüft werden. Öffnen Sie dazu die Feuertür einen kleinen Spalt und halten Sie eine Streichholz- oder Feuerzeugflamme nahe an diesen Spalt.

- Wird die Flamme nicht in die Öffnung hineingezogen, so muss z.B. durch ein Lockfeuer ein Auftrieb im Schornstein erzeugt werden. Gelingt dies nicht, ist auf die Inbetriebnahme zu verzichten!
- Tritt aus dem Brennraum Luft aus und wird dadurch die Flamme sogar in Richtung Wohnraum gelenkt, sollte der Ofen ebenfalls nicht in Betrieb genommen werden – es herrschen Überdruckbedingungen im Schornstein, Abgase würden nicht abgeführt werden.
- Wird die Flamme in Richtung Feuerraum gezogen, sorgt der Schornstein für Unterdruck. In diesem Fall kann der Ofen angeheizt werden.



Ist zur Überwachung des gemeinsamen Betriebs von Feuerstätte und Lüftungsanlage ein LEDA Unterdruck-Controller (LUC) installiert, kann der Unterdruck des Schornsteins direkt abgelesen werden.

Verwenden Sie bei jedem Betrieb Ihres Ofens nur die geeigneten Brennstoffe, achten Sie auf gute Qualität, trockenen und sauberen Zustand - Ihnen und der Umwelt zuliebe.

Anheizen

- Öffnen Sie die Verbrennungsluft komplett – Verbrennungslufthebel ganz nach rechts schieben,
- öffnen Sie ggf. die Drosselklappe im Abgasrohr – soweit vorhanden,
- lassen Sie die Luftströmung innerhalb Feuerstätte und Schornstein für einige Minuten vor dem Anzünden mit geöffnetem Verbrennungslufthebel in Gang kommen,
- bereiten Sie das Brennholz für das Anheizen / Heizen vor –

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts	SANNA	
verwendbare Brennstoffe	Scheitholz und Holzbriketts	
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	4,70
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz	[cm]	25
optimale Anzahl der Holzscheite	5 dickere, gespaltene Scheite / 13 dünnere gespaltene Scheite oder Holzstreifen	
optimales Abbrandende, Scheitholz	[min]	72



Abb. 4.5 Verbrennungslufthebel ganz rechts, Verbrennungsluft geöffnet, Betriebsstellung

bereiten Sie am besten 3 größere, gespaltene Holzscheite vor mit jeweils ca. 0,80 kg, 2 etwas kleinere, gespaltene Scheite mit jeweils ca. 0,60 kg dazu 13 mehrfach gespaltene, kleinere Holzstreifen mit insgesamt ca. 1,2 kg,

- öffnen Sie die Feuertür langsam, damit keine losen Aschepartikel herausgewirbelt werden,
- legen Sie 3 gespaltene Holzscheite längs auf das Aschebett,
- legen Sie quer darauf zwei weitere gespaltene Holzscheite, jeweils außen
- legen Sie 3 kleine Streifen mehrfach gespaltenes, kleineres Anmachholz zwischen die beiden oberen Scheite,
- legen Sie 4 weitere kleine Streifen Anmachholz längs darüber,
- legen Sie 4 weitere kleine Streifen Anmachholz diagonal darüber,
- legen Sie 3 Stücke einer passenden Anzündhilfe (z.B. LEDA FeuerFit) mittig jeweils zwischen die 4 oberen Holzstreifen,
- und entzünden Sie am besten die beiden äußeren Anzündwürfel,
- legen Sie 2 weitere kleine Streifen Anmachholz längs darüber,
- lassen Sie die Feuerraumtür falls erforderlich zunächst ein kleines Stück geöffnet – lassen Sie die Feuerraumtür dazu wenige Millimeter angelehnt,



Abb. 4.6 untere Lage: 3 Scheite, 25 cm Länge bei Durchmesser von 6 cm bis 8 cm, längs im Brennraum (insgesamt 2,4 kg, jeweils ca. 0,80 kg)



Abb. 4.7 zweite Lage: 2 Scheite, 25 cm Länge bei Durchmesser von 5 cm bis 7 cm, quer zu der ersten Lage (insgesamt 1,2 kg, jeweils ca. 0,60 kg)



Abb. 4.8 3 dünne Holzstreifen zwischen den beiden äußern Scheiten in der zweiten Lage (insgesamt ca. 0,3 kg, jeweils ca. 0,10 kg)



Abb. 4.9 3 zusätzliche Lagen aus dünnen Holzstreifen, Streifen längs, 4 Streifen längs, 4 Streifen diagonal und 2 Streifen längs (insgesamt 10 Streifen, insgesamt 0,8 kg, jeweils ca. 0,8 kg)

- sobald ein lebhaftes Feuer sichtbar ist und die erste Feuchtigkeit (Kondensat) an der Scheibe verdunstet ist, schließen Sie die Feuerraumtür komplett.
- Sollte das Feuer anschließend deutlich träger werden und vielleicht sogar merklich kleiner werden, öffnen Sie die Feuerraumtür noch einmal und lassen Sie diese noch ein paar weitere Minuten angelehnt,
- lassen Sie während des gesamten ersten Abbrands den Verbrennungslufthebel in der komplett geöffneten Stellung – ganz rechts.

Halten Sie bis zum nächsten Anheizen die Feuertür geschlossen.



Abb. 4.10 Verbrennungslufthebel ganz rechts, Verbrennungsluft geöffnet, Betriebsstellung



Halten Sie bis zum nächsten Anheizen die Feuertür geschlossen!



Das Anheizen kann erleichtert werden, wenn währenddessen z.B. ein Fenster im Aufstellraum der Feuerstätte gekippt oder geöffnet wird.

Betrieb und Nachlegen („Fortheizen“)

Ein Nachlegen ist bei dem Speicherofen SANNA nicht vorgesehen. Nach dem Abbrand der ersten gesamten Aufgabemenge, wird der Abbrand beendet.



Nachlegen ist bei dieser Speicherfeuerstätte nicht vorgesehen! Erst zum Ende der Speicherzeit kann wieder neu angeheizt werden.



Als Speicherofen / Speicherfeuerstätte wird der SANNA mit einer einzigen Brennstoffauflage pro Speicherintervall befeuert, ein Nachlegen ist nicht vorgesehen.
Auch bei den Vorgaben zur Brandsicherheit wird davon ausgegangen, dass die Feuerstätte bestimmungsgemäß betrieben wird.
Bei einem ununterbrochenen Betrieb / bei mehrfachem Nachlegen sind insbesondere die angegebenen Mindestabstände nach hinten, zur Seite und vor der Feuerstätte nicht ausreichend.

Holz ist ein lang-flammiger, stark ausgasender Brennstoff, der zügig und unter ständiger Sauerstoffzufuhr abgebrannt werden muss. Der Abbrand darf nicht gedrosselt werden. Der Brennstoff Holz ist daher nur in sehr geringem Umfang über die Verbrennungsluftmenge regulierbar.

Mit einer Füllung Holz wird der Abbrand bei passender Verbrennungsluftversorgung, also richtigen Einstellungen und Randbedingungen rund 40 bis 50 Minuten lang dauern.

Vermeiden Sie auf jeden Fall übermäßige Aufgabe von Brennstoff – ansonsten kann nicht ausreichend Verbrennungsluft zugeführt werden. Das führt zu einem schlechten und unsauberen Abbrand, zu hohen Emissionen und zudem zu einer sehr geringen Effizienz. Gleiches gilt auch für einen durchgehenden Betrieb in Anheizstellung oder mit geöffneter Anheizklappe.

Ebenso ist mit Holz auch kein stark gedrosselter Schwachlastbetrieb (Dauerbrand) möglich. Bei zu stark verminderter Verbrennungsluft kommt es zu einem unsauberen und nicht effizienten Abbrand unter Luftmangel. Dies führt zu vermehrter Kondensat- und Teerbildung im Heizgasweg im Speicherofen, starker Ruß- und Rauchbildung bis hin zur Verpuffungsgefahr.



Drosseln Sie während des Abbrands niemals die Verbrennungsluft!



Achtung – auch der Türgriff und der Verbrennungslufthebel werden bei Betrieb heiß! Benutzen Sie unbedingt den mitgelieferten Schutzhandschuh!

Verwenden Sie den Schutzhandschuh ausschließlich für die Bedienung von Türgriff und Verbrennungslufthebel – der Schutzhandschuh ist nicht geeignet als Sicherheitsausrüstung bei heißen oder glühenden Gegenständen!



Bei ungünstigen Druckbedingungen im Schornstein, z.B. durch hohe Außentemperaturen, starken Wind oder andere Witterungsbedingungen, kann ein entsprechend weiteres Öffnen der Drosselklappe im Abgasrohr auch während des Betriebs vorteilhaft sein.

Abbrandende

Sobald keine gelblich-weißen Flammen mehr sichtbar sind, kann die Verbrennungsluft komplett geschlossen werden

Damit wird ein unnötiges Durchströmen von Verbrennungsluft und damit Auskühlen der Anlage vermieden.

Hierzu wird der Lufthebel ganz nach links geschoben.

Wird die Verbrennungsluft rechtzeitig geschlossen, bleiben in der Regel Reste der letzten aufgelegten Holzmenge als Holzkohlestücke zurück. Dies ist kein Fehler, sondern Zeichen für rechtzeitiges Schließen der Verbrennungsluft.

Schließen Sie am Ende des Abbrands und bei nicht betriebener Feuerstätte immer die Türen des Speicherofens und schließen Sie auch die Verbrennungsluft.



Abb. 4.11 Verbrennungslufthebel ganz links, Verbrennungsluft geschlossen



Halten Sie auch bei nicht betriebenem Gerät Feuertür und den Verbrennungslufthebel immer geschlossen!

Der Feuerraum muss immer geschlossen gehalten werden, außer beim Einlegen von Brennstoff, beim Anzünden und der Entfernung von Verbrennungsrückständen, um den Austritt von Heizgas zu verhindern.

Manuelle Bedienung bei Geräten mit LEDATRONIC

Im Falle eines Stromausfalls kann es erforderlich sein, das Verbrennungsluft-Ventil des Speicherofens per Hand zu bedienen.

Die manuelle Bedienung des Verbrennungsluft-ventils bei Geräten mit LEDATRONIC erfolgt direkt am Stellmotor. Der Stellmotor befindet sich unter dem Brennraum und ist über die untere Revisionsklappe des Speicherofens erreichbar.

- Öffnen Sie das Revisionsblech unten an der Geräterückseite – jeweils eine Schraube links und eine rechts, Innensechskant (ISK) SW 4 mm,
- der Stellmotor der motorischen Verbrennungsluftklappe befindet sich im oberen Bereich der Öffnung.



Abb. 4.12 Revisionsblech an der Geräterückseite

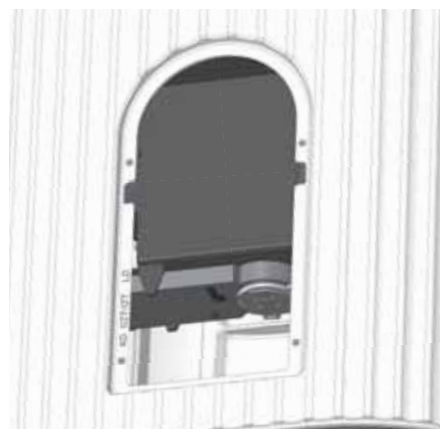


Abb. 4.13 Stellmotor der Verbrennungsluftklappe hinter abgenommener Abdeckung



Lassen Sie sich bei der Einweisung / Inbetriebnahme durch den Fachbetrieb auch den Einbauort, sowie die Not-Bedienung der Verbrennungsluftklappe zeigen.

Der Stellmotor ① ist mit einer Magnet-Kupplung ausgestattet, die eine einfache manuelle Not-Bedienung ermöglicht.

Dafür wird der Kupplungsschlüssel (kleiner orange-farbiger/durchsichtiger Kunststoff-Clip) vom Stellmotor abgenommen – der Kupplungsschlüssel ist lediglich auf die Drehachse des Stellmotors aufgesteckt und kann an einer Seite vom Motor abgezogen werden.

Der Kupplungsschlüssel besitzt auf der Unterseite einen Magneten ②.

Soll der Stellmotor für eine manuelle Bedienung ausgekuppelt / entriegelt werden, legen Sie den Kupplungsschlüssel mit dem Magneten direkt auf die gekennzeichnete Kupplungsfläche des Stellmotors ③.

Es ist ein leichtes Klicken zu hören und der Motor ist entriegelt und kann so mit der Hand verstellt werden. Lässt sich der Stellmotor nicht sofort beim ersten Auflegen des Kupplungsschlüssels entriegeln, dann nehmen Sie den Kupplungsschlüssel noch einmal ab und legen ihn erneut auf den Stellmotor.

