



ATMOS





GRANULU KATLS

SPECIĀLIE GRANULU KATLI AR JAUNU KONSTRUKCIJU

PRIEKŠROCĪBAS:

- kompakts katls mazām katlu telpām
- Viss vienā – katls ar granulu tvertni, degli un konveijeru
- Savieno ar pneimatisko granulu transportēšanas sistēmu
- viegli notīrāms no katla priekšpuses
- liela keramikas degšanas kamera
- augsta efektivitāte
- Atbilst ekodizainam



D 10 PX ■ D 15 PX ■ D 20 PX ■ D 25 PX

LIETOŠANAS

ATMOS D 10 PX, D 15 PX, D 20 PX un D 25 PX karstā ūdens katli ir paredzēti, lai ērti apsildītu ģimenes mājas, brīvdienu mājas un citas ēkas ar granulām. To kompaktais izmērs ļauj tos uzstādīt mazās katlu telpās.

Katlus var kurināt ar augstas kvalitātes kokskaidu granulām 6 līdz 8 mm diametrā. **Katls nav paredzēts koksnes, zāģu skaidas vai nelielu koksnes atkritumu sadedzināšanai.**





KARSTĀ ŪDENS APKURES KATLS S ■ PX

D 10 PX, D 15 PX, D 20 PX un D 25 PX katli ir komplektā ar iebūvētu konveijeru, granulu rezervuāru ar tilpumu 65, 175 vai 215 l un ATMOS A25 granulu degli. Tie ir paredzēti, lai ļautu elektroniski sarullēt granulas ar automātisku degvielas aizdedzināšanu. Granulu deglis ir iebūvēts katla priekšējā daļā apakšējās sadegšanas kameras durvīs. Šī kamera ir arī pelnu tvertne.

Katla korpuss ir izgatavots no 3 – 5 mm biezu tērauda lokšņu metināšanas. Tas sastāv no sadegšanas kameras ar formas keramikas ķieģeļiem, lai nodrošinātu visefektīvāko darbību.

Katla aizmugurējā daļā ir cauruļu apmaiņtājs ar segmentāliem deceleratoriem, kas ļauj veikt pamata tīrīšanu bez demontāžas. Katla korpuss ir izolēts no ārpuses ar minerālu filcu, kas atrodas zem ārējā katla apvalka lokšņu metāla vākiem.



Granulas tiek transportētas no degvielas rezervuāra, kas atrodas augšpusē, uz degli ar skrūvju konveijeru. Degvielas padeve ir pilnībā automātiska.

Katla priekšējā daļā ir panelis ar galveno slēdzi, slēdzis granulu deglim (L2), darbības (vadības) termostats, drošības termostats, termometrs un 6,3 A drošinātājs.

Katls nav aprīkots ar dzesēšanas cilpu, jo, pateicoties nelielajam degvielas daudzumam degli, nav katla pārkaršanas riska strāvas padeves traucējumu gadījumā. DxxPX katli ir aprīkoti ar izplūdes ventilatoru.

Apkurei var izmantot augstas kvalitātes kokskaudu granulas, kuru diametrs ir 6 līdz 8 mm un garums 5 – 25 mm. **Ideālas granulas ir tās, kas izgatavotas no mīksta koka bez mizas. Tās sauc par baltajām granulām.**



D10PX

Automātiskais granulu katls
(komplektēta ierīce ar degli, iebūvētu tvertni un granulu konveijeru)



Nominālā jauda 10 kW



Katla lietderības koeficients 91,6 %



Emisijas klases nr. 5 (ekodizains)

D20PX

Automātiskais granulu katls
(komplektēta ierīce ar degli, iebūvētu tvertni un granulu konveijeru)



Nominālā jauda 20 kW



Katla lietderības koeficients 91,5 %



Emisijas klases nr. 5 (ekodizains)

D15PX

Automātiskais granulu katls
(komplektēta ierīce ar degli, iebūvētu tvertni un granulu konveijeru)



Nominālā jauda 15 kW



Katla lietderības koeficients 92,7 %



Emisijas klases nr. 5 (ekodizains)

