

iQ · DAS INTELLIGENTE FEUER



 **HASE**

WIR DENKEN VORAUSS. WIR SIND iQ

Mit intelligenter Software und einer automatischen Luftregelung schafft die iQ Technologie die perfekten Bedingungen für eine extrem umweltfreundliche und schadstoffarme Verbrennung von Holz.

Seit über 40 Jahren stehen wir von HASE für die vielleicht besten Kaminöfen. Gebaut in unserer Manufaktur in Trier. Nachhaltig, regional und auf Basis all unseres Wissens. 100 Prozent „made in Germany“. Wir glauben an die Zukunft eines sauberen Kaminofenfeuers. Und daran, dass Handwerk und Innovationen zusammengehören. Mit all unserer Kraft haben wir an der Innovation des Feuers gearbeitet. Wir haben unser Ziel erreicht: iQ.

WIR
BAUEN DIE
INTELLIGENTEN
KAMINÖFEN.
WIR SIND iQ



LHASAiQ



LIMAiQ
LIMAiQ+



SILAiQ
SILAiQ+



SILA PLUSiQ
SILA PLUSiQ+



Schwarz · Meteorit



DU STEHST AUF TECHNIK. DU BIST **iQ**

iQ regelt kontinuierlich die Sauerstoff-Zufuhr im Kaminofen und sorgt dafür, dass das Feuer unter optimalen Bedingungen brennt. Per App lässt sich die Performance des Ofens jederzeit einsehen.



DU MACHST SAUBERES FEUER. DU BIST iQ

Konstant perfekte Bedingungen für ein
sauberes Kaminofenfeuer. Das kann iQ.



Schwarz



DU DENKST AN MORGEN. DU BIST **iQ**

Holz ist ein nachwachsender Rohstoff.
Das Heizen mit Holz macht unabhängig von
fossilen Brennstoffen.



Schwarz · Düne





DU BIST UNABHÄNGIG. DU BIST iQ

Holz ist regional verfügbar, hat kurze Transportwege und schont mit der sauberen iQ Technologie das Klima.

DIE TECHNOLOGIE ZUM FEUER: iQ

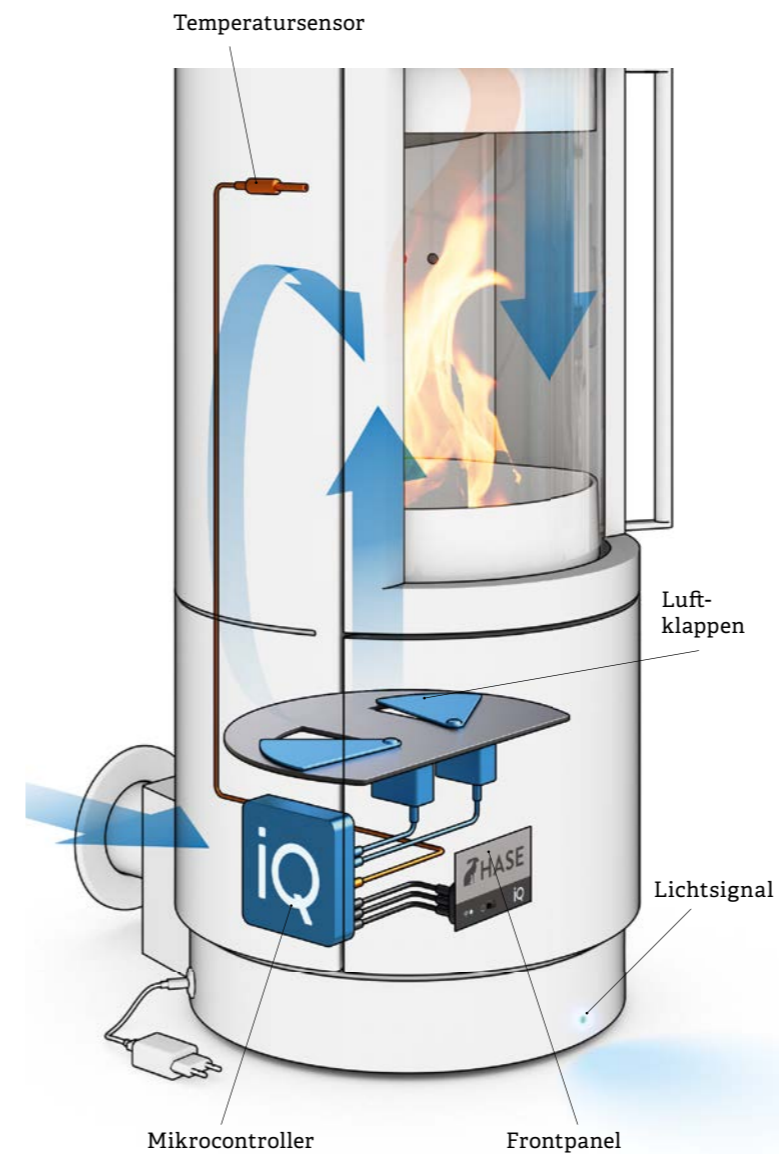
HASE iQ analysiert über einen Sensor sekundengenau die Temperatur im Brennraum. Ein Mikrocontroller unterhalb des Feuerraums wertet die Daten aus und regelt über vollautomatisierte Lüftungsclappen kontinuierlich die verschiedenen Luftströme im Ofen, um die perfekten Bedingungen für eine saubere und schadstoffarme Verbrennung zu schaffen. Die iQ App informiert auf Wunsch kontinuierlich über die Performance des Ofens. Ist der richtige Zeitpunkt zum Holz nachlegen gekommen, weist iQ mit einem sanften, blauen Licht und in der App darauf hin.