Bei entriegeltem Stellmotor kann die Verbrennungsluftklappe per Hand eingestellt werden, dabei ist:

- Motor bis zum linken Anschlag gedreht ④ – Luftventil komplett geschlossen
- Motor bis zum rechten Anschlag gedreht ⑤ – Luftventil komplett geöffnet in Anheizstellung
- Motor ungefähr in Mitte bis minimal über Mitte ⑥ – Luftventil für den normalen Heizbetrieb geöffnet (Nennwärmeleistung).

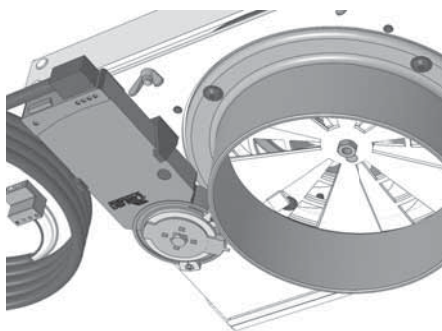


Abb. 4.14 Stellmotor bei Geräten mit LEDATRONIC neben dem Verbrennungsluftstutzen (Prinzip-Darstellung)

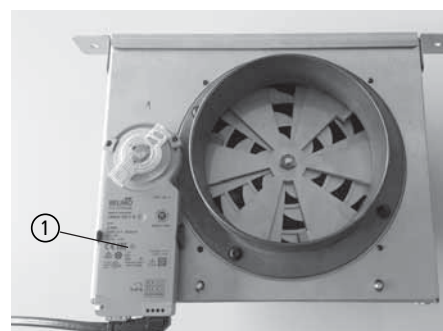


Abb. 4.15 Stellmotor bei Geräten mit LEDATRONIC (Prinzip-Darstellung)

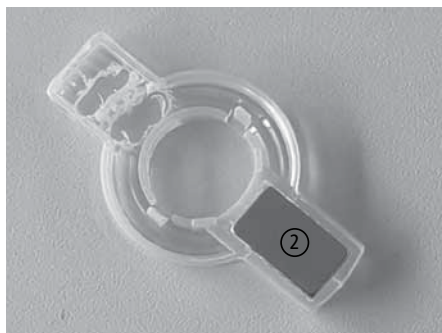


Abb. 4.16 Kupplungsschlüssel-Unterseite für den Stellmotor bei Geräten mit LEDATRONIC

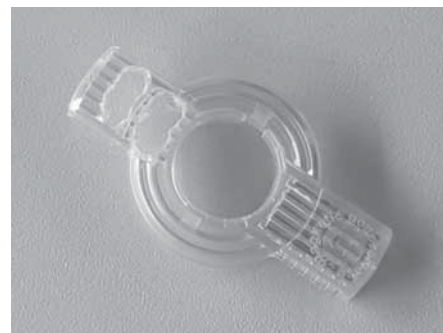


Abb. 4.17 Kupplungsschlüssel für den Stellmotor bei Geräten mit LEDATRONIC

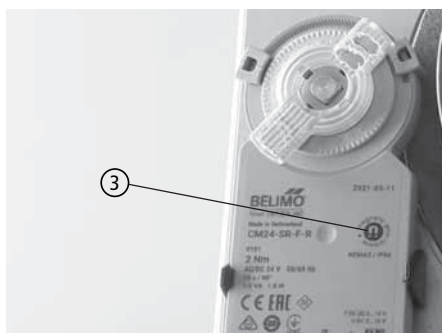


Abb. 4.18 Kupplungsfläche auf dem Stellmotor



Abb. 4.19 Kupplung entriegelt

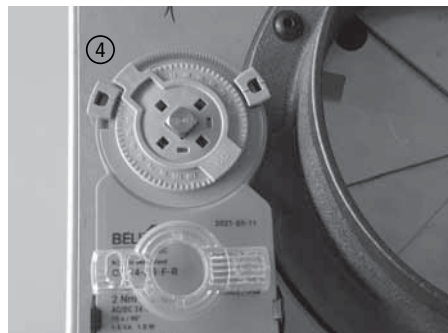


Abb. 4.20 Motorstellung links, Luftventil geschlossen

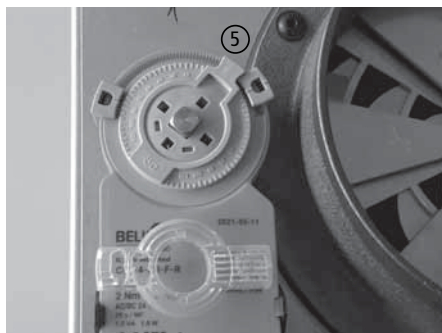


Abb. 4.21 Motorstellung rechts, Luftventil in Anheizstellung

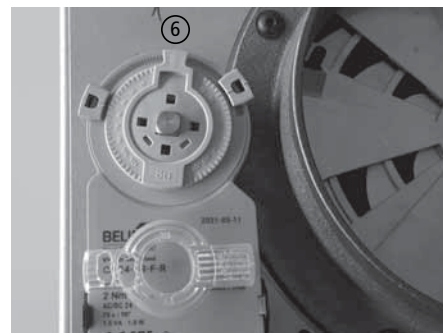


Abb. 4.22 Motorstellung ca. Mitte, Luftventil für normalen Heizbetrieb geöffnet

Bitte beachten Sie hierzu auch die Informationen der Bedienungsanleitung der LEDATRONIC.

Außerbetriebnahme im Störfall

Im Falle eines größeren Problems kann es möglicher Weise erforderlich werden, den Speicherofen außer Betrieb zu nehmen.

Verschließen Sie die Verbrennungsluft nicht komplett. Entnehmen Sie gegebenenfalls den größten Teil des Brennstoffs und der Glut und füllen Sie diese Reste in einen geeigneten Metalleimer.

Stellen Sie diesen Metalleimer unbedingt ins Freie, achten Sie auf eine ausreichende Entfernung zu brennbaren Gegenständen, stellen Sie den Eimer auf eine nicht brennbare Unterlage, z.B. gepflasterter Bereich, Stein, Beton. Vermeiden Sie damit zusätzliche Gefahren und Schäden durch den heißen Eimer und möglicher Weise noch brennende Rückstände.

Im Falle eines Schornsteinbrands befolgen Sie unbedingt die empfohlenen Hinweise, „2.11 Richtiges Verhalten bei einem Schornsteinbrand“ auf Seite 9.

4.5 Elektronische Heizhilfe (optionales Zubehör)

Der SANNA kann mit einer elektronischen Heizhilfe ausgestattet werden (optionales Zubehör).

Mit eingebauter Heizhilfe erhalten Sie während des Betriebs der Feuerstätte über eine dezente, indirekte Leuchtanzeige auf dem Boden unter dem Speicherofen ① (LED-Leuchte) ständig Information, ob sich die Verbrennung im gewünschten, richtigen und vorgesehenen Bereich bewegt – „grüner Bereich“ (Anzeige leuchtet grün).



LED leuchtet grün - alles ist in Ordnung!



Abb. 4.23 LED-Lichtsignal der elektronischen Heizhilfe auf dem Fußboden vor dem Speicherofen ¹⁾



Abb. 4.24 LED-Lichtsignal „GRÜN“ ¹⁾

Sie werden durch die LED-Anzeige auch informiert, wenn die Verbrennung nicht innerhalb ausreichender Zeit die benötigten Mindesttemperaturen erreicht (Anzeige leuchtet blau).



LED leuchtet blau - Abbrand ist zu träge!



Abb. 4.25 LED-Lichtsignal „BLAU“ ¹⁾

Läuft der Verbrennungsprozess zu heftig, zu stark oder zu schnell ab, oder wurde deutlich zu viel Brennstoff aufgelegt, erfolgt ebenfalls eine entsprechende Information durch die elektronische Heizhilfe (Anzeige leuchtet rot).



LED leuchtet rot - Abbrand ist zu schnell oder zu stark!



Abb. 4.26 LED-Lichtsignal „ROT“ ¹⁾

¹⁾ Diese und die folgenden Abbildungen bis S. 29 sind mithilfe ki-unterstützter Bildbearbeitung erstellt worden – hier: Lichtschein und Lichtreflexion auf dem Boden

Abbrandinformationen und sinnvolle Maßnahmen



LED leuchtet grün – alles ist in Ordnung!

- LED-Anzeige leuchtet dauerhaft grün
 - Ofen ist in Betrieb,
 - die elektronische Heizhilfe ist in Ordnung,
 - eine Anfangstemperatur im Brennraum wurde festgestellt,
 - die Brennraumtemperatur ist zu dem Zeitpunkt ausreichend hoch und nicht zu hoch,
 - der Abbrand befindet sich „im grünen Bereich“.



Abb. 4.27 LED-Lichtsignal „GRÜN“ ¹⁾



LED leuchtet grün – alles ist in Ordnung!

- LED-Anzeige leuchtet bis zum Abbrandende dauerhaft grün
 - Ofen ist in Betrieb,
 - die elektronische Heizhilfe ist in Ordnung,
 - der Abbrand bewegte sich über die gesamte Zeit „im grünen Bereich“.

Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.



Abb. 4.28 LED-Lichtsignal „GRÜN“ ¹⁾



LED leuchtet zunächst grün, dann blau

- LED-Anzeige leuchtet zunächst grün, leuchtet dann dauerhaft blau (bis zum Abbrandende)
 - Ofen ist in Betrieb,
 - die elektronische Heizhilfe ist in Ordnung,
 - die Brennraumtemperatur erreicht nicht die erforderliche Mindesttemperatur.

Die Abbrandtemperatur muss erhöht werden,
z.B. durch weiteres Öffnen des Luftschiebers,
durch kurzzeitiges Öffnen des Luftschiebers auf Anheizstellung,
durch etwas mehr Brennstoff oder kleineren Brennstoff,
durch besser aufgespaltenes Brennholz,
oder trockeneres Holz,

- ggf. ist die Brennraumtemperatur auch durch ungenügende Schornsteinbedingungen, durch schlechtes Wetter, warme Außentemperaturen oder sonstige Störungen nicht ausreichend gestiegen.

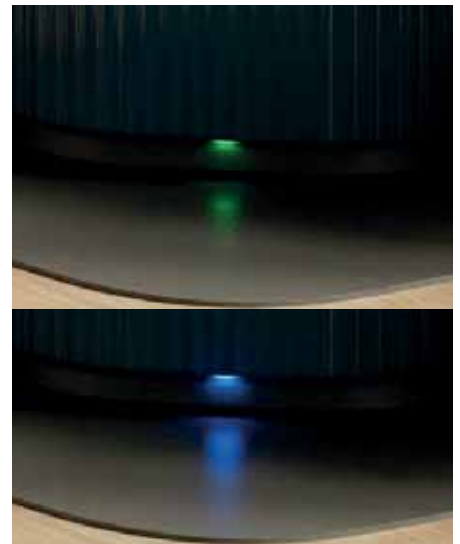


Abb. 4.29 LED-Lichtsignal zunächst „GRÜN“ dann „BLAU“ ¹⁾



LED leuchtet zunächst grün, dann rot

- Anzeige leuchtet zunächst grün, dann dauerhaft rot
 - Ofen ist in Betrieb,
 - die elektronische Heizhilfe ist in Ordnung,
 - die Abbrandtemperatur ist zu rasch angestiegen und hat die Maximaltemperatur erreicht oder überschritten
 - die Abbrandgeschwindigkeit ist zu schnell, der Abbrand deutlich zu intensiv,

Der Abbrand sollte unbedingt nicht weiter angetrieben werden,
Der Abbrand muss mit weniger Leistung und Temperatur ablaufen,
vermeiden Sie unbedingt zu schnelles Nachlegen,



In keinem Falle darf der Luftschieber geschlossen werden zum Drosseln des Abbrands!

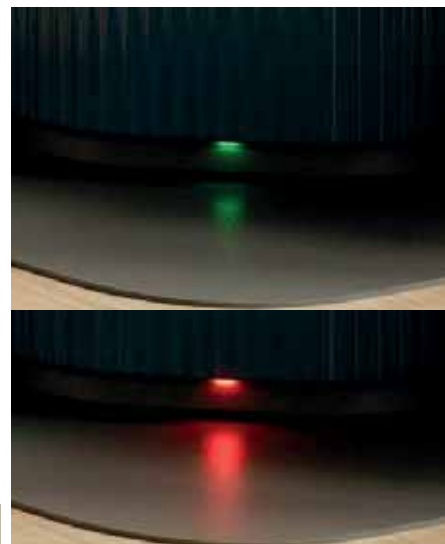


Abb. 4.30 LED-Lichtsignal zunächst „GRÜN“ dann „ROT“ ¹⁾

legen Sie zunächst keinen neuen Brennstoff auf,
vermeiden Sie unbedingt ein zu häufiges Nachlegen, maximal ca. nach einer Stunde nach Abbrandbeginn,
kontrollieren Sie die Brennstoffmenge und vermeiden Sie zu große Brennstoffmengen - beachten Sie hierzu: „Die richtigen Brennstoffmengen und -größen“ ab Seite 11,
verwenden Sie keinen zu klein gespaltenen Brennstoff,

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts	SANNA
verwendbare Brennstoffe	Scheitholz und Holzbriketts
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz [kg]	4,70
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz [cm]	25
optimale Anzahl der Holzscheite	5 dickere, gespaltene Scheite / 13 dünnere gespaltene Scheite oder Holzstreifen
optimales Abbrandende, Scheitholz [min]	72

Ein zu intensiver Abbrand kann auch ggf. durch einen zu starken Unterdruck im Schornstein hervorgerufen werden.
Lassen Sie Ihren Fachbetrieb ggf. den Arbeitsdruck des Schornsteins kontrollieren, bei zu hohen Unterdrücken, bzw. bei zu schnell ansteigenden Arbeitsdrücken können ggf. entsprechende technische Gegenmaßnahmen zur Begrenzung des Förderdrucks Abhilfe schaffen.