D25PX

Automātiskais granulu katls
(komplektēta ierīce ar degli, iebūvētu tvertni un granulu konveijeru)



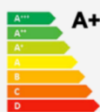
Nominālā jauda 24 kW



Katla lietderības koeficients 91,8 %



Emisijas klases nr. 5 (ekodizains)



Granulu apkure

Lielākajai daļai no mums jau ir zināma pieredze lietošanā ar koka vai koka briketēm vai nu katlos, vai kamīnos. Šīs degvielas vairumā vietu ir pieejamas par vairāk vai mazāk pienācīgām cenām. Jaunums, ko ne visi zina, ir tā sauktās granulas, kas tiek ražotas līdzīgi kā koksnes briketes, presējot no koksnes atkritumiem (sausas zāģu skaidas un skaidas) bez saistvielas zem augsta spiediena. Mēs uzskatām, ka kvalitatīvas granulas ir granulas, kas izgatavotas tikai no mīksta koka bez mizas, tā sauktās baltās granulas, kas mums garantēs bezrūpīgu un uzticamu katla darbību. Tomēr šodien ir ražotāji, kas granulām pievieno bioloģiskās saistvielas, lai nodrošinātu lielāku izturību, īpaši pneimatiskajam transportam. Šīs granulas var sadedzināt, bet ir jāņem vērā lielāks pelnu saturs un nedegošs.

Granulas var ražot tādā pašā veidā no cietkoksnes vai koka ar mizu, tā sauktajām tumšajām granulām, bet tās var saplūst degšanas kamerā un var radīt nepatīkšanas. Šīs granulas ir iespējams sadedzināt mūsu degļos, bet degļa sadegšanas kamera ir jātīra reizi dienā. Dedzinot kvalitatīvas granulas bez saistvielām un mizas, degļa sadegšanas kameru tīrām reizi 7 un 30 dienās. Līdzīgas vai pat lielākas problēmas rodas, sadedzinot salmu granulas un dažādu bioloģiskos atkritumus, piemēram, magoņu sēklas, cukurbiešu mīkstumu, graudu atkritumus utt. Šīs granulas satur lielu daudzumu hlora un slāpekļa, tādējādi strauji saīsinot katla korpusa, keramikas un skursteņa kalpošanas laiku. Tāpēc mēs nevaram ieteikt tos sadedzināt. Visizplatītākais kvalitatīvo kokskaidu granulu izmērs šodien ir 6 un 8 mm diametrs un garums no 10 līdz 25 mm. Granulu siltumspēja ir aptuveni no 16 līdz 19 MJ / kg atkarībā no degvielas veida. Šodien kvalitatīvu granulu cena svārstās no ražotājiem, kuru Čehijā jau ir daudz no 5 000 līdz 7 000 CZK par tonnu.

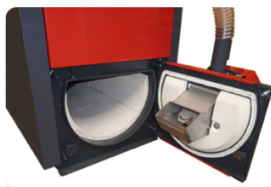
Līdz šim granulas Čehijā visbiežāk tiek piegādātas plastmasas maisiņos pa 15 kg vai ķīpās pa 1000 kg. Ārzemēs, bet tagad arī Čehijā, granulas tiek transportētas ar tvertnēm, no kurām jūs varat uzpildīt degvielu jebkurā tvertnē, tāpat kā ar LTO. Tomēr ir jāievēro vairāki principi, kas novērš to saspiešanu pneimatiskās transportēšanas laikā. Pirmkārt, ir jānovērš to nokrišana tieši uz konteineru cietās sienas, bet uz aizkara, kas ir piekārts konteineru vidū no griestiem. Tas nodrošinās vienmērīgu tvertnes piepildīšanu un novērsīs to sasmalcināšanu mazās granulās un putekļos. Tomēr ir svarīgi, lai granulas tiktu uzglabātas sausā vietā, lai tās nesadalītos.



