



UPPVÄRMNING MED

FLIS/SPÅN/PELLETS

HDG M

175 - 400 kW



Jahre HDG

www.hdg-bavaria.com

HDG Bavaria GmbH
Siemensstraße 22
D-84323 Massing

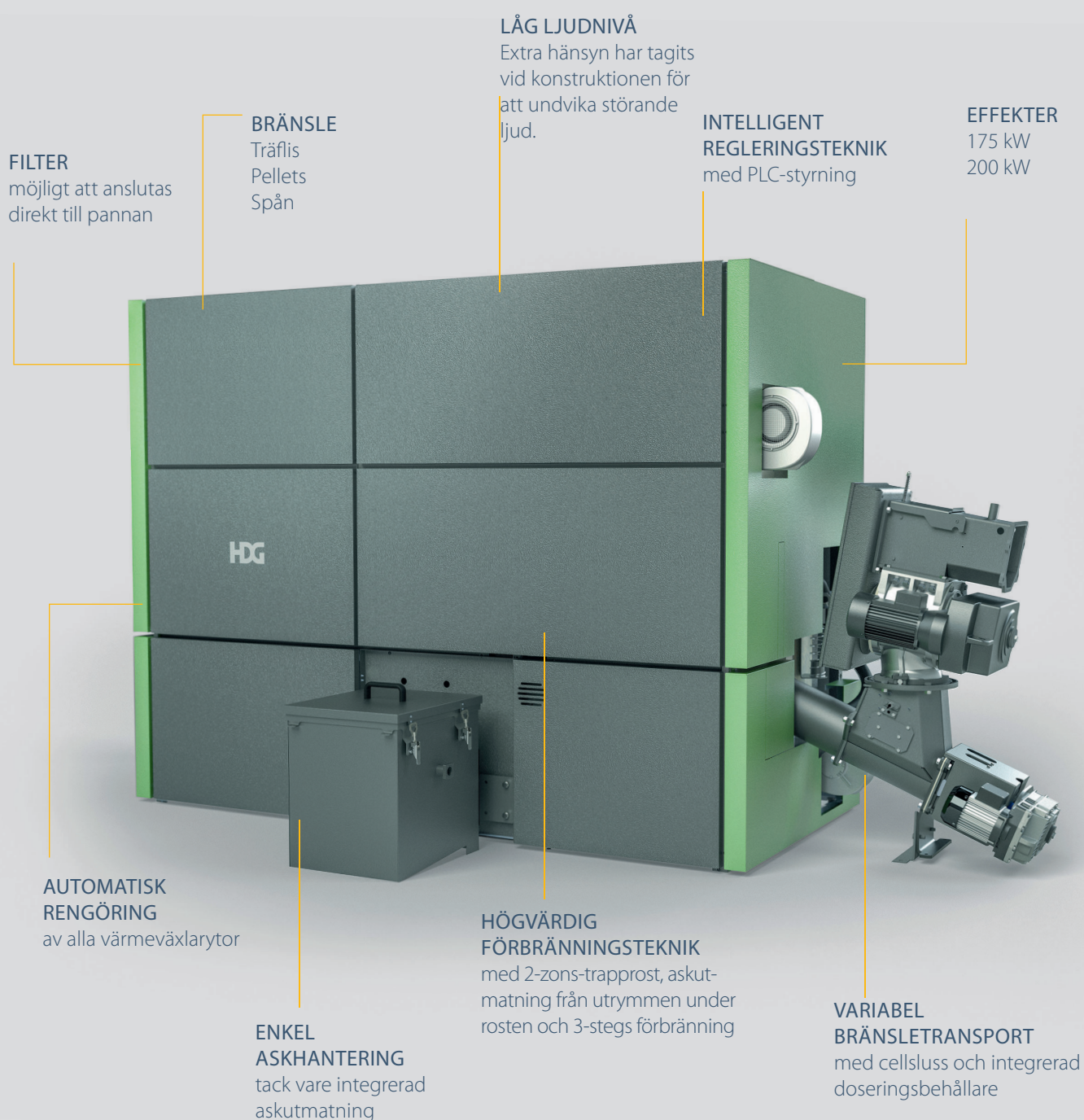
Tel +49(0)8724/897-0
Fax +49(0)8724/897-888-100
info@hdg-bavaria.com