LED leuchtet grün - alles ist in Ordnung!

Bewegt sich die Temperatur nach entsprechender Zeit wieder in einen niedrigeren Bereich zurück,
wechselt auch die LED-Anzeige wieder auf „grün“.



Abb. 4.31 LED-Lichtsignal „GRÜN“ ¹⁾

4.6 Elektronische Heizhilfe (SANNA mit Katalysator)

Mit eingebauter Heizhilfe erhalten Sie während des Betriebs der Feuerstätte über eine dezente, indirekte Leuchtanzeige auf dem Boden unter dem Speicherofen ① (LED-Leuchte) ständig Information, ob sich die Verbrennung im gewünschten, richtigen und vorgesehenen Bereich bewegt – „grüner Bereich“ (Anzeige leuchtet grün).



LED leuchtet grün - alles ist in Ordnung!

Sie werden durch die LED-Anzeige auch informiert, wenn die Verbrennung nicht innerhalb ausreichender Zeit die benötigten Mindesttemperaturen erreicht (Anzeige leuchtet blau).



LED leuchtet blau - Abbrand ist zu träge!



Abb. 4.32 LED-Lichtsignal der elektronischen Heizhilfe auf dem Fußboden vor dem Speicherofen ¹⁾

Läuft der Verbrennungsprozess zu heftig, zu stark oder zu schnell ab, oder wurde deutlich zu viel Brennstoff aufgelegt, erfolgt ebenfalls eine entsprechende Information durch die elektronische Heizhilfe (Anzeige leuchtet rot).



LED leuchtet rot - Abbrand ist zu schnell oder zu stark!

Neben diesen Informationen zum aktuellen Abbrand wird der eingebaute Katalysator überwacht und geschützt. Durch den sinnvollen Betrieb Ihres SANNA wird ein Verschmutzen oder Zusetzen des Katalysators ebenso vermieden, wie eine Zerstörung des Katalysators durch zu hohe Temperatur.

Abbrandinformationen und sinnvolle Maßnahmen



LED leuchtet grün - alles ist in Ordnung!

- LED-Anzeige leuchtet dauerhaft grün
 - Ofen ist in Betrieb,
 - die elektronische Heizhilfe ist in Ordnung,
 - eine Anfangstemperatur im Brennraum wurde festgestellt,
 - die Brennraumtemperatur ist zu dem Zeitpunkt ausreichend hoch und nicht zu hoch,
 - der Abbrand befindet sich „im grünen Bereich“.

- LED-Anzeige leuchtet bis zum Abbrande dauerhaft grün
 - Ofen ist in Betrieb,
 - die elektronische Heizhilfe ist in Ordnung,
 - der Abbrand bewegte sich über die gesamte Zeit „im grünen Bereich“.

Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.



Abb. 4.33 LED-Lichtsignal „GRÜN“ ¹⁾



LED leuchtet zunächst grün dann blau

- LED-Anzeige leuchtet zunächst grün, leuchtet dann dauerhaft blau (bis zum Abbrandende)
 - Ofen ist in Betrieb,
 - die elektronische Heizhilfe ist in Ordnung,
 - die Brennraumtemperatur erreicht nicht die erforderliche Mindesttemperatur.

Die Abbrandtemperatur muss erhöht werden,
z.B. durch weiteres Öffnen des Luftschiebers,
durch kurzzeitiges Öffnen des Luftschiebers auf Anheizstellung,
durch etwas mehr Brennstoff oder kleineren Brennstoff,
durch besser aufgespaltenes Brennholz,
oder trockeneres Holz,

 - ggf. ist die Brennraumtemperatur auch durch ungenügende Schornsteinbedingungen, durch schlechtes Wetter, warme Außentemperaturen oder sonstige Störungen nicht ausreichend gestiegen.

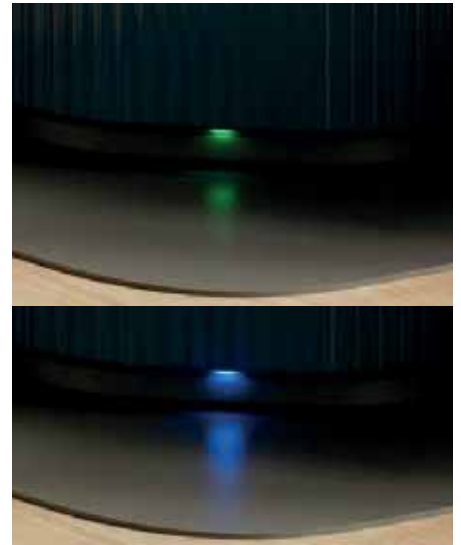


Abb. 4.34 LED-Lichtsignal zunächst „GRÜN“ dann „BLAU“ ¹⁾



LED leuchtet grün - alles ist in Ordnung!

Bewegt sich die Temperatur wieder in einen ausreichend hohen Bereich zurück, wechselt auch die LED-Anzeige wieder auf „grün“.



Abb. 4.35 LED-Lichtsignal „GRÜN“ ¹⁾



LED leuchtet zunächst grün dann blau, dann blau blinkend

- Anzeige leuchtet zunächst grün, wechselt dann in blau und anschließend blau-blinkend (auch nach Abbrandende)
 - Ofen ist oder war in Betrieb,
 - die elektronische Heizhilfe ist in Ordnung,
 - es wurden mehrere aufeinander folgende Abbrände festgestellt mit jeweils zu niedrigen Abbrandtemperaturen,
 - durch die mehrfach ungenügenden Abbrandbedingungen kann sich der Katalysator mit Ablagerungen zugesetzt haben und sollte gereinigt, zumindest aber überprüft werden.

Die Abbrandtemperatur muss erhöht werden, wie vor beschrieben,
die häufigen aufeinander folgenden schlechten Abbrände lassen auf gegebenenfalls sogar grundsätzliche Verbrennungsprobleme schließen,
fragen Sie Ihren Fachbetrieb.

Durch einen normalen Abbrand mit ausreichend hohen Abbrandtemperaturen wird die Anzeige „blau-blinkend“ wieder zurück gesetzt auf grün.

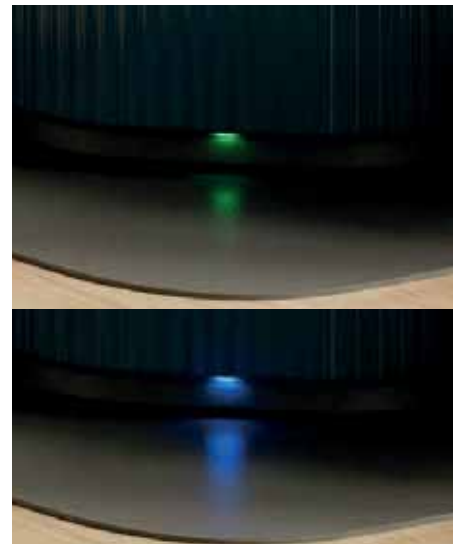


Abb. 4.36 LED-Lichtsignal zunächst „GRÜN“ dann „BLAU“ ¹⁾



LED leuchtet zunächst grün dann rot

- Anzeige leuchtet zunächst grün, dann dauerhaft rot
 - Ofen ist in Betrieb,
 - die elektronische Heizhilfe ist in Ordnung,
 - die Abbrandtemperatur ist zu rasch angestiegen und hat die Maximaltemperatur erreicht oder überschritten
 - die Abbrandgeschwindigkeit ist zu schnell, der Abbrand deutlich zu intensiv,

Der Abbrand sollte unbedingt nicht weiter angetrieben werden,
Der Abbrand muss mit weniger Leistung und Temperatur ablaufen,
vermeiden Sie unbedingt zu schnelles Nachlegen,
legen Sie zunächst keinen neuen Brennstoff auf,



In keinem Falle darf der Luftschieber geschlossen werden zum Drosseln des Abbrands!

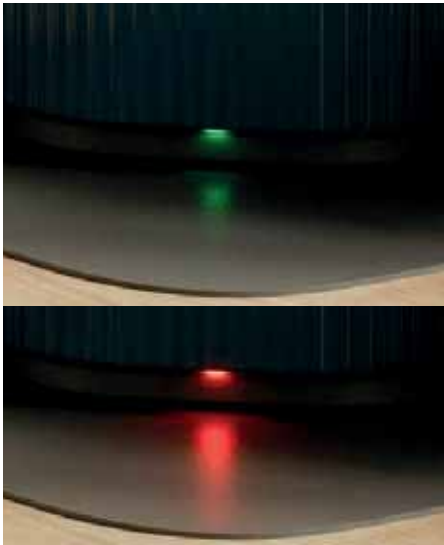


Abb. 4.37 LED-Lichtsignal zunächst „GRÜN“ dann „ROT“ ¹⁾

vermeiden Sie unbedingt ein zu häufiges Nachlegen, maximal ca. nach einer Stunde nach Abbrandbeginn, kontrollieren Sie die Brennstoffmenge und vermeiden Sie zu große Brennstoffmengen – beachten Sie hierzu: „Die richtigen Brennstoffmengen und -größen“ auf Seite 11, verwenden Sie keinen zu klein gespaltenen Brennstoff,

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts	SANNA
verwendbare Brennstoffe	Scheitholz und Holzbriketts
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz [kg]	4,70
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz [cm]	25
optimale Anzahl der Holzscheite	5 dickere, gespaltene Scheite / 13 dünnere gespaltene Scheite oder Holzstreifen
optimales Abbrandende, Scheitholz [min]	72

ein zu intensiver Abbrand kann auch ggf. durch einen zu starken Unterdruck im Schornstein hervorgerufen werden. Lassen Sie Ihren Fachbetrieb ggf. den Arbeitsdruck des Schornsteins kontrollieren, bei zu hohen Unterdrücken, bzw. bei zu schnell ansteigenden Arbeitsdrücken können ggf. entsprechende technische Gegenmaßnahmen zur Begrenzung des Förderdrucks Abhilfe schaffen.



LED leuchtet grün - alles ist in Ordnung!

Bewegt sich die Temperatur nach entsprechender Zeit wieder in einen niedrigeren Bereich zurück, wechselt auch die LED-Anzeige wieder auf „grün“.



Abb. 4.38 LED-Lichtsignal „GRÜN“ ¹⁾



LED leuchtet zunächst grün, dann rot,
dann rot blinkend

- Anzeige leuchtet zunächst grün, wechselt dann in rot und anschließend rot blinkend
 - Ofen ist in Betrieb,
 - die elektronische Heizhilfe ist in Ordnung,
 - die Abbrandtemperatur steigt zu rasch an,
 - die Abbrandgeschwindigkeit ist zu schnell, der Abbrand zu intensiv,

Der Abbrand sollte nach Möglichkeit nicht weiter angetrieben werden,



In keinem Falle darf der Luftschieber geschlossen werden zum Drosseln des Abbrands!

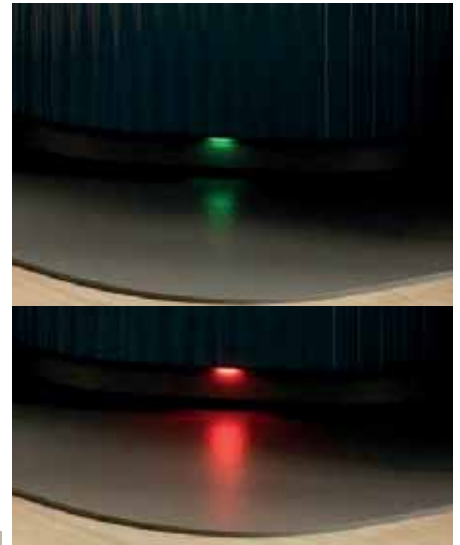


Abb. 4.39 LED-Lichtsignal zunächst „GRÜN“ dann „ROT“ ¹⁾

Der Abbrand sollte nach Möglichkeit mit weniger Leistung und Temperatur ablaufen, bei weiterem Anstieg der Temperaturen kann die emissions-wirksame Metallbedampfung des Katalysators geschädigt werden, vermeiden Sie daher zu schnelles Nachlegen, legen Sie zunächst keinen neuen Brennstoff auf, kontrollieren Sie die Brennstoffmenge und vermeiden Sie zu große Brennstoffmengen - beachten Sie hierzu: „Die richtigen Brennstoffmengen und -größen“ auf Seite 11, verwenden Sie keinen zu klein gespaltenen Brennstoff,

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts	SANNA
verwendbare Brennstoffe	Scheitholz und Holzbriketts
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz [kg]	4,70
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz [cm]	25
optimale Anzahl der Holzscheite	5 dickere, gespaltene Scheite / 13 dünnere gespaltene Scheite oder Holzstreifen
optimales Abbrandende, Scheitholz [min]	72

ein zu intensiver Abbrand kann auch ggf. durch einen zu starken Unterdruck im Schornstein hervorgerufen werden.