Control panel and connecting hose from the conveyor



Open pellet hopper with a volume of 65 l / 175 l / 215 l



Open combustion chamber with burner



Combustion chamber with ceramic fittings



Exhaust fan (except D10PX) and flue

Uzstādīšana

Paredzētais risinājums sastāv no katla uzstādīšanas ar **Laddomat 22** vai termoregulācijas vārstu, kas ļauj izveidot atdalītu katlu un apkures (primāro un sekundāro) ķēdi, lai nodrošinātu **minimālo atgriešanās ūdens temperatūru katlā 65 °C**. Jo augstāka ir atgriešanās ūdens temperatūra, jo zemāks jūs saglabāsiet darvas un skābju kondensāciju, kas ir kaitīgas katla korpusam.

Mēs uzturam katla izplūdes temperatūru diapazonā no 80 līdz 90 °C un pēc vajadzības iestatām ūdens temperatūru uz radiatoriem vai grīdas apsildes uz sajaukšanas trīsceļu vārstu (piemēram, 30 – 80 °C). Vēl viens variants ir katla pieslēgšana trīsceļu sajaukšanas vārstam ar izpildmehānismu, ko kontrolē no elektroniskā vadības

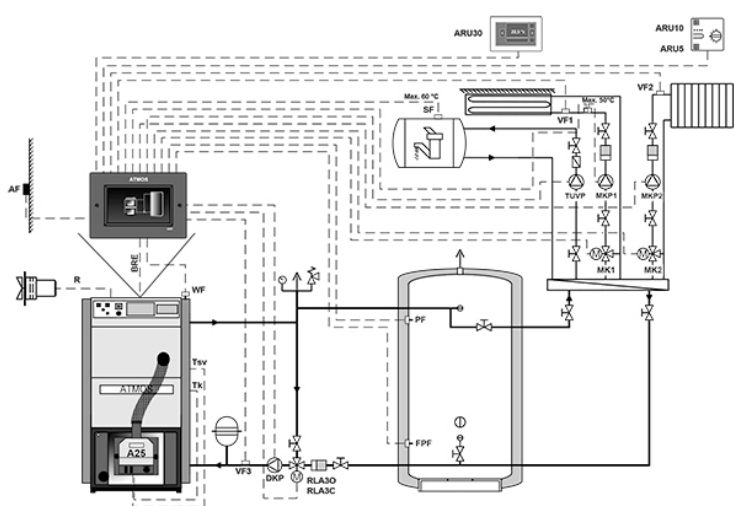
pults (piemēram, **ACD 03**, **ACD 04**), lai saglabātu minimālo ūdens temperatūru, kas atgriežas katlā (65 – 75 °C). Mēs iesakām vienmēr savienot **D10PX**, **D15PX**, **D20PX** un **D25PX** katli ar **bufera tvertne** ar tilpumu no 500 līdz 1000 l. Pieslēdzot katlu ar **bufera (uzkrāšanas) tvertne**, katlu vislabāk kontrolē saskaņā ar divi **TS** un **TV** sensoriem, kas atrodas uz tvertnes. Lai kontrolētu degļi atbilstoši divām temperatūrām uz bufera (uzkrāšanas) tvertnes, uz šīs tvertnes ir jānovieto divi KTF 20 sensori (TV un TS sensori).