Veosol Teknik AB
Boställsvägen 4
S- 702 27 Örebro

Tel 019 - 28 03 50
info@veosol.se

HDG M175 / 200

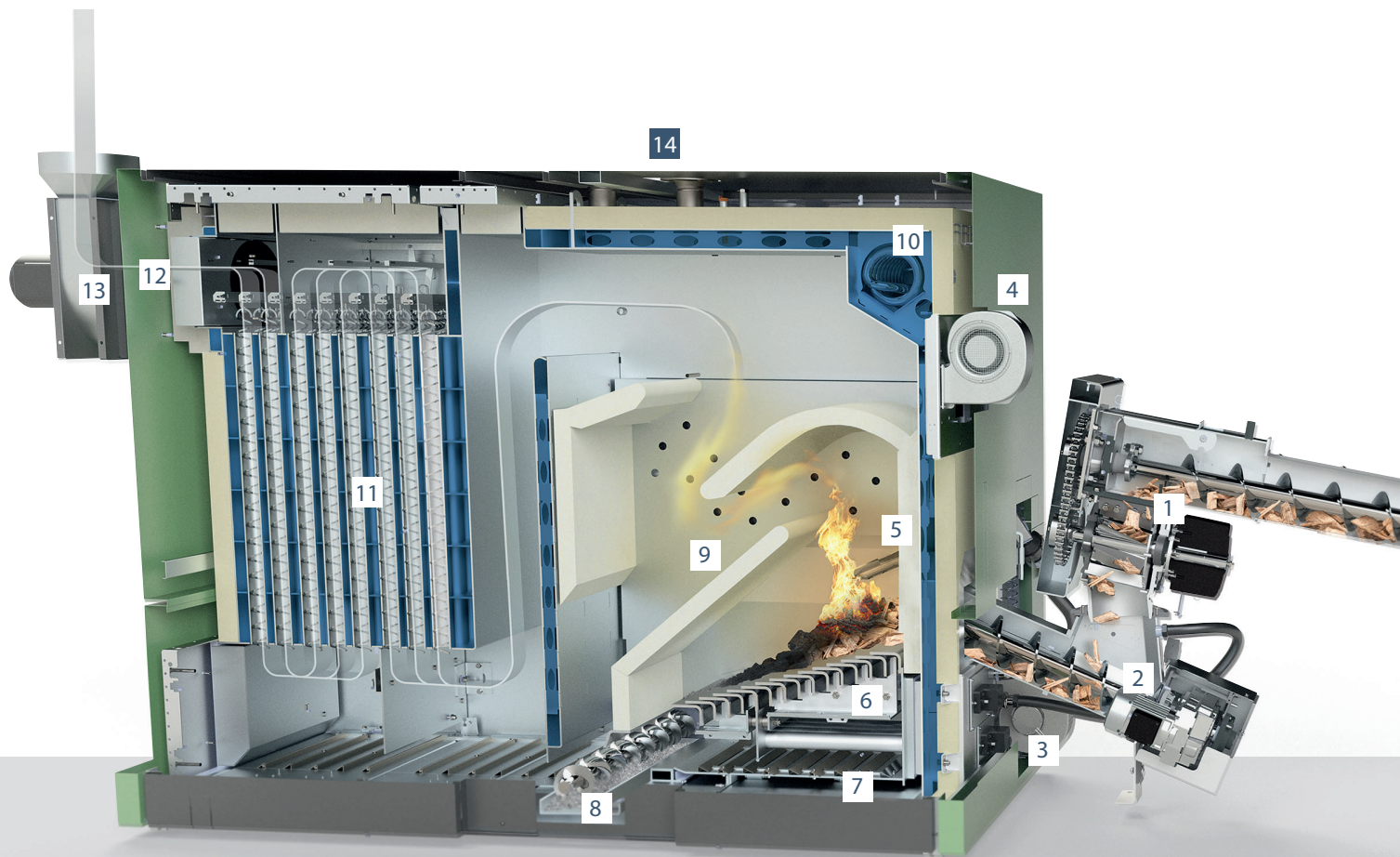
Den nya flispannan HDG M175-200 gör för första gången. Detta garanterar maximal effektivitet även vid varierande bränslekvalitet. Trots den kompakta formen sparar HDG M175-200 inte på utrustningen och sätter nya standarder när det gäller komfort och tillförlitlighet.



HDG M300 / 350 / 400

HDG M300-400 är det idealiska värmesystemet när höga värmekrav möter de högsta kraven på effektivitet och tillförlitlighet. Den kombinerar beprövad teknologi med smarta innovationer och uppnår därmed en oöverträffad hög effektivitetsnivå. Detta gör HDG M300-400 till en "power cube" för en mängd olika användningar.





BRÄNSLE



Pellets



Träflis

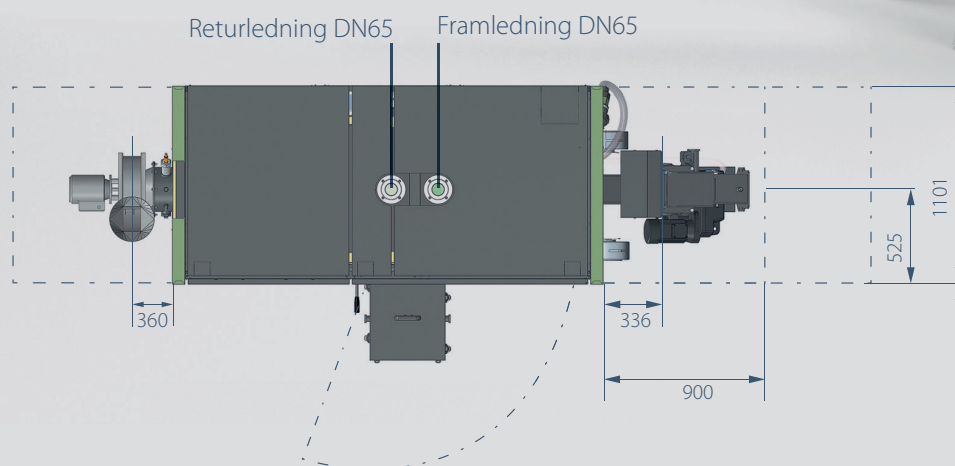
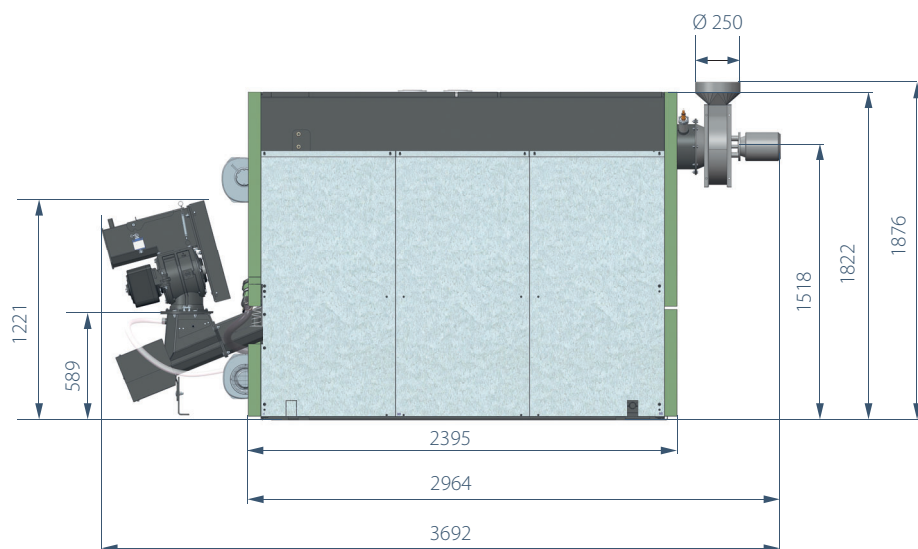