LED leuchtet rot dann wieder grün

Bewegt sich die Temperatur nach entsprechender Zeit wieder in einen normalen Bereich zurück, wechselt auch die LED-Anzeige wieder in „grün“.

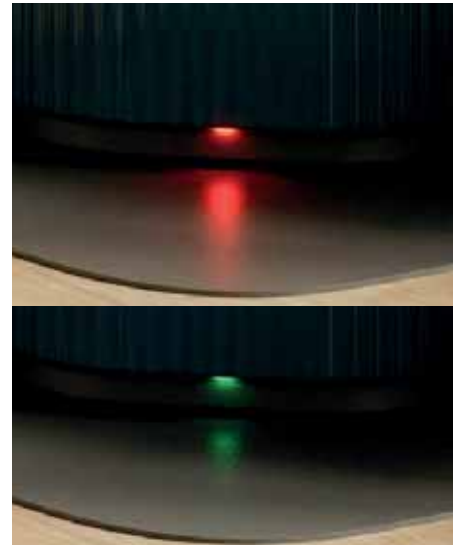


Abb. 4.40 LED-Lichtsignal bei Betrieb „ROT“ dann wieder „GRÜN“ ¹⁾



LED leuchtet rot, dann auch nach Abbrandende rot blinkend

- Anzeige blinkt rot (auch nach Abbrandende)
 - es wurden mindestens 10 aufeinander folgende Abbrände festgestellt mit jeweils einer Überschreitung der Maximaltemperatur,
 - durch die mehrfach zu heftigen, zu schnellen Abbrandbedingungen ist die emissions-wirksame Metallbedampfung des Katalysators dauerhaft geschädigt worden.
 - Der Katalysator muss ausgetauscht werden.



Abb. 4.41 LED-Lichtsignal „ROT“ ¹⁾

4.7 Reinigung und Wartung



Die Reinigung und Wartung kann nur bei einem kalten Gerät vorgenommen werden!

Regelmäßige Wartung und Prüfung

Um die erforderliche Sicherheit, die richtige Funktion und auch die Langlebigkeit des SANNA zu erreichen, müssen wiederkehrend und regelmäßig alle Bauteile, Komponenten und Bereiche der Feuerstätte kontrolliert und gewartet werden.

Über die erforderliche regelmäßige Kontrolle und Wartung hinaus, empfehlen wir während der Zeiten, in denen die Feuerstätte betrieben wird, insbesondere folgende Prüf- und Wartungsvorgaben:

SANNA					
mindestens erforderliche Wartungs- und Prüfungsarbeiten	vor jedem Betrieb	jede Woche Betrieb	jeden Monat Betrieb	bei Bedarf	jährlich
Überprüfen der Sichtscheibe der Feuertür auf Beschädigung (Sichtkontrolle)	X	X	X	X	X
Überprüfen der Türdichtungen auf Beschädigung (Sichtkontrolle)	X	X	X	X	X
Überprüfen der Türscharniere, der Sicherungsschrauben und ggf. Befestigen gelöster Schrauben	X	X	X	X	X
Überprüfen der Befestigung des Türgriffs und ggf. Befestigen	X	X	X	X	X
Überprüfen des Verbrennungsluftventils und des Verbrennungslufthebels	X	X	X	X	X
Funktionsprüfung des Türkontaktschalters (bei Geräten mit LT)	X	X	X	X	X
Funktionsprüfung der Temperaturanzeige der Heizgase (bei Geräten mit LT)	X	X	X	X	X
Kontrolle auf Fehlermeldungen und Störungsanzeigen, Funktionskontrolle der Regelung (bei Geräten mit LT)	X	X	X	X	X
Kontrolle der Eintrittsöffnungen für die Verbrennungsluft und ggf. der Verbrennungsluftleitung	X	X	X	X	X
Überprüfen sämtlicher Reinigungsöffnungen in Abgasrohr / Verbindungsstück und Schornstein und ggf. Verschließen	X	X	X	X	X
Überprüfung aller ggf. angeschlossenen Feuerstätten (Mehrfachbelegung) auf korrekten Zustand, geschlossene Feuerraumverschlüsse sowie auf geschlossene Verbrennungsluftöffnungen aller nicht in Betrieb befindlicher Feuerstätten	X	X	X	X	X
Überprüfen des Schornsteins auf Verstopfung / Verschluss insbesondere nach längeren Stillstandszeiten der Feuerstätte (Betriebsunterbrechung)	X			X	
Reinigen der Sichtscheibe der Feuertür		X		X	X
Entnehmen von überschüssiger Asche			X	X	X
Kontrolle der Feuerraumauskleidung			X	X	X
Reinigen und Überprüfen des Heizgaswegs im Speicherbereich				X	X
Reinigen und Überprüfen des Bereichs unter dem Brennraumboden im Speicherofen (Luftverteilung und Luftvorwärmkammer)				X	X
Reinigen und Überprüfen der Anschlüsse, Verbindungsstellen, Reinigungsöffnungen und ggf. des Verbindungsstücks (Abgasrohrs)				X	X
Reinigen und Überprüfen des Schornsteins (durch Schornsteinfeger / Schornsteinfegerin)				X	X

Der SANNA muss mindestens einmal im Jahr oder bei Bedarf auch öfter gereinigt werden, um einen wirtschaftlichen und einwandfreien Betrieb zu gewährleisten. Viele der erforderlichen Arbeiten sollten durch den Fachbetrieb durchgeführt werden.



Wir empfehlen hierfür den Abschluss eines Wartungsvertrags mit dem Fachbetrieb.

Entaschen

Auf dem Feuerraumboden befinden sich im Aschebett in der Regel noch Holzkohlereste vom vorherigen Abbrand. Diese sollten Sie nicht entfernen. Die Holzkohle verbrennt beim nächsten Heizvorgang und hilft dem Gerät gerade beim Anheizen erheblich, um die Betriebstemperatur schneller zu erreichen.

Nur bei zu viel Rückständen im Brennraum, sollte lose Asche entnommen werden. Das Aschebett darf sich höchstens bis zur Unterkante der Feuerraumöffnung ② aufbauen. Lose Holzkohlestücke können sich auch darüber befinden, sofern sie nicht herausfallen.

Die Asche sollte jedoch niemals komplett entnommen werden, optimal ist ein Ascheniveau zwischen 3 bis 4 cm ①.

Das Abtragen der Asche vom Feuerraumboden (Schamottestein, ③) kann mit einem herkömmlichen Kehrblech aus Metall oder einer Asche- oder Kohlschaufel erfolgen.

Flugasche und möglicherweise anhaftende Rußschichten in der Nachverbrennungszone sollten bis zum Heizgasanschluss abgebürstet und 3 bis 4 Mal pro Jahr (bei Bedarf auch öfter) entfernt werden.

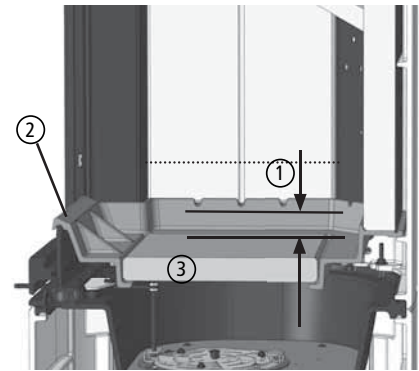


Abb. 4.42 Aschebett, Ascheniveau

Entnehmen Sie keine noch schwelenden oder glühende Kohle, Asche oder Brennstoffreste!

Verwenden Sie ausschließlich nicht brennbare Behältnisse für Asche, Kohle- und Brennstoffreste (z.B. Metalleimer)!



Stellen Sie das Behältnis mit Asche, Kohle- und Brennstoffreste unbedingt ins Freie, Stellen Sie das Behältnis auf eine geeignete, nicht brennbare Unterlage und halten Sie ausreichenden Abstand zu brennbaren Materialien ein!

Lassen Sie Asche, Kohle- und Brennstoffreste niemals im Wohnraum stehen – aus den Asche, Kohle- und Brennstoffresten können noch giftige Schwelgase / Kohlenmonoxid entweichen!

Reinigen des Bodenbereichs unter dem Brennraum

Um den Bereich der Luftvorwärmkammer, unterhalb des Brennraumbodens oder das Luftventil und die Lufthebelmechanik zu reinigen und zu warten, lässt sich der Bodenstein und das Bodenblech aus dem Gerät herausnehmen.



Abb. 4.43 Bodenstein und Bodenblech

Reinigen der Umlenkung und Heizgasführung

Mindestens einmal im Jahr sollte der Heizgasweg oberhalb der Umlenkung kontrolliert und gereinigt werden

Öffnen Sie die Feuertür,

entnehmen Sie die Prallplatte / Umlenkung, die Prallplatte dazu vorne anheben, senkrecht stellen, nach vorne drehen und nach vorne aus dem Brennraum entnehmen,



Abb. 4.44 Tür öffnen und Prallplatte vorne anheben



Abb. 4.45 Prallplatte senkrecht gestellt

Jetzt können die Umlenkung / Prallplatte und die Oberflächen der Heizgasführung gereinigt und überprüft werden.



Abb. 4.46 Prallplatte nach vorne gedreht und aus dem Brennraum entnehmen

Reinigen der Heizgasführung in den Speichereinlagen im Aufsatz

Mindestens einmal im Jahr sollte der Heizgasweg / die Zugführung durch die Schamotte-Segmente kontrolliert und von Flugasche gereinigt werden.

Dazu wird zunächst die Umlenkung im Brennraum entnommen.

Durch die besondere Form der Öffnungen in den Schamotte-Segmenten kann mit einer passenden Bürste der Heizgasweg / die Zugführung gereinigt werden. Die Reinigung ist somit vom Brennraum aus möglich.

Sind kaum Ablagerungen oder Flugasche vorhanden, kann das Reinigungsintervall bei gleich bleibender Nutzung gegebenenfalls auch vergrößert werden.

Beachten Sie, dass die Schamotte-Segmente aus einem dünneren Bereich und einem massiven Bereich im Bereich der schrägen Umlenkung bestehen. Die Schamotte-Segmente sind so ausgelegt, dass sie reißen können und reißen werden.

Dies ist kein Fehler, sondern eine technisch, funktionstechnisch und sicherheitstechnisch unproblematische und vorgesehene Nutzungserscheinung. Die Schamotte-Segmente sind aus dem Grunde so ausgelegt, dass sie trotz solcher Risse an der vorgesehenen Position liegen bleiben.

Die Funktion und Sicherheit der Feuerstätte ist dadurch nicht beeinträchtigt.



Die Schamotte-Segmente sind so ausgelegt, dass betriebsbedingte Risse keine funktions- oder sicherheitstechnischen Nachteile mit sich bringen. Die Schamotte-Segmente werden in der Regel bei Betrieb der Feuerstätte Risse bekommen.

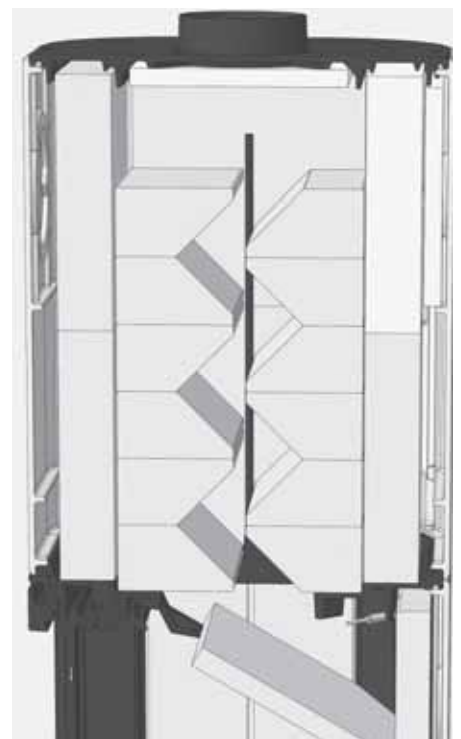


Abb. 4.47 Heizgasweg im Aufsatz

Befestigen der Türgriff-Verschraubung

Sollte sich der Türgriff gelockert haben, kann die Ansatzschraube ① wieder befestigt werden. Dafür muss unbedingt vorher die Madenschraube ② auf der Tür-Innenseite gelockert werden.