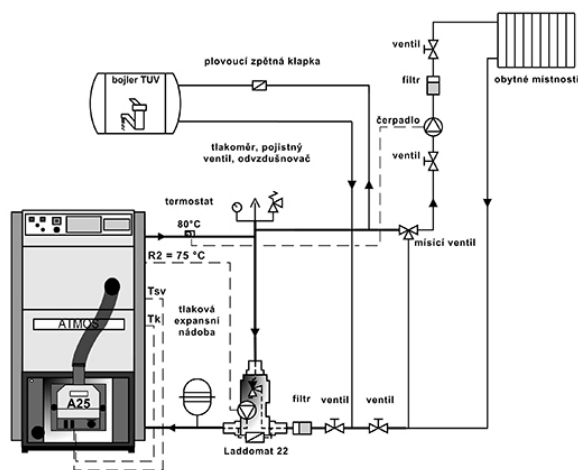
Laddomat 22



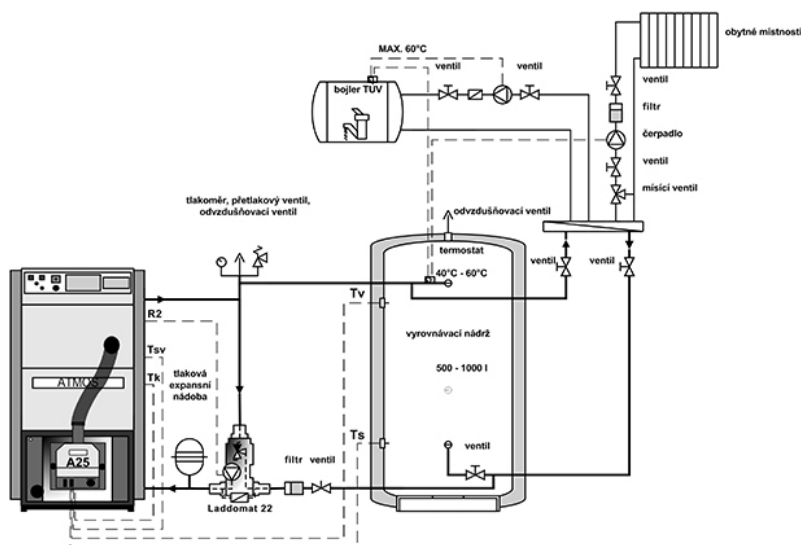
DxxPX katla savienojums ar bufera tvertni



DxxPX katla savienojums ar bufera tvertni un ACD03 vadību



Iespējams DxxPX katla savienojums bez bufera tvertnes un katla sūkņa vadība atbilstoši katla temperatūrai (TK sensoram) no A25 degļa



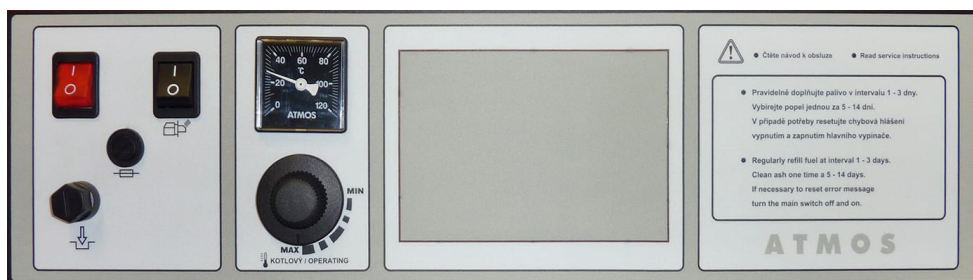
DxxPX katla savienojums ar izplešanās tvertni degļa regulēšanai saskaņā ar TS un TV sensoru un katla sūkņa vadību atbilstoši katla temperatūrai (TK sensoram) no degļa A25

Katlu regulēšana

Katli tiek piegādāti patērētājiem ar katla pamata vadības jaudu, kas atbilst apkures komforta un drošības prasībām. Regulējums nodrošina nepieciešamo sākotnējo apkures katla ūdens temperatūru (80 – 90 °C). Katli ir izolēti ar savienotāju sūkņu savienošanai katla ķēdē un darbojas tā vadībai tieši no ATMOS A25 degļa vadības.

DxxPX katli ir rūpnīcā aprīkoti ar **TK katla temperatūras un TSV dūmgāzu temperatūras sensoriem**. TK sensors ievietots katla tvertnē, TSV dūmgāzu sensors iebūvēts katla dūmvadā, visi kopā savienoti tieši ar degļa savienotāju. ATMOS A25 granulū deglis tieši kontrolē katla izplūdes ventilatoru (rezerve R) un sūkni katla ķēdē (rezerve R2). Izeja R2 ir rūpnīcā aprīkota ar termostatu sūkņim TC70 °C katla ķēdē.

Ar ieteicamo katla savienojumu ar bufera tvertni katlu vislabāk var kontrolēt saskaņā ar diviem **TS un TV sensoriem**, kas atrodas uz tvertnes. Sūkņu pārslēgšana sistēmas ķēdē šajā gadījumā nav atkarīga no katla temperatūras, tāpēc tā tiek atrisināta atbilstoši sistēmas potenciālajām vajadzībām.