Die Verbrennung im Kaminofen findet dank iQ Technologie konstant unter optimalen Bedingungen statt. Die Sauerstoffzufuhr ist perfekt austariert. Die Temperaturen im Brennraum liegen jederzeit im Optimum von 500 bis 600 °C.

Ein Kaminofen-Feuer wird so sauber und schön wie nie.

In jedem iQ Ofen brennt ein unvergleichlich schönes und sauberes Feuer.

Die iQ Technologie geht auf geographische Besonderheiten, spezielle Schornstein-Situationen oder aktuelle Witterungsverhältnisse ein, die das Kaminofen-Feuer stören könnten. iQ bemerkt, ob zu viel oder zu feuchter Brennstoff aufgegeben wurde. Die Luftströme werden entsprechend angepasst und über die iQ App wird sekundengenau Rückmeldung über die Brennqualität des Feuers gegeben.



Die iQ Software ist in einem Mikrocontroller integriert, der servicefreundlich im Ofenkörper angebracht ist und über das Steckernetzteil mit Strom versorgt wird. Die einfache Bedienung erfolgt über ein Frontpanel, das hinter der Aschefachklappe angebracht ist.

Die iQ Technologie revolutioniert die Art und Weise Feuer in einem Kaminofen zu machen.

Die App zum Ofen

Die iQ App informiert sekundengenau über die Brennqualität des Ofens. Sie zeigt die Performance des Feuers in Bezug auf das Emissionsverhalten und die Energieeffizienz an. Die App weist auf den perfekten Zeitpunkt zum Holz nachlegen hin, gibt Tipps zum Anfeuern und hält die Bedienungs- und Montageanleitung sowie die Seriennummer des Ofens bereit.



DAS SAUBERE FEUER

Für eine saubere und effiziente Verbrennung in einem Kaminofen sind neben der Qualität des Kaminofens, des Schornsteins und des Brennstoffs zwei Faktoren besonders relevant: die korrekte Sauerstoffzufuhr in jeder Verbrennungsphase und die Höhe der Temperatur im Feuerraum. Die iQ Technologie regelt beides und sorgt so dafür, dass sich die Emissionen extrem reduzieren.

Um ein sauberes Feuer zu entfachen, ist eine schnelle Anheizphase entscheidend.

Denn: Je schneller die Temperatur im Feuerraum steigt, desto weniger Emissionen entstehen. Die iQ Technologie regelt die Luftklappen des Kaminofens in der Anheizphase vollautomatisch, so dass exakt die richtige Menge Sauerstoff in den

Brennraum strömt, um das Holz schnell zu entzünden und gleichzeitig eine schöne Flamme entstehen zu lassen. Das Feuer kann sich zügig entfachen. Die Temperatur steigt schnell an. Die Phase, in der die meisten Emissionen entstehen ist extrem kurz.

Die iQ Technologie bietet höchsten Bedienungskomfort.

Während des Abbrands passt iQ sekundlich drei verschiedene Luftströme an das Feuer an: die Scheibenluft, die Rückwandluft und die Rostluft. Die perfekten Brennbedingungen im Kaminofen werden zu jeder Zeit sichergestellt.