Vor dem Festdrehen der Ansatzschraube am Türgriff ist immer unbedingt vorher die seitliche Madenschraube zu lösen.

Lösen Sie zuerst die Madenschraube ② – Innensechskant (ISK) 2,5 mm,

drehen Sie die Ansatzschraube ① (Passschraube) am Türgriff fest – Innensechskant (ISK) 3 mm,

drehen Sie die Madenschraube ② (Gewindestift) wieder fest und sichern so die Ansatzschraube gegen Lösen – Innensechskant (ISK) 2,5 mm

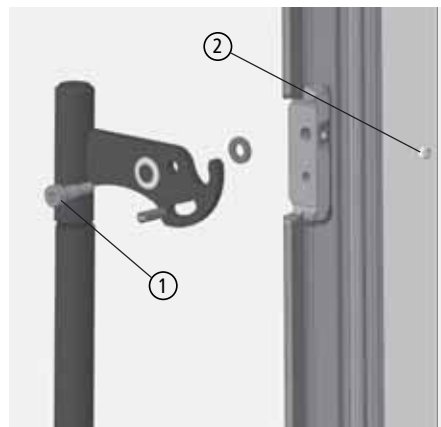


Abb. 4.48 Türgriff, Befestigung mit Ansatzschraube, Madenschraube zur Sicherung

Reinigen der Sichtscheibe

Ein Beschlagen der Glasscheibe lässt sich auf Dauer nicht vollständig vermeiden. Der SANNA besitzt jedoch eine Scheibenspülung, die eine schnelle Verunreinigung der Glaskeramikscheibe verhindert.

Beim Anheizen und bei Verwendung von feuchtem Holz, von zu großen Holzstücken oder bei ungenügenden Schornsteinbedingungen schlägt sich Kondensat aus den Brenngasen auf der Scheibe ab und Rußpartikel setzen sich vermehrt fest. Hierdurch kommt es zu einer merklich stärkeren und schnelleren Verschmutzung der Scheibe.



Die Reinigung und Wartung kann nur bei einem kalten Gerät vorgenommen werden!

Die Glaskeramikscheibe sollte nur trocken gereinigt werden, um eine Verunreinigung der Scheibenleisten und Dichtprofile zu verhindern.

Wir empfehlen kratzfreie Reinigungsschwämme, z.B. Trockenreiniger-Schwamm Dry Wiper von Schott, CeraKlar von abrazo oder vergleichbare Produkte.



Die Reinigung der Glaskeramikscheibe sollte unbedingt trocken erfolgen!

Die Glaskeramikscheibe darf auf keinen Fall mit ätzenden oder scheuernden Mitteln behandelt werden. Zu beachten ist hierbei, dass die Oberfläche der Glaskeramikscheibe relativ leicht verkratzt werden kann.

Die Dichtung der Scheibe muss beim Reinigen trocken gehalten werden, damit sie ihre Elastizität behält. Durch Kondensat oder Reinigungsmittel verhärtete Dichtungen gewährleisten nicht mehr die nötige Bewegungsfreiheit für die Glaskeramikscheibe. Dies kann zur Beschädigung der Scheibe führen.

4.8 Checkliste bei Störungen

Störung	Ursache	Abhilfe
Das Feuer brennt schlecht oder Sichtscheibe verschmutzt schnell	Holz zu feucht	■ Überprüfen; max. Restfeuchte 20 %
	Falscher Brennstoff, zu wenig oder zu viel Brennstoff	■ Nur den Brennstoff verwenden, der für das Gerät geeignet und zugelassen ist (siehe „4.1 Brennstoffe“ ab Seite 11), ■ Brennstoffmenge nach Angabe in dieser Anleitung (siehe „4.1 Brennstoffe“ ab Seite 11)
	Holzzscheite zu groß oder deutlich zu viel zu kleine Holzstücke	■ Holzzscheite sollten mindestens ein -, besser mehrmals gespalten sein, ■ möglichst keine Rundlinge verwenden, ■ möglichst nicht zu wenig und zu große Holzstücke verwenden, ■ max. Umfang der Scheite nach Angabe kontrollieren (siehe „4.1 Brennstoffe“ ab Seite 11), ■ bei ausreichendem oder schon starkem Schornsteinzug möglichst nicht zu viel Anmachholz verwenden.
	Schornsteinzug zu schwach: (Mindestförderdruck für Feuerstätte und Verbrennungsluftversorgung berücksichtigen)	■ Probetrieb durchführen und anliegenden Unterdruck durch Fachbetrieb während mindestens eines gesamten Abbrands messen lassen, ■ Abgasanlage auf Dichtheit überprüfen, ■ Lockfeuer im Schornstein entfachen, ■ offen stehende Türen anderer am Schornstein angeschlossener Geräte dicht schließen, ■ Verbrennungsluftöffnungen von nicht in Betrieb befindlichen weiteren Feuerstätten am gleichen Schornstein dicht verschließen, ■ undichte Schornstein-Reinigungsöffnungen abdichten, ■ Verbindungsstück überprüfen und ggf. reinigen.
	Verbrennungsluft nicht ausreichend	■ Wohnungslüftungsanlage oder Dunstabzugshaube überprüfen, ggf. Fenster öffnen, ■ bei angeschlossener Verbrennungsluftleitung: Leitung und Eintrittsöffnung in die Leitung kontrollieren, reinigen, öffnen, usw. ■ ggf. Ihren Fachbetrieb verständigen.
	Schornsteinzug zu stark, insbes. beim Anheizen bereits zu stark: (Maximalförderdruck für Feuerstätte und Verbrennungsluftversorgung berücksichtigen)	■ Probetrieb durchführen und anliegenden Unterdruck durch Fachbetrieb während mindestens eines gesamten Abbrands messen lassen. ■ Lassen Sie die Einstellungen des Volumenstromreglers überprüfen, lassen Sie ggf. den Volumenstromregler einstellen und damit die Feuerstätte auf die Schornsteinverhältnisse anpassen. ■ Schornsteinsituation überprüfen lassen, ggf. Mündungssituation anpassen. ■ Passen Sie die Brennstoffgröße an, verwenden Sie etwas größere Stücke, vermeiden Sie zu klein gesplante Holzzscheite. ■ Legen Sie nicht zu früh und zu schnell nach, verlängern Sie die Zeitspanne zwischen dem Abbrandende und dem Nachlegen.
	Verbrennungslufthebel zu früh oder zu weit geschlossen	■ nicht schließen, bevor das Feuer heruntergebrannt ist, ■ Verbrennungsluftregler öffnen

Störung	Ursache	Abhilfe
Das Feuer brennt schnell oder zu schnell, Sichtscheibe verschmutzt schnell	Einhand-Luftregler zu früh oder zu weit geschlossen	▪ nicht schließen, bevor das Feuer heruntergebrannt ist, ▪ Verbrennungsluftregler öffnen, ▪ keine Drosselung bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen vornehmen.
	Falscher Brennstoff, zu klein gespalten oder eine zu große Menge an kleinen Brennstoff-Stücken	▪ Nur den Brennstoff verwenden, der für das Gerät geeignet und zugelassen ist (siehe „4.1 Brennstoffe“ ab Seite 11), ▪ Brennstoffmenge nach Angabe in dieser Anleitung (siehe „4.1 Brennstoffe“ ab Seite 11)
	ungünstige Brennstoff-Auflage, zu viel Abstand zwischen den einzelnen Stücken	▪ Größe der Stücke, Position der Stücke und Art der Auflage kontrollieren und ggf. anpassen, ▪ Auflage nach Angabe dieser Anleitung (siehe „Betrieb und Nachlegen („Fortheizen“)“ ab Seite 18)
	Schornsteinzug zu stark: (Maximalförderdruck für Feuerstätte und Verbrennungsluftversorgung berücksichtigen)	▪ Probetrieb durchführen und anliegenden Unterdruck durch Fachbetrieb während mindestens eines gesamten Abbrands messen lassen. ▪ Lassen Sie die Einstellungen des Volumenstromreglers überprüfen, lassen Sie ggf. den Volumenstromregler einstellen und damit die Feuerstätte auf die Schornsteinverhältnisse anpassen. ▪ Schornsteinsituation überprüfen lassen, ggf. Mündungssituation anpassen. ▪ Passen Sie die Brennstoffgröße an, verwenden Sie etwas größere Stücke, vermeiden Sie zu klein gespaltene Holzscheite. ▪ Legen Sie nicht zu früh und zu schnell nach, verlängern Sie die Zeitspanne zwischen dem Abbrandende und dem Nachlegen.
Kondensatbildung, starker Geruch nach „kaltem Abgas“ oder „Teer“	Hoher Temperaturunterschied im Brennraum	▪ Tür in der Anheizphase anlehnen. Gerät dabei nicht unbeaufsichtigt lassen! ▪ vorgeschriebene Art der Brennstoffauflage und -menge beachten
	Anheizphase zu lang	▪ kleinere Holzscheite (Umfang) verwenden, Scheite öfter spalten, keine Rundlinge verwenden, ▪ Feuertür beim Anheizen angelehnt lassen, ▪ Verbrennungslufthebel in Anheizstellung bringen, ▪ Umlenkschieber ganz herausziehen (bei xxxxxx) ▪ Drosselklappe im Abgasrohr (wenn vorhanden) beim Anheizen öffnen
	zu schnelle Entgasung des Brennstoffs	▪ vorgeschriebene Art der Brennstoffauflage und -menge beachten, ▪ vorgeschriebene Brennstoffmengen nicht überschreiten, ▪ Brennstoff nicht stehend, sondern liegend aufgeben
	Holz zu feucht	▪ Holzfeuchte überprüfen; max. 20 % (siehe „4.1 Brennstoffe“ ab Seite 11).
	Schornsteinzug zu stark: (Maximalförderdruck für Feuerstätte und Verbrennungsluftversorgung berücksichtigen)	▪ Probetrieb durchführen und anliegenden Unterdruck durch Fachbetrieb während mindestens eines gesamten Abbrands messen lassen. ▪ Lassen Sie die Einstellungen des Volumenstromreglers überprüfen, lassen Sie ggf. den Volumenstromregler einstellen und damit die Feuerstätte auf die Schornsteinverhältnisse anpassen. ▪ Schornsteinsituation überprüfen lassen, ggf. Mündungssituation anpassen. ▪ Passen Sie die Brennstoffgröße an, verwenden Sie etwas größere Stücke, vermeiden Sie zu klein gespaltene Holzscheite. ▪ Legen Sie nicht zu früh und zu schnell nach, verlängern Sie die Zeitspanne zwischen dem Abbrandende und dem Nachlegen.
Rauchbelästigung / starker Geruch nach „kaltem Abgas“ oder „Teer“	Schornsteinzug zu schwach: (Mindestförderdruck für Feuerstätte und Verbrennungsluftversorgung berücksichtigen)	▪ Probetrieb durchführen und anliegenden Unterdruck messen, ▪ Abgasanlage auf Dichtheit überprüfen, ▪ Lockfeuer im Schornstein entfachen, ▪ offen stehende Türen anderer am Schornstein angeschlossener Geräte dicht schließen, ▪ Verbrennungsluftöffnungen von nicht in Betrieb befindlichen weiteren Feuerstätten am gleichen Schornstein dicht verschließen, ▪ undichte Schornstein-Reinigungsöffnungen abdichten, ▪ Verbindungsstück überprüfen und ggf. reinigen.
	Brennstoff nicht heruntergebrannt	▪ Brennstoff grundsätzlich nur nachlegen, wenn im Gerät keine sichtbare „gelbe“ Flamme mehr vorhanden ist.