Katla vadības panelis ar standarta regulēšanu

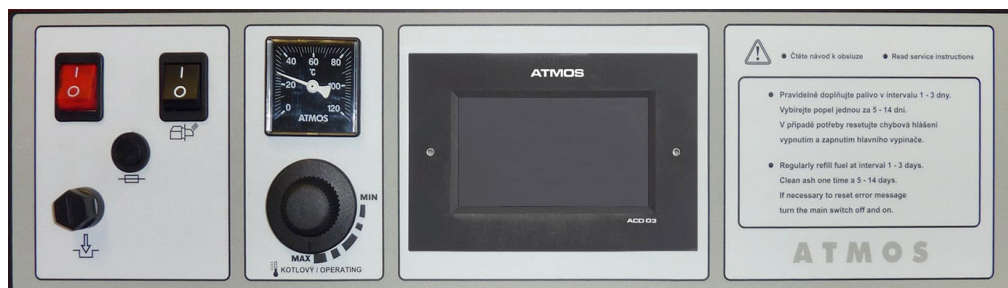
Paneļa sastāvs:

Galvenais slēdzis, drošības termostats, termometrs, vadības termostats un dūmgāzu termostats

Elektromehāniskā vadība ir optimāls risinājums katla (ventilatora) darbības kontrolei vienkāršā veidā. Paneļa dizains ar standarta regulējumu ir visu ražoto katlu pamatkonstrukcija.

Ekvitermālā regulēšana ACD 03

Katru katlu var aprīkot ar modernu skārienjutīgu elektronisko vadību **ATMOS ACD 03**, lai kontrolētu visu apkures sistēmu atkarībā no āra temperatūras, istabas temperatūras un laika. Šī regula var kontrolēt pašu katlu ar ventilatoru ar daudzām citām funkcijām.



Katla vadības panelis ar vienādmalu regulēšanu ATMOS ACD03

Uzpildes

Katls ir aprīkots ar integrētu degvielas rezervi, kas jāuzpilda intervālā no 1 līdz 3 dienām.

Ja degļa displejā parādās trauksmes signāls SIGNAL PELLETS – REFILL PELLETS, degvielas tvertnei jāpievieno granulas. Atveriet tvertnes vāku katla augšējā daļā un pievienojiet granulas. Kad granulas tiek pievienotas, granulas nav nepieciešams sūknēt uz konveijeru! Katls ir aprīkots ar īpašu funkciju pret tā pilnīgu iztukšošanu.

Gadījumā, ja degvielas uzpildes intervāls ir pārāk īss jūsu vajadzībām, ir iespēja pagarināt **granulu resevoir**. Paplašinājumus var salocīt kopā. Tomēr ir nepieciešams iegādāties papildu kompakus pakāpienus ērtai degvielas uzpildīšanai saskaņā ar visiem spēkā esošajiem drošības noteikumiem.

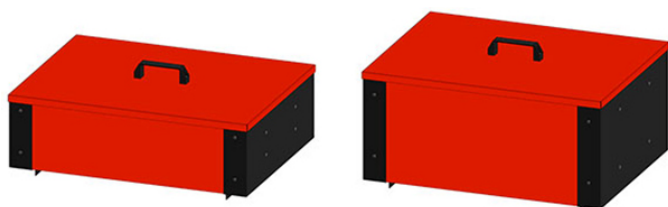
Tomēr pneimatisko granulu padevēja **ATMOS APS 150 SPX (D10PX) / ATMOS APS 250 SPX (D15PX un D20PX) / ATMOS APS 250 SPX2 (D25PX)** papildu iegāde ērtai automātiskai degvielas uzpildīšanai no jebkuras tvertnes, piemēram, visai sezonai (tekstila tvertne, atsevišķa telpa), ir ideāls risinājums.