Die Scheibenluft wird über Seitenkanäle vorgewärmt, entlang der Scheibe in den Feuerraum eingeblasen und versorgt so den Ofen optimal mit Sauerstoff. Ein Teil der Scheibenluft strömt zudem in das Glutbett und sorgt für das Ausgasen des Holzes, wobei Abbrand-Temperaturen von 500 bis 600 °C erreicht werden. Nur bei diesen Temperaturen kann der übrige Teil der Scheibenluft, die über das Glutbett in den Feuerraum strömt, die Holzgase verbrennen. Sollten noch nicht alle Holzgase verbrannt worden sein, wird in der Mitte des Feuerraums von den Seiten zusätzlich Rückwandluft hinzugeführt. So wird das Verbrennen der Gase zusätzlich optimiert.

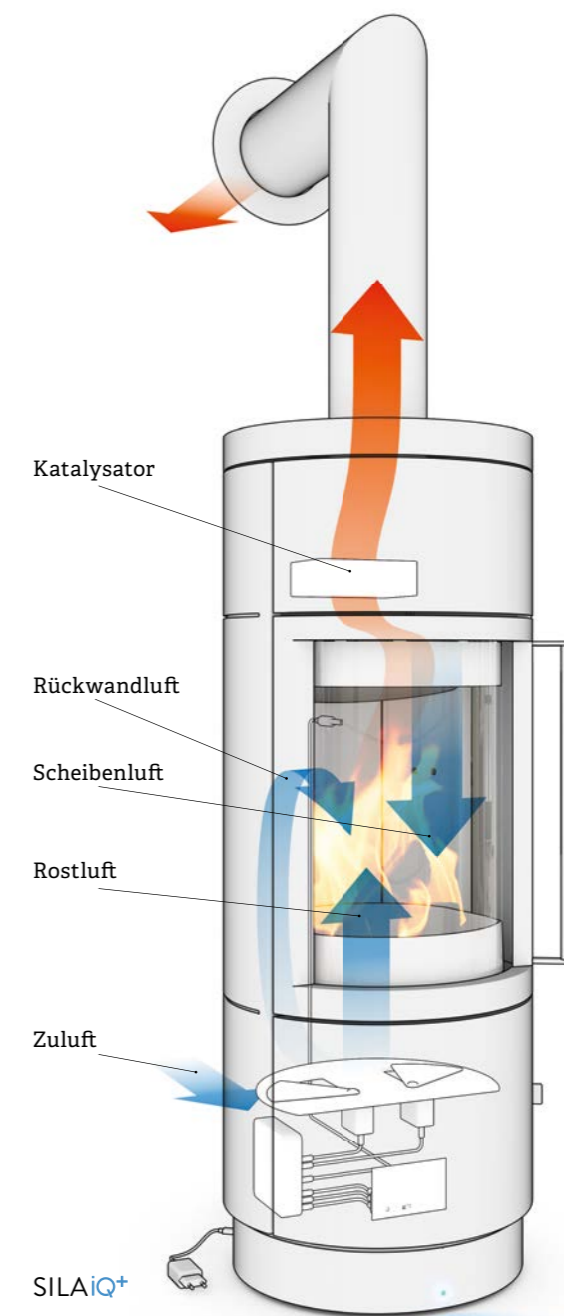
Rostluft wird immer dann in den Feuerraum geleitet, wenn ein noch schnelleres Aufheizen nötig ist. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn der Brennstoff nicht optimal gewählt wurde oder der Ofen während des Anzündens noch kalt ist. Scheibenluft und Rostluft regeln die Brenntemperatur. Unterhalb der optimalen Temperatur führt die iQ Technologie kontrolliert Luftströme zu. Oberhalb der Optimal-Temperatur werden sie gedrosselt.

Die Positionen und Bewegungen der Luftklappen werden kontinuierlich angepasst.

So sind die Luftströme immer der momentanen Brennsituation angepasst. Bis zu 200 Bewegungen pro Brennvorgang, die in einem traditionellen Kaminofen von Hand vorgenommen werden müssten, regelt die iQ Technologie.

iQ berechnet den perfekten Zeitpunkt des Nachlegens.

Wird Holz zu früh oder zu spät nachgelegt, steigt die Schadstoffmenge im Abgas. Per App und mit einem sanften blauen Lichtsignal im Ofenkörper wird auf die richtige Zeitspanne aufmerksam gemacht.



iQ+ MIT DEM BLAUEN ENGEL

Für alle, die noch niedrigere Emissionen konstant sicherstellen möchten, gibt es unser Upgrade: iQ+.