Störung	Ursache	Abhilfe
	Rauchaustritt beim Öffnen der Feuertür	▪ nicht zu früh nachlegen, ▪ Brennstoff grundsätzlich nur nachlegen, wenn im Gerät keine sichtbare „gelbe“ Flamme mehr vorhanden ist
Verfärbung der Emaillierung (dunkler)	kein Fehler: die Emaillierung (insbes. bei dunkelrot) enthält temperaturempfindliche Pigmente, die sich während des Betriebs leicht verdunkeln - die Farbe wechselt beim Abkühlen aber wieder in den Ursprungsfarbtönen zurück.	
Störungsanzeigen (Fehlermeldungen) der elektronischen Heizhilfe (optionales Zubehör)		
LED leuchtet rot	Annähern an den Überlastbereich	▪ weniger Brennstoff / weniger Leistung zuführen, siehe „4.5 Elektronische Heizhilfe (optionales Zubehör)“ auf Seite 22
LED blinkt rot (nur bei SANNA mit Katalysator-Set / Katalysator)	zu starkes oder zu häufiges Heizen im Überlastbereich	▪ Katalysator überprüfen, ggf. ▪ Katalysator austauschen, ▪ Informieren des Fachbetriebs, siehe „4.6 Elektronische Heizhilfe (SANNA mit Katalysator)“ auf Seite 25
LED leuchtet dauerhaft rot	Thermoelement defekt	▪ Anschlussstecker und Anschlussleitung überprüfen ▪ Thermoelement überprüfen, ggf. ▪ Thermoelement austauschen
LED leuchtet nicht, obwohl der Ofen in Betrieb ist	Batterien leer	▪ Batterien austauschen
	Steckernetzteil defekt	▪ ggf. Steckernetzteil überprüfen, ▪ Anschlussstecker und Anschlussleitung überprüfen, ▪ Steckernetzteil austauschen
	Steuerung defekt	▪ Steuerung austauschen
	Steckerbelegung des Thermoelements ist falsch	▪ Anschluss der Leitung im Stecker überprüfen, ggf. ▪ Polung tauschen
	LED-Signalleuchte defekt	▪ LED-Signalleuchte austauschen

4.9 Grundlegende Anforderungen an den Aufstellraum

Für die Aufstellung von Feuerstätten gelten Anforderungen an den Aufstellraum. Dies ist ebenfalls bei bereits bestehenden Feuerstätten zu beachten, wenn z.B. der Aufstellraum anderweitig genutzt werden soll, sich das Gebäude von der Nutzung oder Aufteilung ändert, oder weitere Feuerstätten zusätzlich aufgestellt werden sollen.

Hierzu sind die jeweiligen gesetzlichen und baurechtlichen Vorgaben zu beachten, insbesondere die Feuerungsverordnung und die Landesbauordnung.

Wärmebedarf / Heizlast

Die Wärmeleistung der Einzelraumfeuerungsanlage muss sich am Wärmebedarf des Aufstellraums (Heizlast) orientieren. (Anforderung der 1. BImSchV und zugeh. Auslegungsfragen des LAI)

Eine Feuerstätte kann nur dann gut und wirtschaftlich betrieben werden, wenn ihre Wärmeleistung an die gegebenen Wärmebedarfsverhältnisse (Heizlast) und die Bedürfnisse des Betreibers angepasst ist.

Deshalb ist eine Heizlastberechnung oder eine geeignete individuelle Vereinbarung sinnvoller Weise Grundlage der Planung.

Soll der Aufstellraum z.B. in Hinblick auf Größe / Volumen, Luftdurchlässigkeit der Außenwände oder Wärmedämmeigenschaften verändert werden, muss der sich dadurch geänderte Wärmebedarf / Heizlast des Aufstellraums auch für den Betrieb der Feuerstätte berücksichtigt werden.

Verbrennungsluftversorgung

Der Aufstellraum einer Feuerstätten, die ihre Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum entnimmt, muss in Hinblick auf seine Außenflächen / Umfassungsflächen dazu geeignet sein, den erforderlichen Verbrennungsluftvolumenstrom der Feuerstätte durch Undichtigkeiten oder konkret dafür vorgesehene Öffnungen aus dem Freien ungehindert einströmen zu lassen.

Soll der Aufstellraum z.B. in Hinblick auf Luftdurchlässigkeit der Außenwände oder der Fenster- Außentürflächen verändert werden, muss die sich dadurch geänderte Ausführung in jedem Fall auch für den Betrieb der Feuerstätte berücksichtigt werden.

Bei der Verbrennungsluftversorgung aus dem Aufstellraum bzw. Raumlufthverbund ist eine ausreichende Luftzufuhr in den Raum sicher zu stellen. Durch den Betrieb der Feuerstätte darf der hygienisch erforderliche Mindestluftwechsel für das Gebäude nicht beeinträchtigt werden.

Die erforderlichen Verbrennungsluftvolumenströme weiterer Feuerstätten oder die Volumenströme von Ablufteinrichtungen im Aufstellraum der Feuerstätte oder im Verbrennungsluftverbund sind bei der erforderlichen Verbrennungsluftversorgung zu berücksichtigen.

Je nach Bundesland kann ein Nachweis der Verbrennungsluftversorgung erforderlich sein.

Räume mit luftabsaugenden Einrichtungen



Luftabsaugende Anlagen, die zusammen mit Feuerstätten im selben Raum oder Raumlufthverbund betrieben werden, können die Verbrennungsluftversorgung stören und damit Probleme verursachen!

Der gemeinsame Betrieb von Lüftungsanlagen und Feuerstätten ist deshalb nicht ohne entsprechend geeignete Maßnahmen zulässig. Entlüftungsanlagen oder Absauggebläse, die im selben Raum oder Raumlufthverbund betrieben werden, können darüber hinaus auch Probleme verursachen.

Gemäß Feuerungsverordnung sind zusätzliche Sicherheitseinrichtungen vorzusehen. Zur Überwachung empfehlen wir als bauaufsichtlich zugelassene Sicherheitseinrichtung den LEDA-Unterdruck-Controller LUC.

(siehe hierzu auch § 4 Absatz 2 MFeuV – zu beachten sind darüber hinaus ggf. auch weitergehende landesspezifische Anforderungen)

Räume, in denen keine Feuerstätten aufgestellt werden dürfen

Feuerstätten dürfen nicht in notwendigen Treppenträumen (Flucht- und Rettungswege), in Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie und in notwendigen Fluren (Flucht- und Rettungswege), sowie in Garagen aufgestellt werden.

(siehe hierzu auch § 4 Absatz 1 MFeuV – zu beachten sind darüber hinaus ggf. auch weitergehende landesspezifische Anforderungen)

Luftfeuchtigkeit, Feuchträume und Aufstellung im Freien

Der SANNA ist für den Betrieb in gewöhnlichen Wohnräumen vorgesehen.

Die hitzebeständige Lackierung des SANNA ist kein Wasser-, Nässe- oder Feuchtigkeitsschutz. Aus diesem Grunde sind Aufstellräume mit hoher Luftfeuchtigkeit, Aufstellräume oder Aufstellorte mit Spritzwasser o.ä., Aufstellorte im Freien, Aufstellräume mit starken und schnellen Temperaturwechseln nicht geeignet.

Luftqualität und Schwebstoffe

Der Aufstellraum muss eine entsprechend gute Luftqualität aufweisen und darf keine nachteilig wirkenden Schwebstoffe enthalten.

Der SANNA ist für die Verwendung in einer Bauart nach TROL vorgesehen. Wird der SANNA in einem Warmluftofen, in einer Warmluftschwerkraftheizung oder einer Feuerstätte über 2 Geschosse verwendet, wird innerhalb der Heizkammer der Feuerstätte Raumluft aufgewärmt und dem Raum als Zuluft wieder zugeführt. Dieses Funktionsprinzip setzt voraus, dass in der Raumluft entsprechend wenig Schwebstoffe enthalten sind.

Insbesondere Schwebstoffe und andere Bestandteile der Raumluft, die bei Temperaturen im Bereich von 30°C bis ca. 100°C reagieren, verschwelen oder sich chemisch nachteilig verändern, können Probleme, wie Gerüche, Ablagerungen oder besondere schwarze Ablagerungen („fogging“) verursachen, aber auch gesundheitsschädliche Verbindungen / Reaktionen hervorrufen.

Gemeinsamer Betrieb von mehreren Feuerstätten

Werden mehrere Feuerstätten für feste Brennstoffe aufgestellt, die gleichzeitig betrieben werden können, ist die Summe der Nennwärmeleistung aller Feuerstätten zu beachten.

Ab einer Gesamt-Nennwärmeleistung von mehr als 100 kW müssen die Feuerstätten dann in besonderen Heizräumen aufgestellt werden, an die baurechtlich erhebliche Anforderungen gestellt werden. Hierbei ist die Nennwärmeleistung aller Feuerstätten unabhängig ihrer Bauart und ihres Brennstoffs zu berücksichtigen.

Für Feuerstätten, die mit festen Brennstoffen betrieben werden, ist darüber hinaus eine Obergrenze der Summe der Nennwärmeleistungen von 50 kW zu berücksichtigen. Sollen in einem Aufstellraum zu einer bestehenden Festbrennstoff-Feuerstätte z.B. noch zwei weitere Feuerstätten aufgestellt werden, ist also die Summe der Nennwärmeleistungen aller Festbrennstoff-Feuerstätten zu beachten – diese darf nicht höher als 50 kW sein – sowie die Summe aller Feuerstätten (unabhängig des Brennstoffs) – diese darf nicht über 100 kW liegen.

Liegt die Gesamt-Nennwärmeleistung über 50 kW bzw. 100 kW, ist die Aufstellung der Feuerstätten in einem gewöhnlichen Aufstellraum nicht zulässig. Möglich wäre das lediglich in einem Heizraum.

So ein Heizraum darf nicht anderweitig genutzt werden, ausgenommen zur Aufstellung von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe, Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke, ortsfesten Verbrennungsmotoren und für zugehörige Installationen sowie zur Lagerung von Brennstoffen.

Heizräume dürfen nicht mit Aufenthaltsräumen, ausgenommen solchen für das Betriebspersonal, sowie mit notwendigen Treppenträumen, Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und dem Ausgang ins Freie, Sicherheitsschleusen und Vorräumen von Feuerwehraufzügen in unmittelbarer Verbindung stehen.

Heizräume müssen mindestens einen Rauminhalt von 8 m³ und eine lichte Höhe von 2 m haben, einen Ausgang besitzen, der ins Freie führt oder in einen Flur, der die Anforderungen an notwendige Flure erfüllt. Heizräume müssen zudem Türen haben, die in Fluchtrichtung aufschlagen.

Wände, ausgenommen nichttragende Außenwände, und Stützen von Heizräumen sowie Decken über und unter ihnen müssen feuerbeständig sein. Öffnungen in Decken und Wänden müssen, soweit sie nicht unmittelbar ins Freie führen, mindestens feuerhemmende und selbstschließende Abschlüsse haben.

Heizräume müssen zur Raumlüftung jeweils eine obere und eine untere Öffnung ins Freie mit einem Querschnitt von mindestens je 150 cm² oder Leitungen ins Freie mit strömungstechnisch äquivalenten Querschnitten haben.

Lüftungsleitungen für Heizräume müssen eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten haben, soweit sie durch andere Räume führen, ausgenommen angrenzende, zum Betrieb der Feuerstätten gehörende Räume, die die entsprechenden Anforderungen erfüllen. Die Lüftungsleitungen dürfen mit anderen Lüftungsanlagen nicht verbunden sein und nicht der Lüftung anderer Räume dienen.

Lüftungsleitungen, die der Lüftung anderer Räume dienen, müssen, soweit sie durch Heizräume führen, eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten haben und ohne Öffnungen sein.

(siehe hierzu auch § 6 MFeuV - zu beachten sind darüber hinaus ggf. auch weitergehende landesspezifische Anforderungen)

5. Ersatz- und Verschleissteile



Es dürfen nur Original-Bauteile bzw. Ersatzteile des Herstellers verwendet werden! Benötigtes Zubehör und Ersatzteile bekommen Sie über Ihren Fachgroßhandel.