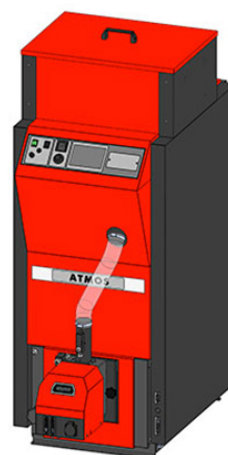
Granulu standarta uzpildīšanas piemērs no 15 kg



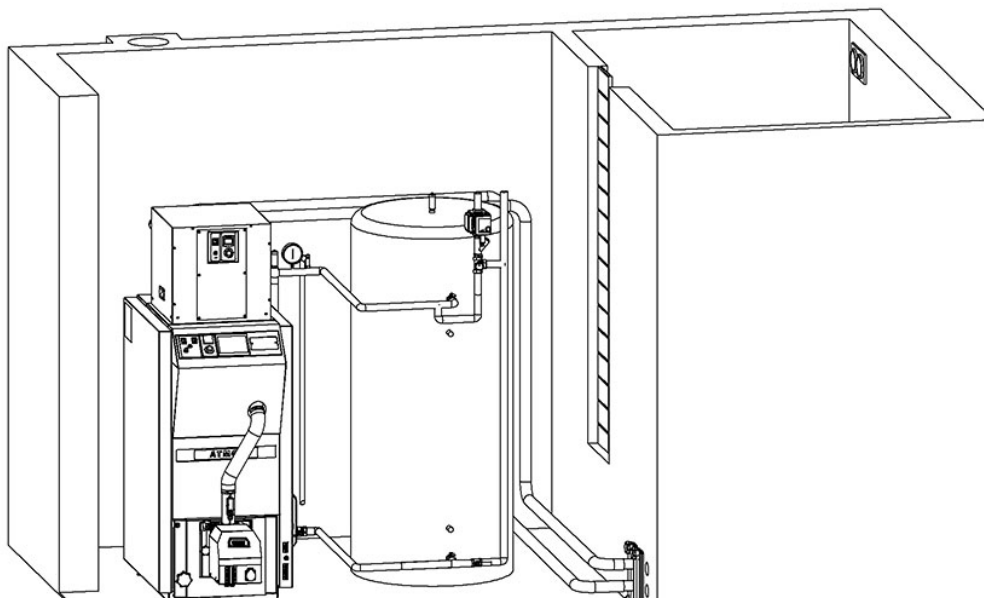
Katls ar granulu pneimatisko transportu ATMOS APS 250 SPX (2)



Rezervuāra pagarinājumi DxxPX katliem



DxxPX katls ar 300 mm rezervuāra pagarinājumu



Katlu telpa ar DxxPX katlu un akumulācijas tvertni ar daudzpunktu granulu sūkšanu ar pneimatisko transportēšanu ATMOS APS 250 SPX (2)

Katlu tīrīšana

Deglis un katls regulāri un rūpīgi jātīra reizi 5 līdz 14 dienās atkarībā no granulu kvalitātes un izejas iestatījuma.

Katli spēj sadedzināt tikai labas kvalitātes baltas granulas no mīksta koka bez mizas $\varnothing 6 - 8$ mm, garums 10 – 25 mm ar sildīšanas jaudu 16 – 19 MJ.kg-1. Katli nespēj sadedzināt granulas ar augstu saķepināšanu degļa degšanas kamerā. Šādā gadījumā degšanas kamera ir jātīra vienu reizi dienā. Granulu degli ATMOS A25 var aprīkot ar sadegšanas kameras **pneimatisko tīrīšanu**. To īpaši novērtēs tie, kas izmanto zemākas kvalitātes granulas.

Ērta pelnu noņemšana – viegla tīrīšana tikai no priekšpuses. Noņemiet pelnus no visas tīrīšanas kameras ar pusapaļo pelnu pannu (katla piederumu). Ievietojiet pelnu pannu katlā līdz galam, iespiediet pelnus pelnu traukā, ievērojot to aizmugurējā sienā, un noņemiet pelnu trauku. Nekad neatstājiet pelnu pannu katlā!