iQ+ ergänzt die iQ Technologie um eine katalytische Technik im Ofenkörper. Die Kombination beider Techniken sorgt dafür, dass die Prüfkriterien des Umweltzeichens „Blauer Engel“ in jeder Phase

der Verbrennung erfüllt werden. Die Prüfung für den „Blauen Engel“ läuft unter besonderen Prüfkriterien ab: Es werden ein Anzündvorgang mit einem Nachlegevorgang und fünf Abbrände unter Nennwärmeleistung analysiert. Die Mittelwerte von Feinstaub, Kohlenmonoxid (CO) und Kohlenwasserstoff dürfen bestimmte Grenzwerte nicht überschreiten. Für den Feinstaubgehalt sind dies 15 mg (aktuelle DIN-Norm 40 mg). Um die Grenzwerte in jeder Phase des Feuers deutlich zu unterschreiten, verfügt HASE iQ+ über eine katalytische Technik. Die gesamte iQ+ Technik steckt im Kaminofen. Es sind keine zusätzlichen baulichen Anforderungen an der Abgasleitung, wie Staubabscheider, erforder-

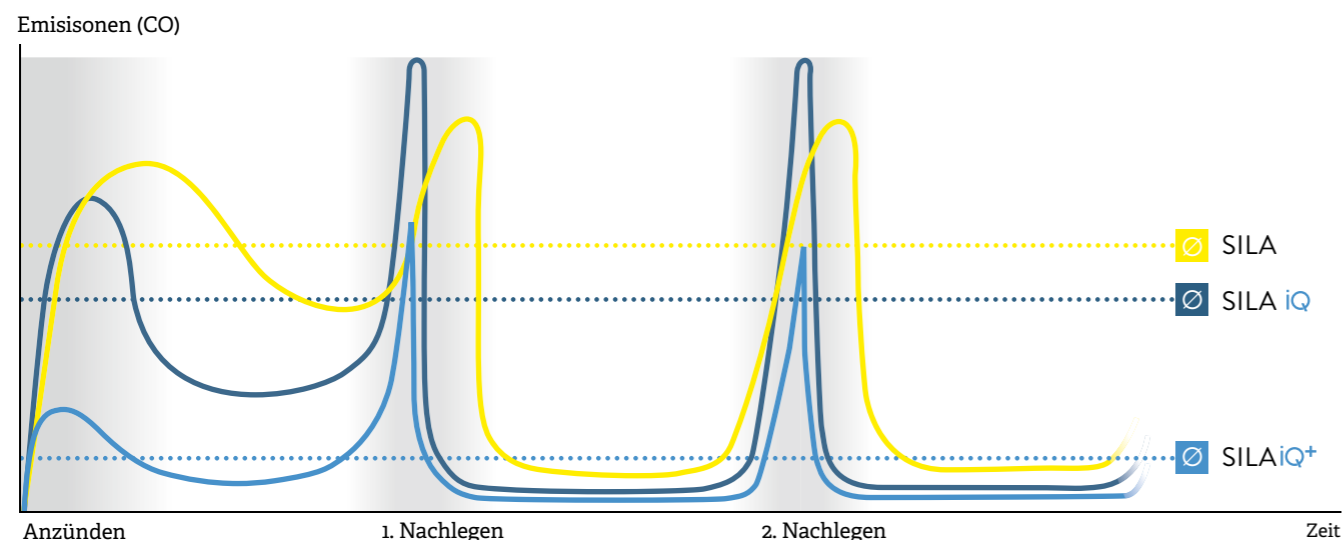
lich. Niedrigste Emissionswerte können konstant in jeder Brennphase eingehalten werden und entsprechen den Messergebnissen am Prüfstand.

Unsere iQ+ Kaminöfen mit „Blauer Engel“ Zertifizierung besitzen neben der iQ Technologie eine katalytische Technik und eine perfekte Feuerraumgeometrie.

Das Upgrade iQ+ ist wählbar für die Kaminöfen LIMA, SILA und SILA PLUS. Alle drei iQ+ Kaminöfen sind mit dem „Blauen Engel“ zertifiziert.



www.blauer-engel.de/uz212



Konzipiert und entwickelt von HASE in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut für Bauphysik.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



$$\eta' = \left[\frac{\vartheta}{\frac{1}{t} \cdot \int_0^t \vartheta(\tau) d\tau} \cdot 0,5 + \left(1 - \frac{\alpha - \alpha_{\min} + \alpha_{ep}}{100 - \alpha_{\min} + \alpha_{ep}} \right) \cdot 0,5 \right] \cdot \left(1 - \frac{\beta - \beta_g}{(100 - \beta_g)} \right)$$

Unsere Formel für saubere Luft.