5.1 Feuerraumauskleidung

Speicherofen Typ			SANNA	
Bezeichnung der Ersatz-/Verschleißteile			Anzahl pro Gerät	Ident-Nummer
①	Bodenstein Schamotte	250 mm x 250 mm	1 x	1005-04620
②	Steinsegment, für Seiten und hinten, Vermiculite	460 mm x 260 mm	3 x	1005-04977
③	Prallplatte / Umlenkung, Vermiculite	362 mm x 276 mm	1 x	1005-04978

- ① Bodenstein aus Schamotte, 1x benötigt
- ② Steinsegment, für Seiten links und rechts und hinten, aus Vermiculite, 3x benötigt
- ③ Prallplatte / Umlenkung, aus Vermiculite, 1x benötigt

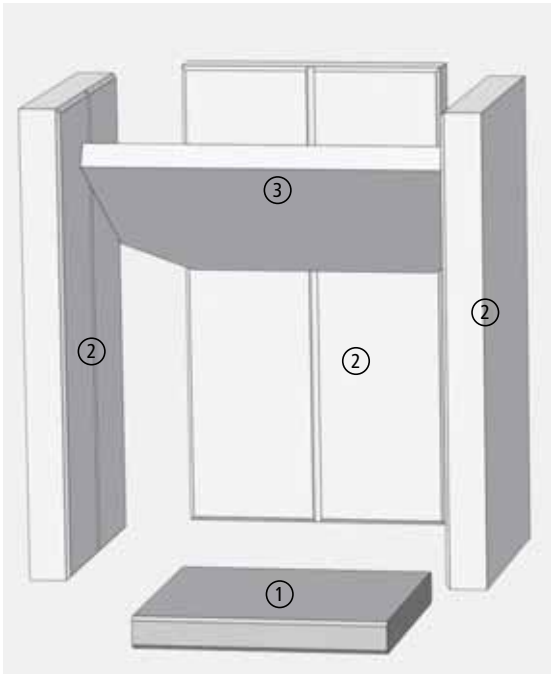


Abb. 5.1 Feuerraum-Auskleidung und Umlenkung

5.2 Glasscheiben, Türgriff, Türverschluss

Speicherofen Typ SANNA – Ersatzscheiben, Ersatzteile zu Tür und Türgriff	
Bezeichnung der Ersatz-/Verschleißteile	Ident-Nummern
① Türgriff	1005-04979
② Satz Schrauben für Türgriff	1005-04980
Verschlusswelle / Passschraube (Gegenstück für Türgriff)	1005-04981
Türfeder (für Feuertür, Federdraht), komplett	1005-04429
Sichtscheibe, ca. 492 mm x 277 mm x 4 mm, abgerundete Ecken R17 mm	1005-04982
Scharnierachsen, im Set: obere und untere Scharnierachse, 2 Madenschrauben (Gewindestift ISK, DIN 916, M5 mm x 5 mm, A2K)	1005-03915

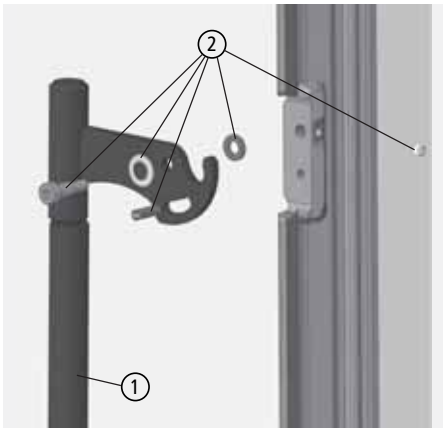


Abb. 5.2 Türgriff

5.3 LEDATRONIC

Speicherofen Typ SANNA – LEDATRONIC, Katalysator-Set und el. Heizhilfe	
Bezeichnung der Ersatz-/Verschleißteile	Ident-Nummern
Türsensor LEDATRONIC LT3, Magnetschalter für Feuertür	1005-04918
Stellmotor LT3,	1005-04671
Einsteck-Thermoelement (LEDATRONIC)	1005-01425
weitere Ersatzteile LEDATRONIC siehe Bedienungsanleitung zur LEDATRONIC	

5.4 Dichtungen, Dichtschnüre

Speicherofen Typ SANNA – Dichtungen		
Verwendung der Dichtung / Dichtschnur Bezeichnung der Dichtung / Dichtschnur	verwendete Länge pro Gerät	Eigenschaften / Spezifikationen
Türdichtung Feuertür, umlaufend zwischen Tür und Gerätekorpus, Dichtung auf der Außenseite Dichtrahmen ¹⁾ Thermo-Runddichtung, Vollkordel, grau, Ø 8 mm (6034-00028)	175 cm	Material: E-Glasgarn, gestrickt, Vollkordel, Härte der E-Glasstrickschnur: weich, max. Temperaturbereich der Imprägnierung: 550 ... 650°C
Scheibendichtung, umlaufend zwischen Türrahmen und Scheibe ¹⁾ Thermo-Runddichtung, Vollkordel, grau, Ø 6 mm (6034-00046)	175 cm	Material: E-Glasgarn, gestrickt, Vollkordel, Härte der E-Glasstrickschnur: weich, max. Temperaturbereich der Imprägnierung: 550 ... 650°C
Dichtung zwischen Scheibe und Glashaltern ²⁾ Drahtkordel, umflochten, schwarz, Ø 8 mm (6034-00027) – zu verwenden ohne Drahtkordel, 4 Abschnitte, je 2,5 cm	4 x 2,5 cm	Material: Metall-Drahtgeflecht-Kordel / E-Glasgarn, Härte der Kordel: weich, max. Temperaturbereich der Imprägnierung: 450 ... 550°C
E-Glasgarn, asbestfrei, nicht brennbar, öl- und lösemittelbeständig, Daueranwendungstemperatur: mind. 450°C, kurzzeitige Temperaturbelastbarkeit: 600°C, chemische Beständigkeit: pH 3 bis 9, Durch längere Belastung im Bereich von ca. 600°C oder durch häufige, kurzzeitige Belastungen darüber werden Eigenspannungen im Grundmaterial der Dichtungen abgebaut. Dies führt dauerhaft zum Verlust der mechanischen Eigenschaften. Es handelt sich bei Dichtungen in jedem Fall um Verschleißteile, die auch durch mechanische Beanspruchungen beschädigt werden können. Um die Funktion zu gewährleisten, empfehlen wir eine regelmäßige Kontrolle und bei Bedarf den Austausch der Dichtung.		
Befestigung / Montage: 1) Hochtemperatur-Silikon, Dichtungsmasse auf Silikonbasis (z.B. Weber EV-300), temperaturbeständig bis 300°C 2) Dichtung selbstklebend, Klebe-Streifen als Montagehilfe an der Dichtung für Temperaturen bis ca. 120 °C		

5.5 Ofenlack

Als Beschichtung (Lackierung) für die Geräte verwenden wir serienmäßig in unserer Lackieranlage Ofenlack senotherm®-UHT 600 tiefschwarz-metallic 12-1155-708099 der Fa. Weilburger Coatings GmbH.

Für Ausbesserungen oder Nachlackier-Arbeiten, bei denen Lack aus handelsüblichen Spraydosen verwendet werden soll, empfehlen wir für eine möglichst weitgehende farbliche Übereinstimmung Ofenlack senotherm® Ofenspray 400 ml tiefschwarz-metallic 17-1102-705799 der Fa. Weilburger Coatings GmbH.

6. Technische Daten

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts SANNA	SANNA	
baurechtliche Verwendbarkeit	als Bauprodukt, CE-Kennzeichnung gem. EN 16510-2-5:2025	
Produkt nach Anhang ZA.1 der EN 16510-2-5:2025	Speicherfeuerstätten für feste Brennstoffe	
Eignung des Geräts für eine Mehrfachbelegung des Schornsteins	ja, mit eingebauter / gespannter Türfeder	
Energieeffizienzklasse	A+ 	
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad der Feuerstätte bei Nennwärmeleistung, η_s , Schwellenwerte	[%]	65
Energieeffizienzindex, EEl		107
Wirkungsgrad bei Nennwärmeleistung, η_{nom}	[%]	81
Klassen / Schwellenwerte für die Emissionen gemäß EN 16510-1:2022 bei Nennwärmeleistung, bezogen auf 13% O₂		
CO-Emissionen, CO_{nom} (13 % O₂)	[mg/m ³ N]	1500
Staub-Gehalt, PM_{nom} (13 % O₂)	[mg/m ³ N]	40
OGC-Emissionen, OGC_{nom} (13 % O₂)	[mg/m ³ N]	120
NO _x -Emissionen, NO_{xnom} (13 % O₂)	[mg/m ³ N]	200
mögliche Bauarten der Verbrennungsluftversorgung (nach DIN 18896)		
Versorgung aus dem Raum möglich (VL _{Raum})		ja
Versorgung über Leitung möglich (VL _{extern})		ja

I. Betrieb bei Nennwärmeleistung		
Leistungsdaten		
Nennwärmeleistung, P_{nom} ¹⁾ bezogen auf den Entladungszeitraum	[kW]	1,7
Nenn-Raumwärmeleistung, P_{SHnom} bezogen auf den Entladungszeitraum	[kW]	1,7
Wärmeabgabe ²⁾	[Wh]	17777
Wärmeabgabe ²⁾	[kJ]	63997
durchschnittliche Abbranddauer	[h]	1,2
Zeitspanne bis zur maximalen Wärmeabgabe (100%)	[h]	1,7
Zeitraum bis zur Entladung von 50% der Wärmeabgabe	[h]	6,3
Zeitraum bis zur Entladung von 25% der Wärmeabgabe	[h]	10,7
Wärmeabgabezeitraum von max. Wärmeabgabe bis 50% der Wärme, Schwellenwerte	[h]	4,0
Daten für die Schornsteinbemessung nach DIN EN 13384 Teil 1 und Teil 2		
Temperatur am Abgasstutzen bei Nennwärmeleistung, T_{snom} ¹⁾ (t _w gem. DIN EN 13384)	[°C]	188
Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung, Φ_{t,g nom} ¹⁾ (ṁ gem. DIN EN 13384)	[g/s]	16,0
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung, p_{nom} ³⁾ (P _w gem. DIN EN 13384)	[Pa]	12
Verbrennungsluftbedarf ¹⁾	[m ³ /h]	46,0
Verbrennungsluftmassenstrom ¹⁾ (ṁ _B gem. DIN EN 13384)	[g/s]	15,7
erforderliche Temperaturklasse des Schornsteins nach DIN 18160-1 / DIN EN 15287-1, T-Klasse		T400 G
Brennstoffe, Brennstoffdurchsätze¹⁾		
verwendbare Brennstoffe		Scheitholz (bevorzugt) und Holzbriketts
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	4,70
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz	[cm]	25
optimale Anzahl der Holzscheite		18 (5 dickere / 13 dünnere Scheite)
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	3,90
optimales Abbrandende bei Nennwärmeleistung, Scheitholz	[min]	72
übliche Brenndauer, Scheitholz	[h]	1,21
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts	[kg]	4,48
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts	[kg/h]	3,71
optimales Abbrandende bei Nennwärmeleistung, Holzbriketts	[min]	72
übliche Brenndauer, Holzbriketts	[h]	1,21

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts SANNA		SANNA
II. Angaben zum Brand- und Wärmeschutz		
erforderlicher Schutz für brennbare Materialien (Brandschutz)		
Mindestabstände zu brennbaren Materialien ⁴⁾ (außerhalb Strahlungsbereich der Sichtscheibe)		
zum Boden – Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand unter der Feuerstätte, Mindestabstand unterhalb des Bodens (ohne Füße) zu brennbaren Materialien		
zwischen Speicherofen ⁴⁾ und Aufstellfläche, d_B	[cm]	0
Aufstellfläche ohne brennbare Materialien erforderlich		nein
zur Decke – Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Decke, Mindestabstände von der Oberseite zu brennbaren Materialien in der Decke		
zwischen Oberseite Speicherofen und brennbaren Materialien in der Decke ⁴⁾	[cm]	40
nach hinten – Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Rückwand, Mindestabstände von der Rückseite zu brennbaren Materialien		
zwischen Speicherofen ⁴⁾ und brennbaren Materialien, d_R	[cm]	20
zur Seite – Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Seitenwand, Mindestabstände von den Seiten zu brennbaren Materialien		
zwischen Außenkante Speicherofen ⁴⁾ und brennbaren Materialien – bei Aufstellung parallel zu einer seitlichen Wand, d_S	[cm]	30
zwischen Außenkante Speicherofen ⁴⁾ und brennbaren Materialien – bei Aufstellung unter 45° in einer Raumecke, d_{S(45°)}	[cm]	25
Mindestabstände zu brennbaren Materialien im Strahlungsbereich der Sichtscheibe ⁴⁾		
Mindestabstand zu angrenzenden brennbaren Materialien (z. B. Möbel), Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien		
Abstand nach vorne vor der Front ab Glasscheibe, d_P	[cm]	115
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand vor der Feuerstätte im Strahlungsbereich nach unten und zur Seite		
Abstand nach unten vor der Front ab Unterkante Gerätefüße	[cm]	0
Abstand zur Seite vor der Front ab Außenkante Speicherofen ⁴⁾ , d_{S2}	[cm]	40
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Seitenwand im Strahlungsbereich, Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien im seitlichen vorderen Strahlungsbereich – Abstand an der Seitenwand nach vorne im Strahlungsbereich		
vor der Vorderseite, d_L	[cm]	0
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand am Fußboden nach vorne, Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien im unteren vorderen Strahlungsbereich		
vor der Vorderseite, d_F	[cm]	0
Schutzisolierung		
Materialtyp der Wärmedämmung, s		–
Materialstärke der Wärmedämmung, s		0
Aufstellfläche, Decke oder Wände ohne brennbare Materialien ⁵⁾		
Mindestabstände zu Aufstellfläche, Decke oder Wänden ohne brennbare Materialien ⁵⁾ , d_{non}		
zum Boden, zwischen Boden des Speicherofens (ohne Füße) zur Anbaufläche, d_{Bnon}	[cm]	0
nach oben zur Anbaufläche, d_{Cnon}	[cm]	20
hinten zur Anbaufläche, d_{Rnon}	[cm]	10
seitlich zur Anbaufläche, d_{Snon}	[cm]	10
III. Abmessungen, Massen und sonstiges		
Durchmesser des Abgasstutzens, Anschlussstutzen / des geeigneten Verbindungsstück, d_{out}	Ø [mm]	150
Lage des Abgasstutzens des Geräts		oben, senkrechter Abgang, auf der Deckplatte des Speicherofens oder hinten / seitlich, waagerechter Abgang, in oberem seitlichen Guss-Segment
maximale Belastung durch einen Schornstein, die das Gerät tragen kann ⁶⁾ , m_{chim}	[kg]	0
Verbrennungsluftstutzen	Ø [mm]	100
Gerätevoreinstellung LT3 / VSR-Box (optional)	%	100
statische Stellung des Luftventils der LT3 / VSR-Box (Typprüfung)	%	100
kleinste Stellung des Luftventils der LT3 / VSR-Box (dynamische Typprüfung)	%	30
Breite bzw. Tiefe des Brennraums	[cm]	36
Gesamtabmessungen Speicherofen, Länge (Tiefe) ⁷⁾	[cm]	50
Gesamtabmessungen Speicherofen, Höhe ⁷⁾	[cm]	169
Gesamtabmessungen Speicherofen, Breite ⁷⁾	[cm]	50
Masse Speicherofen ⁷⁾ , inkl. Feuerraumauskleidung und Speichereinlagen, Unterofen und Aufsatz	ca.[kg]	470