Spån

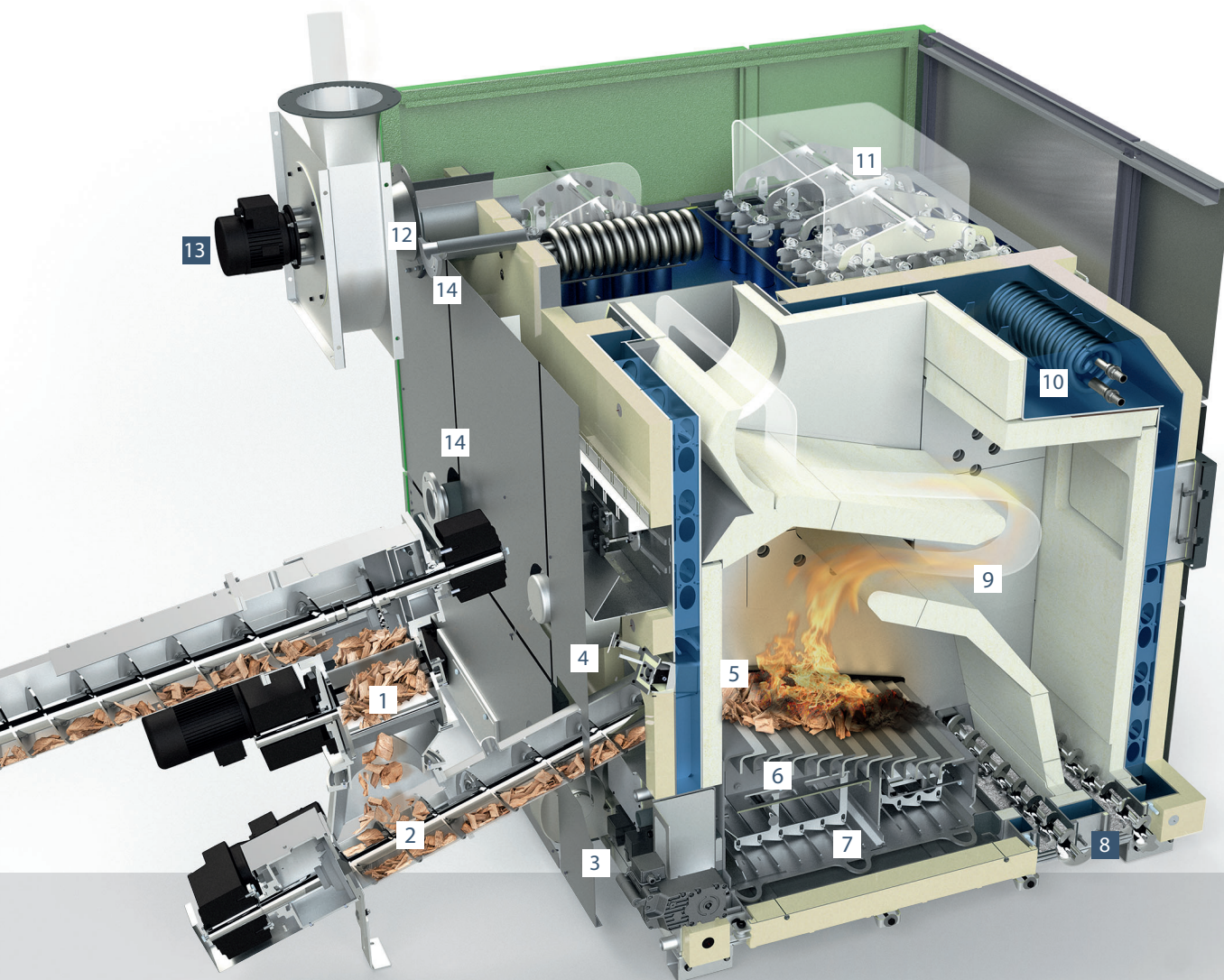


Bränsleklass 6 und 7
tillåtet vid träbearbetning och i
träindustrier

- 1 Cellsluss med 4 separata kammare
- 2 Stokerskruv med nivåövervakning
- 3 Primärluftsfläkt
- 4 Sekundärluftsfläkt
- 5 Automatisk tändning med överfyllnadsskydd
- 6 2-zoners trapprost
- 7 Askutmatning automatiskt under rost
- 8 Integrerad central askutmatning
- 9 Sekundär- och tertiärluftspjäll
- 10 Nödkylningsvärmeväxlare
- 11 Värmeväxlarkanaler med automatisk rengöring
- 12 Rökgastemperaturgivare och lambda-sond
- 13 Rökgasfläkt med undertrycksreglering
- 14 Anslutning av tillopp och returledning



	Enhet	HDG M175 Flis / Pellets	HDG M200 Flis / Pellets	HDG M220 Flis / Pellets
Märkeffekt	kW	175	200	220
Lägsta värmeeffekt	kW	52	60	72
Rökgastemperatur vid märkeffekt	°C	165	180	195
Rökgasvolym vid märkeffekt	kg / s	0,116 / 0,104	0,131 / 0,118	0,156 / 0,139
Vattenvolym	l	515	515	515