DxxPX katli tiek **pielīdzināti cauruļu apmaiņas līdzekļa darbības tīrīšanas funkcijai**. Izmantojiet tīrīšanas vāka rokturi katla aizmugurējā daļā, kas paslēpta zem vāka, lai veiktu cauruļu apmaiņas un deseleratoru tīrīšanu. Atkārtoti izvelkot un atlaižot rokturi, pelni tiek izsisti no palēninātājiem un caurules plāksnes sienas tiek nokasītas.

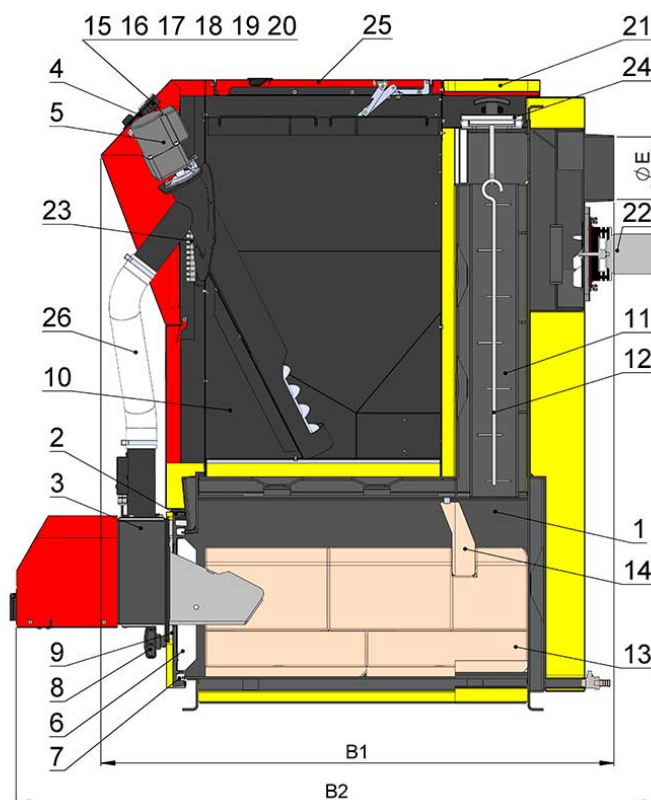
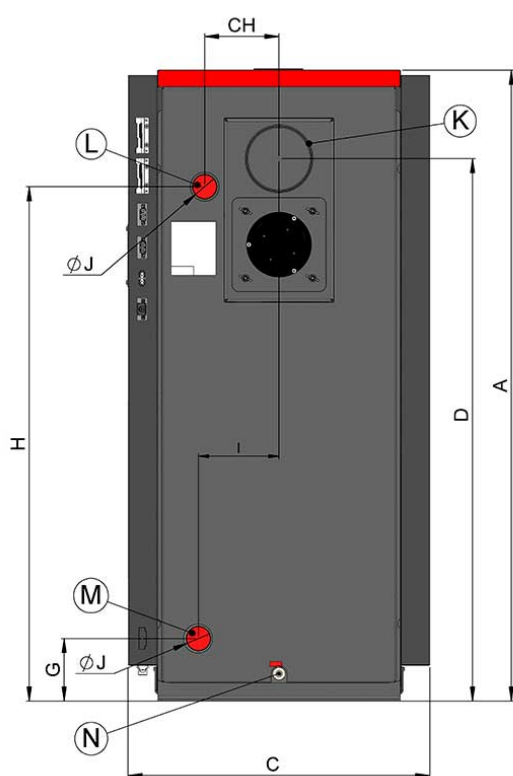