Fußnoten zu den technischen Daten:

- 1) Die in den technischen Daten angegebene Nennwärmeleistung entspricht der nach DIN EN 16510 erklärten mittleren Nennwärmeleistung bezogen auf den gesamten Entladungszeitraum. Die Wärmeabgabe des SANNA variiert über den Entladungszeitraum tatsächlich mit einer höchsten Leistung nach etwa 1,7 Stunden und einer dann allmählich abnehmenden Leistung. Am Ende des angegebenen Entladungszeitraums sind noch 25% der insgesamt gespeicherten Wärmemenge im SANNA vorhanden.
Brennstoffaufgabe und -durchsätze, sowie die Abgaswerte beziehen sich dabei jeweils auf einen einmaligen Abbrand.
- 2) Die angegebene Wärmemenge entspricht der Gesamtenergiemenge, die während der Verbrennung des Brennstoffs im Gerät gespeichert wird – es ist somit die nutzbar gespeicherte und allmählich in den Aufstellraum abgegebene Wärmemenge.
- 3) Für einen optimalen Wirkungsgrad sollte dieser Wert im Mittel nicht deutlich überschritten werden. Der optimale Betrieb der Feuerstätte ist ausschließlich in einem Druckbereich zwischen Mindestförderdruck und ca. 10 Pa darüber gegeben, bei entsprechender Einstellung des Volumenstromreglers (VSR) ist ein gewünschter Betrieb auch noch bei höheren Förderdrücken bei Naturzug-Schornsteinen möglich (siehe Abschnitt „5.7 Einstellen auf die Schornsteinverhältnisse“ ab Seite der Aufstellanleitung).
Ein Betrieb der Feuerstätte bei Förderdrücken von im Mittel oberhalb des vorgesehenen Betriebs sind neben einem niedrigen Wirkungsgrad und hohen Schadstoffemissionen auch weitere Nachteile wie z.B. höherer Verschleiß von Bauteilen, Defekte, Gerüche, schnell und stark verunreinigte Sichtscheiben zu erwarten.
Zu beachten ist vor allem, dass der Speicherofen mit einer einmaligen Brennstoffaufgabe betrieben wird. Der Schornstein muss daher in der Lage sein, die erforderlichen Druckbedingungen bereits beim Anheizen und während des ersten Abbrands zur Verfügung zu stellen.
- 4) Angegebene Mindestabstände gelten nur für solche Aufstellsituationen, bei denen der Speicherofen seitlich neben einer Wand, vor einer Wand oder in einer Raumecke aufgestellt wird. Bei einer Aufstellung in einer Nische, die den Speicherofen von 3 Seiten in den angegebenen oder geringeren Abständen umgibt, sind höhere Temperaturen zu erwarten – damit wären größere Abstände zu brennbaren Materialien erforderlich. Bei der Prüfung der erforderlichen Brandsicherheitsabstände wurde ein Aufbau in einer derartigen Nische mit geringen Wandabständen nicht berücksichtigt.
- 5) Als Aufstellfläche, Decke oder Wände ohne brennbare Materialien gelten ausschließlich nicht brennbare Bauteile der Baustoffklasse „A1“ oder „A2“ nach EN 13501-1. Es muss dabei sichergestellt sein, dass sich etwaige brennbare Materialien auf der Rückseite der nicht brennbaren Aufstellfläche, Decke oder Wände nicht unzulässig erwärmen können. Dies kann z. B. durch eine entsprechende Dicke oder durch den Aufbau und die Wärmeleitfähigkeit der nicht brennbaren Aufstellfläche, Decke oder Wände erreicht werden.
Die Angaben zu Abständen zu Aufstellfläche, Decke oder Wänden ohne brennbaren Materialien sind ausschließlich in Hinblick auf die Leistungswerte, wie z.B. die Nennwärmeleistung der Feuerstätte zu verstehen. Die maximal zulässigen Temperaturbelastungen für die Materialien der Aufstellfläche, Decke und Wände sind bauseitig jeweils individuell zu berücksichtigen.
- 6) Angegeben ist die maximale Last (Masse), welche direkt auf das Gerät / den Abgasstutzen des Geräts aufgesetzt werden darf.
- 7) Angegebene Maße gelten ausschließlich für den Speicherofen, ohne Türgriff und Verbrennungslufthebel, ohne Abgasstutzen und mit Stellfüßen bei niedrigster Einstellung. Gemäß Tabelle 22 EN 16510-1:2022 anzugebende Gesamtabmessungen der Feuerstätte, L, H, W: 57 cm, 169 cm, 50 cm.
Gemäß Tabelle 22 EN 16510-1:2022 anzugebende Gesamtmasse der Feuerstätte, m: 470 kg.

Hinweise zur Prüfung / zu den verwendbaren Brennstoffen:

Geprüft wurde der Speicherofen SANNA jeweils mit hinterem Abgang und ohne weiteres mitgeprüftes Abgasrohr / ohne Drosselklappe.

Geprüft wurde der Speicherofen SANNA mit dem Prüfbrennstoff Scheitholz. Damit können die handelsüblichen Brennstoffe Scheitholz und Holzbriketts als geeignete Brennstoffe verwendet werden. Der empfohlene Brennstoff ist Scheitholz.



Die Bedienungsanleitung ist zu lesen und zu befolgen!

7. Gewährleistung und Garantie

Diese Information gilt ergänzend zu unseren „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“ vom 2006-01-01.

Unsere Produkte nebst Zubehörprogramm sind Qualitätserzeugnisse die von neutralen Prüfstellen zertifiziert werden. Sie sind unter Beachtung der derzeitigen wärmetechnischen Erkenntnisse konstruiert und werden unter Verwendung handelsüblichen guten Materials sorgfältig gebaut.

Da es sich um technische Geräte handelt, sind für deren Verkauf, Aufstellung und Anschluss und Inbetriebnahme besondere Fachkenntnisse erforderlich. Deshalb wird vorausgesetzt, dass bei der Aufstellung und der erstmaligen Inbetriebnahme durch den Beauftragten des Fachhandwerkers die Vorschriften des Herstellers sowie die jeweils geltenden baurechtlichen Vorschriften und technischen Regeln beachtet worden sind. Durch sorgfältige Beachtung der Bedienungsanleitung wird Ihnen für viele Jahre ein unvergleichlicher Heizgenuss gewährt. Spezifische Bauteile/ Komponenten sind dabei regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls zu ersetzen bzw. nachzubessern.

Bei neu hergestellten Produkten beträgt die gesetzliche Gewährleistungsfrist des Verkäufers - außer in den Fällen, in denen eine Mangelhaftigkeit eines Baukörpers hervorgerufen wird - gegenüber dem Endverbraucher für anfängliche Sachmängel 24 Monate ab Gefahrübergang. Der durch den Betrieb bedingte Verschleiß ist kein anfänglicher Sachmangel und dementsprechend auch kein Gewährleistungsfall.

Neben diesen gesetzlichen Vorgaben übernimmt LEDA zusätzlich eine Garantie von 10 Jahren ab Herstellung auf alle Gussteile für einwandfreie, dem Zweck entsprechende Werkstoffbeschaffenheit. Die Garantie erstreckt sich auf unentgeltliche Instandsetzung des Gerätes bzw. der beanstandeten Teile. Anspruch auf kostenlosen Ersatz besteht nur für solche Teile, die Fehler im Werkstoff und in der Werkarbeit aufweisen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Von der Garantie ausgenommen sind Teile, die dem natürlichen Verschleiß unterliegen. Verschleißteile besitzen aufgrund ihrer Beschaffenheit für die geplante Nutzung nur eine begrenzte Lebensdauer. Verschleißteile sind insbesondere Teile, die unmittelbar mit dem Feuer in Berührung kommen, z. B. Rosteinrichtungen, Umlenkungen, Feuerraumauskleidungen o.ä. Beachten Sie bitte, dass die eingeschränkte Lebensdauer von Verschleißteilen auch Auswirkung auf die Gewährleistung haben kann.

Ebenfalls ausgenommen sind alle Schäden und Mängel an Geräten oder deren Teile, die verursacht worden sind durch äußere chemische oder physikalische Einwirkung bei Transport, Lagerung, unsachgemäße Aufstellung und Benutzung, falsche Bedienung, Verwendung ungeeigneter Brennstoffe und mechanische, chemische, thermische und elektrische Überbelastung.

Der Hersteller haftet im Rahmen der Garantie nicht für mittelbare oder unmittelbare Schäden, die durch das Gerät verursacht werden. Ein Anspruch auf Rücktritt oder Minderung besteht nicht, es sei denn, der Hersteller ist nicht in der Lage, den Mangel oder den Schaden innerhalb einer angemessenen Frist zu beheben. Sofern ein Garantiefall auftritt, wenden Sie sich bitte schriftlich an den Anlagenersteller.

8. Normen und Richtlinien

Nachstehende Rechtsvorschriften, Technische Regeln, nationale und europäische Normen und Richtlinien sind für die Planung und Erstellung, sowie den Betrieb von Feuerstätten (wie z.B. Kaminöfen oder Kachelöfen) und Heizungssystemen besonders zu beachten:

DIN 18896	Feuerstätten für feste Brennstoffe – Technische Regeln für die Installation, in der Fassung von September 2025
LBO	Landesbauordnung des jeweiligen Bundeslandes (in Deutschland)
FeuVO	Feuerungsverordnungen der jeweiligen Bundesländer (in Deutschland)
1. BImSchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen) (in Deutschland)
DIN 18160-1	Abgasanlagen - Teil 1: Planung und Ausführung (in Deutschland)
DIN EN 13384	Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren
DIN 4102-1	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (in Deutschland)
DIN EN 13501-1	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
DIN 1946-6	Raumluftechnik - Teil 6: Lüftung von Wohnungen - Allgemeine Anforderungen, Anforderungen an die Auslegung, Ausführung, Inbetriebnahme und Übergabe sowie Instandhaltung (in Deutschland)
DIN 4108-2	Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz (in Deutschland)
DIN 4109-1	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen (in Deutschland)
DIN EN 12831-1	Energetische Bewertung von Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast - Teil 1: Raumheizlast, Modul M3-3

Angegebene Rechtsvorschriften, Technische Regeln, nationale und europäische Normen und Richtlinien sind vor allem für den Aufbau von Feuerstätten in Deutschland von Bedeutung und gelten zum Teil nicht für andere Länder.

Alle jeweils geltenden nationalen und europäischen Normen, sowie regionale und örtliche Vorgaben, wie z.B. Brennstoffverordnungen, Bebauungspläne, usw. sowie die Vorschriften, die für die Installation der Feuerstätte zu beachten sind, müssen erfüllt werden.

Zu beachten ist, dass beim Einbau des Geräts alle örtlichen Vorschriften einschließlich derer, die sich auf nationale und Europäische Normen beziehen, eingehalten werden müssen.

Impressum
Diese Bedienungsanleitung ist gemäß EN 16510-1:2022 untrennbar Teil des entsprechenden Produkts Speicherofen SANNA, sie ist eine Gewerbe- oder Verkehrsdrucksache und somit von der Impressumspflicht gem. § 8 Abs. 3 NPresseG ausgenommen.

Herausgeber/Selbstverlag: LEDA Werk GmbH & Co. KG
Groninger Straße 10, 26789 Leer, Deutschland
Telefon +49 491 6099 - 0, E-Mail info@www.leda.de
Geschäftsführer Dr. Fynn-Willem Lohe

Ausgabe V2 0826

feuer, faszinierend friesisch!
www.leda.de

Ihr LEDA-Händler / -Handwerks-Partnerbetrieb

LEDA Werk GmbH & Co. KG
Postfach 1160
D - 26761 Leer
Tel. +49 491 6099 - 0
Fax+49 491 6099 - 290
www.leda.de
info@www.leda.de

LEDA 6036-00829 V2 0826 SANNA Aufstellanleitung