Drifttryck	bar	6	6	6
Nödvändigt undertryck	Pa	5	5	5
Max. framledningstemperatur	°C	100	100	100
Vikt	kg	2.555	2.555	2.555



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Cellsluss med 4 separata kammare | 8 | Integrerad central askutmatning |
| 2 | Stokerskruv med nivåövervakning | 9 | Sekundär- och tertiärluftspjäll |
| 3 | Primärluftsfäkt | 10 | Nödkylningsvärmewäxlare |
| 4 | Sekundärluftsfäkt | 11 | Värmewäxlare med automatisk rengöring |
| 5 | Automatisk tändning med överfyllnadsskydd | 12 | Rökgastemperaturgivare och lambda-sond |
| 6 | 2-zoners trapprost | 13 | Rökgasfäkt med undertrycksreglering |
| 7 | Askutmatning automatiskt under rost | 14 | Anslutning av tilllopp och returledning |

BRENNSTOFFE



Pellets



Träflis



Spån



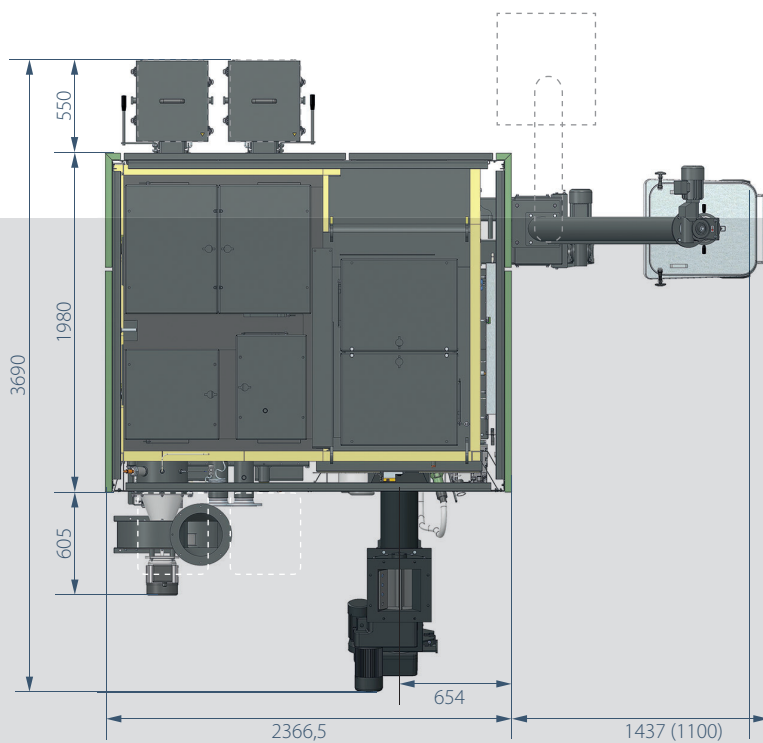
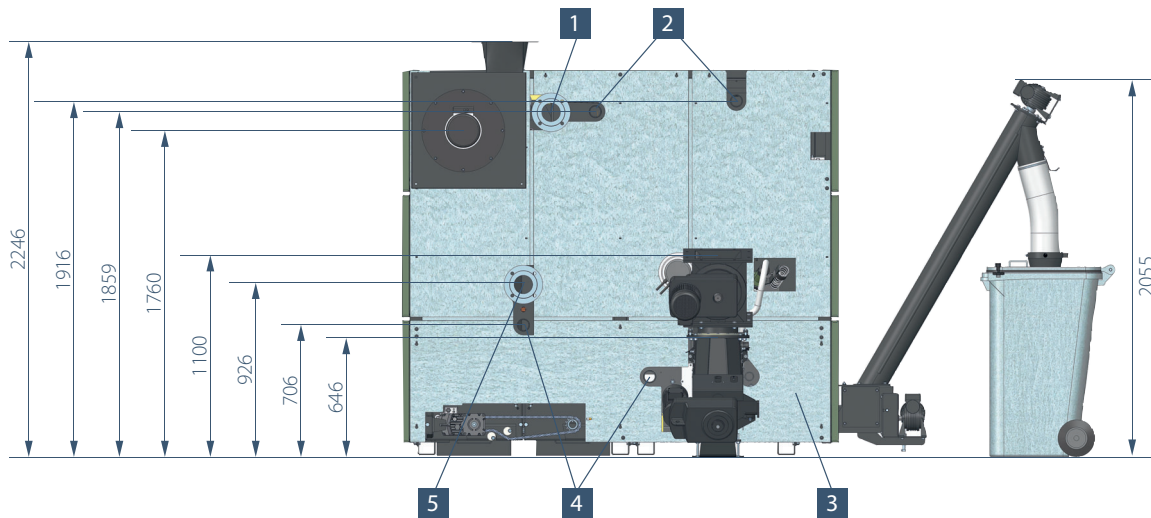
Bränsleklass 6 und 7
tillåtet vid träbearbetning och i
träindustrier