LHASA iq



A+

- Großer Übereck-Feuerraum
- Bequem im Stehen zu öffnen
- Sehr gut als Eckofen geeignet
- Exklusive Grafikkeramik in zwei Designs, glatte Keramik oder Speckstein
- DIBt-geprüft und einzeln auf Dichtigkeit getestet
- mit HASE iq Technologie

LIMAIQ · LIMAIQ+

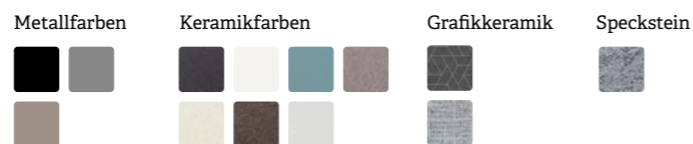
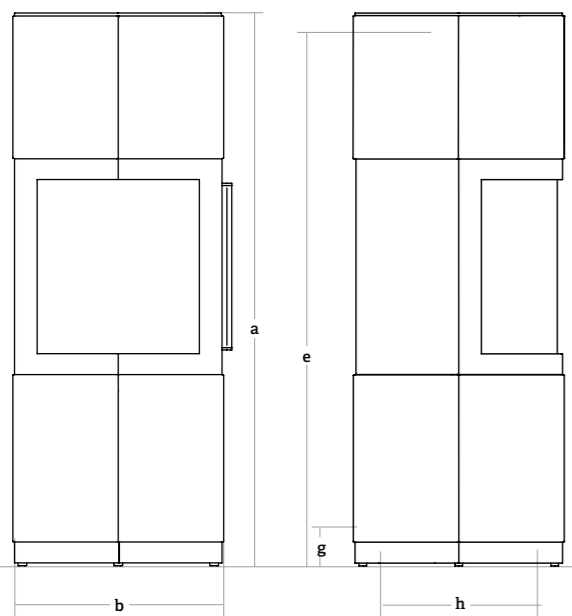


A+

- Große Panoramascheibe
- Hoher Keramikanteil in drei Texturen oder Speckstein
- Bequem im Stehen zu öffnen
- Drehbarer Ofenkörper
- Feuerpräsentation von bis zu 225°
- DIBt-geprüft und einzeln auf Dichtigkeit getestet
- Mit HASE iq Technologie
- iq+ ist zertifiziert mit dem „Blauen Engel“



www.blauer-engel.de/uz212



Konfigurieren Sie Ihren HASE unter www.hase.de

ABMESSUNGEN

H x B x T
Kaminofen
a 149 · b 56 · c 56 (d 40) cm
Feuerraum
42 · 27 · 27 cm

GEWICHT

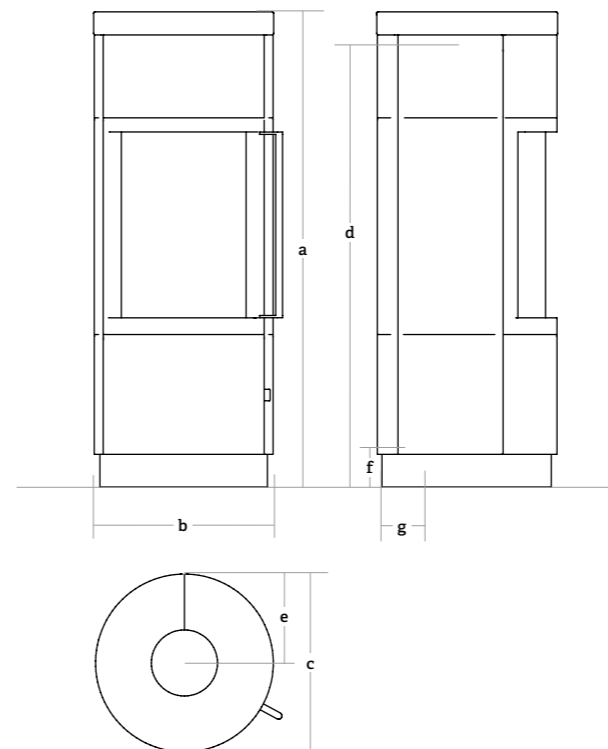
Keramik 185 kg
Speckstein 185 kg

ANSCHLÜSSE

Rauchrohranschlusshöhe
e oben 140,5 cm
Distanz
Ofenrückwand - Rauchrohrmitte
f 28 cm
Hase Luftsystem
g hinten (Mitte) 10 cm
h unten (Mitte) ø 26 cm

FEUERUNGSWERTE

Heizleistung min / max
in kW (gerundet) 6 - 8
Nennwärmeleistung
in kW 6
Beheizbare Wohnfläche in m²
(bei 2,5 m Raumhöhe) 20 - 80
Wirkungsgrad in % 82,0
Energieeffizienzklasse A+