Pelnu savākšanas piemērs, izmantojot pelnu trauku



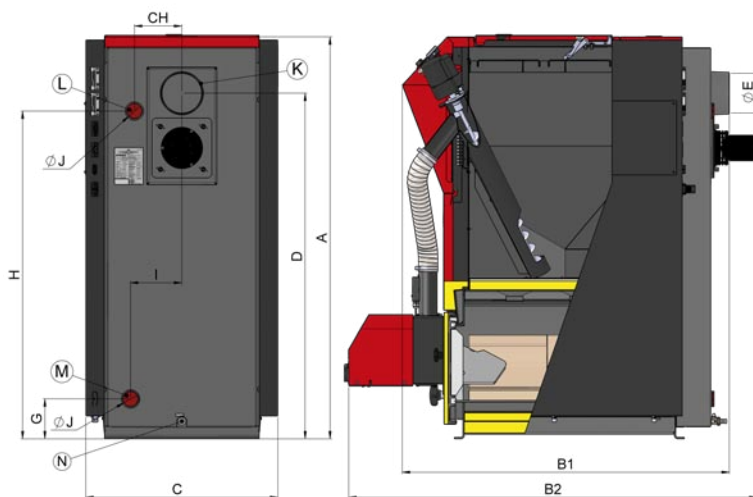
Cauruļu siltummaiņa operatīvās tīrīšanas demonstrācija

Tehniskā informācija



Katla rasējuma apraksts

- | | |
|--|---|
| 1. Katla korpuss | 16. Galvenais slēdzis (sarkans) |
| 2. Durvju tīrīšana | 17. Vadības (katla) termostats |
| 3. Granulu deglis ATMOS A25 | 18. Degļa slēdzis (melns) |
| 4. Vadības panelis | 19. Drošības termostats |
| 5. Konveijera | 20. Drošinātājs T6,3A/1500 -H tips |
| 6. Durvju pildījums – Sibrāl – liels ar caurumu deglim | 21. Vāka vāka tīrīšana |
| 7. Durvju blīvējums – vads 18 x 18 mm | 22. Izplūdes ventilators (izņemot D10PX) |
| 8. Slēgšana | 23. Kondensators izplūdes ventilatoram - 1μF |
| 9. Izolācija zem degļa | 24. Aizmugurējās notekas tīrīšanas vāks |
| 10. Degvielas rezervists 65 l (D10PX) / 175 l (D15PX, D20PX) / 215 l (D25PX) | 25. Rezervuāra vāks |
| 11. Cauruļu siltummainis | Degļa savienojošā šļūtene – Ø 65 mm – garums 550 m (D15PX, D20PX, D25PX) – garums 480 m (D10PX) |
| 12. Degselerators ar tīrīšanas vilkšanas stieni un rokturi | K – dūmgāzu kakls |
| 13. Karstumizturīga armatūra - sadegšanas kameras apakšdaļa + aizmugurējā daļa D10PX | L – ūdens izvads no katla |
| 14. Karstumizturīga montāža – vairogs | M – ūdens ieplūde katlā |
| 15. Termometrs | N - kontaktligzda uzpildes krānam |



DIMENS.	D 10 PX	D 15 PX	D 20 PX	D 25 PX
A	1221	1411	1411	1411
B1	995	1147	1147	1345
B2	1150	1447	1447	1647
C	594	674	674	674
D	1012	1213	1213	1213
E	128 (130)	150 (152)	150 (152)	150 (152)
G	140	140	140	140
H	950	1150	1150	1150
CH	166	166	166	166
Es	180	180	180	180
J	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"

TIPS BANKOMĀTS PX		D 10 PX	D 15 PX	D 20 PX	D 25 PX
JAUDAS IZEJA	kW	3 – 10	4,5 – 15	4,5 – 20	4,5 – 24
KATLA SVARS	Kg	287	345	345	418
NOTEIKTĀ DEGVIELA		AUGSTAS KVALITĀTES KOKSKAIDU GRANULAS AR 6 – 8 MM DIAMETRU, GARUMU 10 – 25 mm, KALORIJU JAUDU 15 – 18 MJ/kg			
IEKŠĒJĀS GRANULU TVERTNES TILPUMS	l	65	175	175	215
ELEKTRISKAIS SAVIENOJUMS	V / Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
EFEKTIVITĀTE	%	91,6	92,7	91,5	91,8
KATLA KLAŠE SASKAŅĀ AR EN 303-5		5	5	5	5
ECODESIGN EU 2015/1189 ATBILST		●	●	●	●
ENERGOEFEKTIVITĀTES KLAŠE		A+	A+	A+	A+

Katls D10PX nav aprīkots ar izplūdes ventilatoru