LEVERANS & MONTERING

Värmepannan levereras demonterad i två enskilda delar (förbränningsenhet och värmewäxlare) och kan därför enkelt installeras även i trånga utrymmen.

Alternativt kan askbehållare monteras på motsatt sida. Askutmatningen kan vridas 90°.



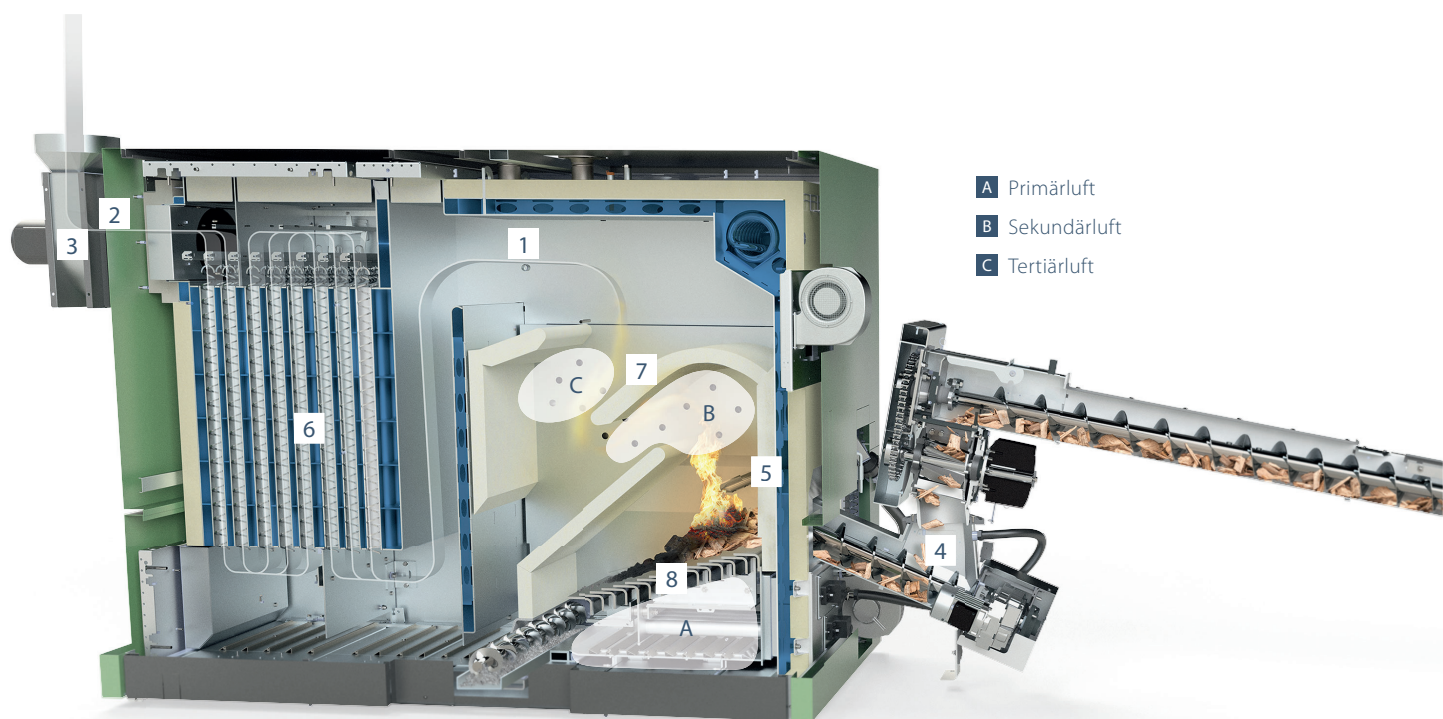
ANSLUTNINGAR VATTENSIDA HDG M300/350/400

- 1 Anslutning framledning (Fläns DN 100)
- 2 Förbindelseanslutning (Muff DN 50)
värmexväxlare till förbränningsenhet
- 3 Anslutning påfyllning/avtappning
(DN 25 IG) förbränningsenhet
- 4 Förbindelseanslutning (Muff DN 50)
värmexväxlare till förbränningsenhet
- 5 Anslutning returledning (Fläns DN 100)