Konfigurieren Sie Ihren HASE unter www.hase.de

ABMESSUNGEN

H x B x T
Kaminofen
a 126 · b 47 · c 47 cm
Feuerraum
40 · 31 · 28 cm

GEWICHT

Keramik 195 kg
Speckstein 220 kg

ANSCHLÜSSE

Rauchrohranschlusshöhe
d oben 118 cm
Distanz
Ofenrückwand - Rauchrohrmitte
e 23,5 cm
HASE Luftsystem
f hinten (Mitte) 10 cm
g unten (Mitte) 13,5 cm

DREHWINKEL

des Ofens 120°
Arretierungsschritte 15°
Maximaler
Feuerpräsentations-
winkel 225°

FEUERUNGSWERTE iq / iq+

Heizleistung min / max
in kW (gerundet) 5 - 7 / 5,5 - 7,5
Nennwärmeleistung
in kW 5,5 / 6,0
Beheizbare Wohnfläche
in m² (bei 2,5 m Raumhöhe)
17 - 68 / 20 - 80
Wirkungsgrad in % 84 / 81,5
Energieeffizienzklasse A+



SILA iQ · SILA iQ+

- Große Panoramasscheibe
- Bequem im Stehen zu öffnen.
- Drehbarer Ofenkörper
- Feuerpräsentation von bis zu 225°
- In Stahl, mit Keramik- oder Speckstein
- DIBt-geprüft und einzeln auf Dichtigkeit getestet
- Mit HASE iQ Technologie
- iQ+ ist zertifiziert mit dem „Blauen Engel“



www.blauer-engel.de/uz212

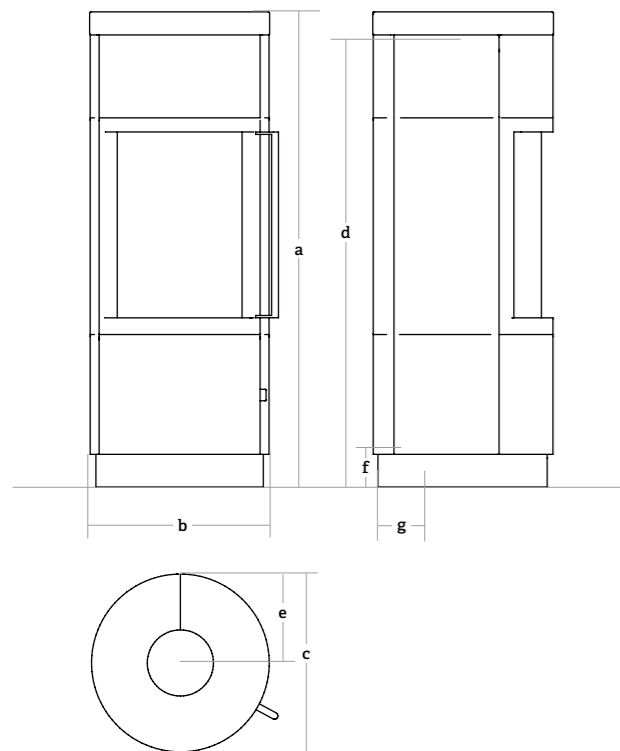


SILA PLUS iQ · SILA PLUS iQ+

- Große Panoramasscheibe
- Bequem im Stehen zu öffnen
- Mit Wärmespeicher aus 60 kg Magnetit
- Drehbarer Ofenkörper
- Feuerpräsentation von bis zu 225°
- DIBt-geprüft und einzeln auf Dichtigkeit getestet
- Mit HASE iQ Technologie
- iQ+ ist zertifiziert mit dem „Blauen Engel“