	Enhet	HDG M300 Flis / Pellets	HDG M350 Flis / Pellets	HDG M400 Flis / Pellets
Märkeffekt	kW	310 / 328	350 / 350	400 / 400
Lägst värmeeffekt	kW	92 / 97	105 / 105	120 / 120
Rökgastemperatur vid märkeffekt	°C	150	160	170
Rökgasvolym vid märkeffekt	kg/s	0,167 / 0,169	0,186 / 0,177	0,210 / 0,196
Vattenvolym	l	2110	2150	2200
Drifttryck	bar	6	6	6
Nödvändigt undertryck	PA	10	10	10
Max. framledningstemperatur	°C	100	100	100
Vikt förbränningsenhet	kg	2.640	2.700	2.730
Vikt värmexväxlare	kg	2.860	2.900	2.920

FÖRBRÄNNINGSTEKNIK

Tekniken i HDG M175-400 kombinerar sofistikerad förbränningskammargeometri med avancerad kontroll av förbränningsluften och den beprövade HDG-trappstegsrosten. Tillsammans med PLC-regleringen som är perfekt anpassad till pannan, uppnås värmeproduktion som är lika kraftfull som den är ekonomisk.



3-ZONS-REGLERING

Den unika 3-zonsregleringen med **temperaturgivare i förbränningskammare, lambda-sond och undertrycksreglering** sätter nya standarder. Eftersom reglering av förbränningsluften har stor inverkan på effektiviteten och utsläppen från ett fastbränslesystem.

1 Förbränningskammargivare

Förbränningskammarens temperaturgivare ger information till regleringen om mängden bränsle, tändning och speciellt primärlufttillförsel. Detta ger vad som behövs till torkning och förgasning av bränslet och ställer in rätt mängd förbränningsluft.

2 Lambda-sond

Lambda-sonden mäter restsyret efter förbränningen och beräknar mängden sekundär och tertiärluft som behövs. Dessa båda tillförs förbränningsgaserna vid olika tidpunkter och säkerställer därmed extremt ren förbränning med högsta verkningsgrad.

3 Rökgasfläkt med undertrycksreglering

Den frekvensstyrda rökgasfläkten styrs med undertrycksreglering och säkerställer ett konstant undertryck i förbränningskammaren. Varierande bränsleegenskaper och kortsiktigt ogynnsamma skorstenförhållanden kan därmed effektivt kompenseras.

4 Perfekt bränslemängdsdosering

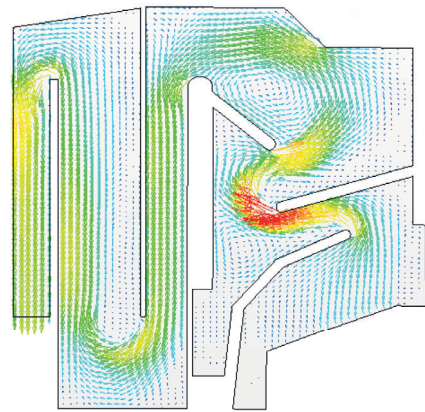
Stokerskruven med doseringsbehållare styr via en nivå-givare en jämn bränslematning. Det garanterar konstant prestanda även vid låg fyllnadsnivå i bränsleförrådet och skapar förutsättningar för drift med låga utsläpp.

5 Tändning med integrerat överfyllnadsskydd

Ett rörligt tändrör med direkt materialkontakt tänder fuktigt material snabbt och pålitligt. Dessutom fungerar det som ett överfyllnadsskydd för att garantera perfekt bränsledosering.

6 Tvångsgenomströmad värmeväxlare

Det optimerade luftflödet genom värmeväxlaren optimerar värmeöverföringen och garanterar högsta effektivitet. Alla värmeväxlarytor rengörs automatiskt, vilket reducerar underhållsarbetet till ett minimum.



Bästa värden för utsläpp och stoft tack vare förbränningskammarens speciella geometri som utvecklats tillsammans med Fraunhofer universitet i München

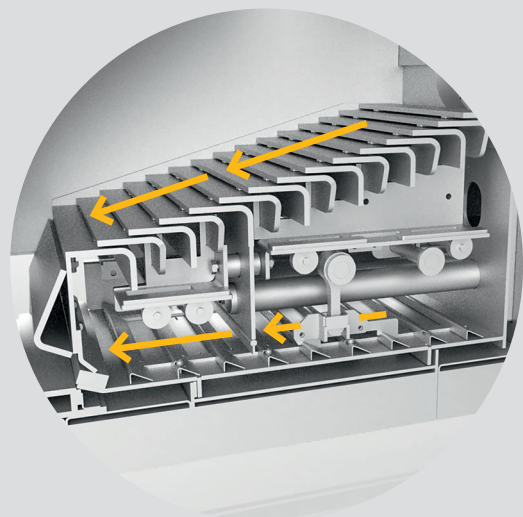
7 Högsta effektivitet och låga utsläpp

Förbränningskammarens geometri med lång livslängd tillverkad i det högtemperaturbeständiga eldfasta materialet SiC utvecklades tillsammans med Fraunhofer Institutet. Grundläggande är den integrerade centrifugalseparatorn med en nedströms lugnande zon. En 180°-böj av förbränningsgaserna tar bort stoft redan i förbränningskammaren och gör en stoftcyklon onödig. Dessutom styrs förbränningen redan från uppstartsfasen och säkerställer därmed en tändning nästan fri från rök. Allt detta garanterar extremt ren förbränning med bästa möjliga utsläppsvärden och högsta effektivitet.