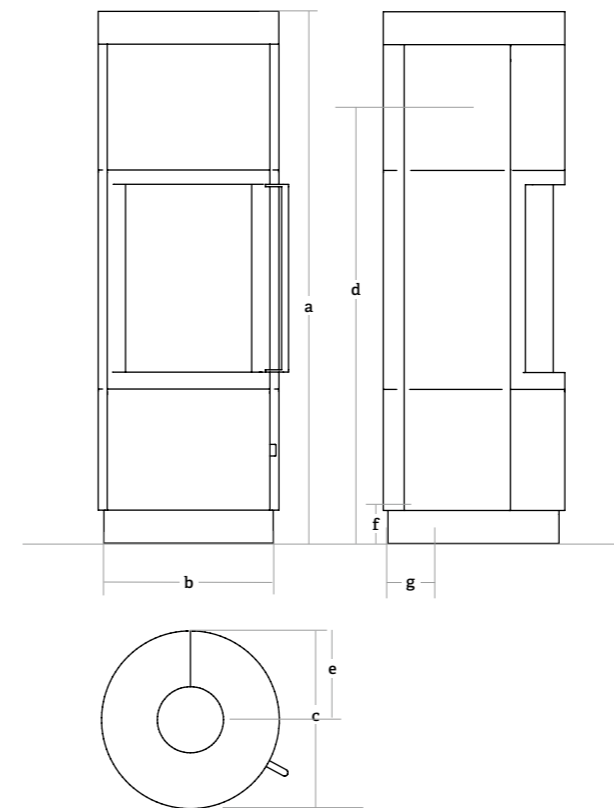


www.blauer-engel.de/uz212



Konfigurieren Sie Ihren HASE unter www.hase.de

ABMESSUNGEN	DREHWINKEL	
H x B x T	des Ofens	120°
Kaminofen	Arretierungsschritte	15°
Feuerraum	Maximaler Feuerpräsentationswinkel	225°
a 126 · b 47 · c 47 cm		
40 · 31 · 28 cm		
GEWICHT	FEUERUNGSWERTE iQ / iQ+	
Stahl	Heizleistung min / max	
Keramik	in kW (gerundet) 5 - 7 / 5,5 - 7,5	
Speckstein	Nennwärmeleistung	
	in kW	5,5 / 6
	Beheizbare Wohnfläche	
	in m ² (bei 2,5 m Raumhöhe)	17 - 67 / 20 - 80
	Wirkungsgrad in %	84,0 / 81,5
	Energieeffizienzklasse	A+
ANSCHLÜSSE		
Rauchrohranschlusshöhe		
d oben		118 cm
Distanz		
Ofenrückwand - Rauchrohrmitte		
e		23,5 cm
HASE Luftsystem		
f hinten (Mitte)		10 cm
g unten (Mitte)		13,5 cm

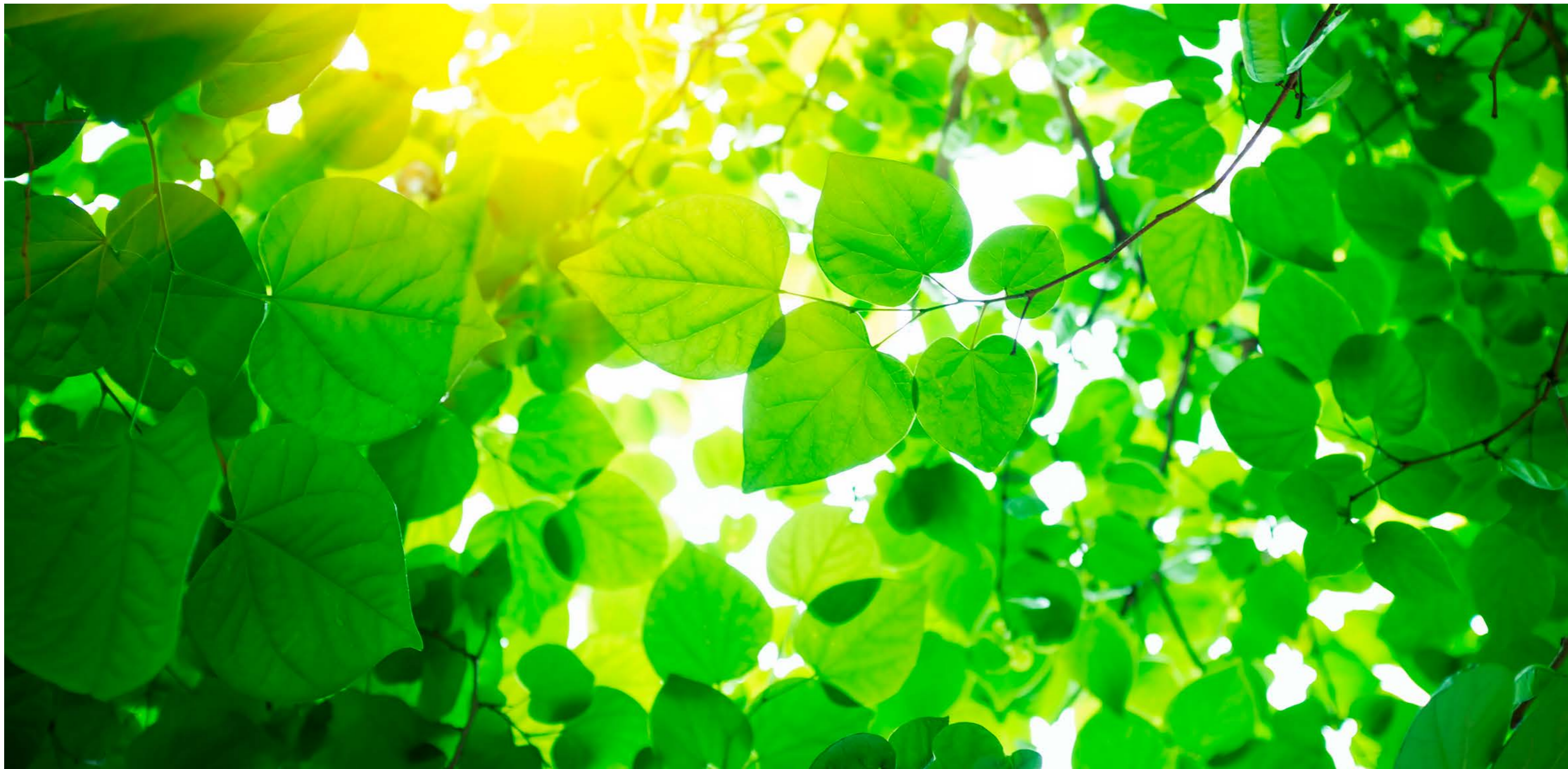


Konfigurieren Sie Ihren HASE unter www.hase.de

ABMESSUNGEN	DREHWINKEL	
H x B x T	des Ofens	120°
Kaminofen	Arretierungsschritte	15°
Feuerraum	Maximaler Feuerpräsentationswinkel	225°
a 141 · b 47 · c 47 cm		
40 · 31 · 28 cm		
GEWICHT	FEUERUNGSWERTE iQ / iQ+	
Stahl inklusive Speicherblock	Heizleistung min / max	
	in kW (gerundet) 5 - 7 / 5,5 - 7,5	
	Nennwärmeleistung	
	in kW	5,5 / 6
	Beheizbare Wohnfläche	
	in m ² (bei 2,5 m Raumhöhe)	17 - 67 / 20 - 80
	Wirkungsgrad in %	84,0 / 81,5
	Energieeffizienzklasse	A+
ANSCHLÜSSE		
Rauchrohranschlusshöhe		
d oben		118 cm
Distanz		
Ofenrückwand - Rauchrohrmitte		
e		23,5 cm
HASE Luftsystem		
f hinten (Mitte)		10 cm
g unten (Mitte)		13,5 cm

VORTEILE DER iQ TECHNOLOGIE

- Holz wird extrem effektiv und schadstoffarm verbrannt.
- Brennstoff einlegen und anzünden. Die Luftzufuhr im Kaminofen regelt HASE iQ. Das ist maximaler Bedienungskomfort.
- Die iQ Technologie analysiert permanent die Brennraumtemperatur und regelt automatisiert die Verbrennungsluftströme für die optimale Temperatur und den perfekten Sauerstoffgehalt im Kaminofen.
- iQ reagiert kontinuierlich auf den aktuellen Zustand des Feuers.
- Ungünstige Umweltfaktoren wie Wetterlagen, Brennstofffeuchte, Aufgabemengen oder auch die Aufgabengeometrie werden berücksichtigt.
- Besondere Vorkommnisse wie beispielsweise das Öffnen der Feuerraumtür werden erkannt und die Luftströme automatisiert angepasst, um auch dann den Abbrand exakt und umweltfreundlich zu gestalten.
- Der Nutzer wird über eine App jederzeit über die Performance der Verbrennung informiert.
- iQ weist auf den optimalen Zustand zum Holznachlegen in der App und über ein sanftes blaues Lichtsignal am Ofenkörper hin.
- Das Feuer in einem HASE iQ brennt in jeder Phase extrem sauber und schön.
- Die gesamte iQ Technologie ist wartungsarm. Alle Komponenten sind Langzeit getestet.
- Die iQ Technologie kann mit iQ+ um eine katalytische Technik ergänzt werden und umfasst die Zertifizierung „Blauer Engel“
- iQ und iQ+ benötigen keine zusätzlichen baulichen Veränderungen in der Abgasleitung. Staubabscheider oder ähnliches sind nicht notwendig, da unsere Technologie extrem sauber arbeitet.
- Die iQ Technologie wurde von HASE in Kooperation mit dem renommierten Fraunhofer Institut entwickelt.
- Alle iQ Kaminöfen sind zu 100 Prozent „made in Germany“ in der HASE Kaminofenmanufaktur in Trier, Deutschland gebaut.



Gedruckt auf 100% Recyclingpapier mit dem Blauen Engel