8 Flexibel förbränning tack vare trapprost-teknik

Trapprosttekniken bygger på en beprövad robusthet och kvalitet från den större pannserien. Därigenom förhindras slaggbildning och möjliggör användning av svårare bränsle.

Det nyutvecklade systemet för borttagning av aska under rosten avlägsnar små partiklar och gör rengöringsarbetet till en ovanlighet. Detta möjliggör "dygnet runt drift" och blir en idealisk panna för kontinuerlig drift. Dessutom säkerställer två primärzoner bästa möjliga effektmodulering och effektiv låglast.



HDG VARIO BRÄNSLETRANSPORT MED KLIPPANDE ÖVERGÅNG

En fungerande bränsletransport är avgörande för säker och pålitlig drift av ett automatiskt fastbränslesystem. Den doserar det tillförda bränslet och garanterar bakbrandssäkerhet via en cellsluss samt bryter kvistar och krossar grova bränslebitar i den klippande övergången till cellslussen. **HDG Vario** bränsleutmatningar med 160 mm eller 200 mm skruvkanal är baserade på samma tekniska grund. Men skillnader i detaljer gör dem specialanpassade för olika användningsområden.

HDG VARIO-TRANSPORT 160

Den idealiska lösningen för flisförbränning upp till 240 kW och pelletsförbränning till 400 kW

- Pellets upp till HDG M400
- Träflis upp till HDG M240 (max. P45S även benämnd G50)
- Spån upp till HDG M240

Moduluppbyggd utmatningsskruv med 160 mm skruvråg

Gemensam effektstark motordrift för cellsluss och utmatningsskruv

Kvistbrytare för onormalt långa delar och en 16x16 cm stor övergångsöppning

Cellsluss med 250 mm diameter

Stokerskruv med 140 mm diameter

HDG VARIO-TRANSPORT 200

Avsett för träflis i pannor upp till 400 kW

- Träflis upp till HDG M400 (max. P45S även kallad G50)
- Träflis och restträ, fibröst, uppflisat material upp till HDG M400 (max. P63 efter materialkontroll)
- Spån upp till HDG M400

Kontinuerlig utmatningsskruv med 200 mm skruvråg

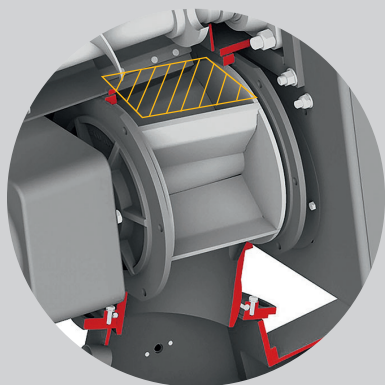
Kvistbrytare för onormalt långa delar och en 26x22 cm stor övergångsöppning

Cellsluss med 280 mm diameter

Separat effektstark drift till cellslussen

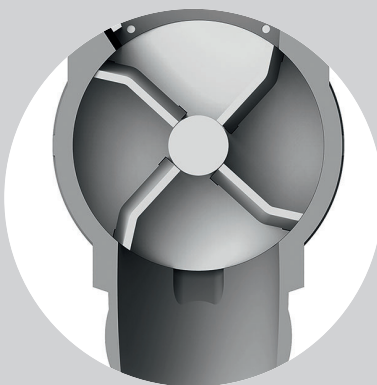
Stokerskruv med 180 mm diameter

Övergångsöppningen i klippanslutningen är **120% större** med HDG Vario 200 än med HDG Vario 160. Detta innebär att även **extra stort och grovt träflis** utan problem kan förbrännas.



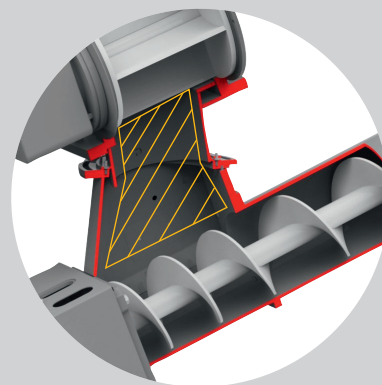
KLIPPANDE ÖVERGÅNG

Extra stor bränsleöppningen med kvistbrytare i övergången från utmatningsskruv till cellslussen. Allt för långa flisbitar klipps itu av de utbytbara skärbladen. Detta förhindrar att bränslebitar blockerar bränsletransporten och en pålitlig drift garanteras.



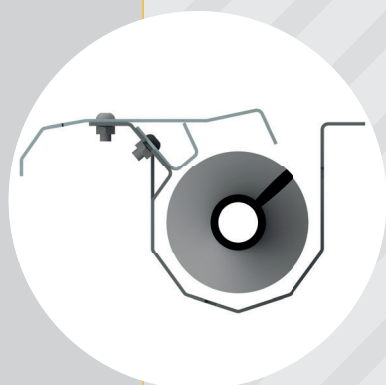
Cellsluss med fyra separata kammare

Den optimerade cellslussgeometrin möjliggör ett konstant materialflöde och absolut bakbrandskydd. Cellmatarkonstruktionen undviker friktionsytor, vilket minskar komponentspänningen. Resultatet är en betydande ökning av livslängden.



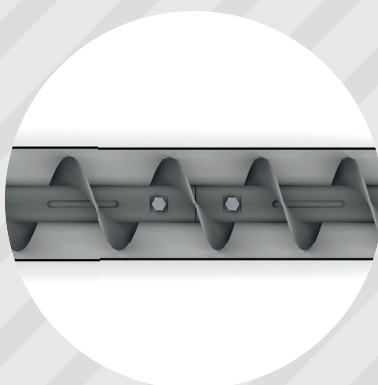
Stokerskruv med doseringsbehållare

Stoker skruven med mellanförråd doserar bränslet med hjälp av en nivåvakt och garanterar en jämn materialförsörjning. Detta garanterar konstant prestanda även med olika nivåer i mellanförrådet. Dessutom kan tack vare mellanförrådet bränsleförrådet tömmas fullständigt utan förlust av prestanda.



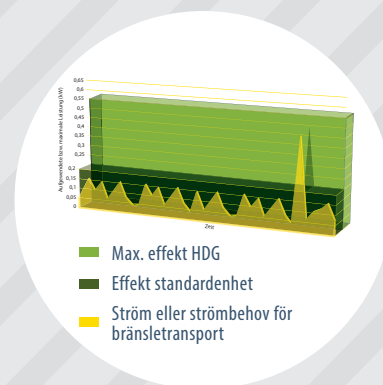
Optimerad skruvkanal

En högre transportkapacitet i skruvkanalen och en förbättrad transport av en mängd olika bränslen är resultatet av samarbete med tekniska universitet i München. Den speciella intervallfunktionen för bränslematningen reducerar antalet starter, varigenom slitaget på komponenter minimeras.



Konisk transportskruv

Den koniska, gradvis stigande konstruktionen av skruvtransportören säkerställer att materialet transporteras smidigt. Särskild uppmärksamhet ägnades åt den goda tillgängligheten för underhållsarbeten. Skruvkanalen är lätt att nå via ett fastskruvat lock och spiral-kopplingen på HDG Vario 160 ligger utanför förrådsrummet.

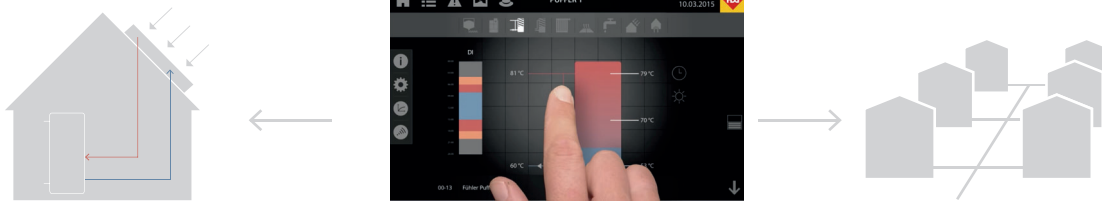


Kraftfullt och energibesparande

Tack vare optimeringen är energiförbrukning av den kraftfulla enheten jämförbar med mindre kraftfulla enheter. Ändå har den tillräcklig reservkraft för att hela tiden kunna leverera mer kraft.

Originalstorlek Cut-Connection HDG Vario 160

Originalstorlek Cut-Connection HDG Vario 200



SYSTEMREGELUNG MIT HDG CONTROL

FÖRBRUKARREGLERING

HDG Control erbjuder allt en intelligent energiansvarig förväntar sig: styrning av buffertlagring, externa värmekällor, värmekretsar, nätverkspumpar, ackumulatortankar, tappvatten och solsystem.

REGLERAD PÅ RÄTT PLATS

HDG Control tillåter kombinationen av upp till 11 regulatorer. Hela det lokala värmenet kan övervakas och styras från ett ställe via den externa pekskärmen.

STYRNING AV NÄRVÄRMENÄT

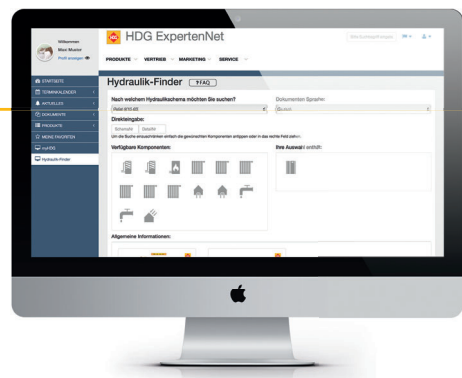
Med HDG Control kan två separata lokala värmenet och 12 styrvarianter regleras. Med individuell planering inklusive värmeöverföringsstationer och subventioner för närvärmenät, stödjer vi dig gärna med vår erfarenhet. Med HDG Control kan två separata lokala värmenet och 12 regulatorer styras.



ENKEL PLANERING

Med HDG Hydraulic Finder kan fackföretag planera hydraulscheman inklusive elkretsschema:

- ✓ 3 steg till rätt schema
- ✓ Tillgång till nästan 3 000 hydraulscheman



VÄRMESYSTEMET I BYXFICKAN

Få upp värmesystemet på skärmen med ett musklick eller helt enkelt genom att klicka på smarttelefonen eller surfplattan. Ändra inställningar? Med HDG WebControl kan detta göras snabbt och enkelt när som helst.

- Säker dataöverföring (HTTPS-standard)
- Direkt nätverksanslutning möjlig
- Kontrollera och ändra parametrar som driftstatus, temperatur osv.
- Visa aviseringar - valfritt även via e-post eller SMS
- Fjärrunderhåll från servicetekniker och HDG kundservice möjlig

