

# Termék katalógus

Hajnówka

Kazánházak, Tüzelőanyag-tárolók, Szárítóházak, Gőztelepek

[www.dkazan.hu](http://www.dkazan.hu)



**GRUPA**  
**KZN Biezanów**

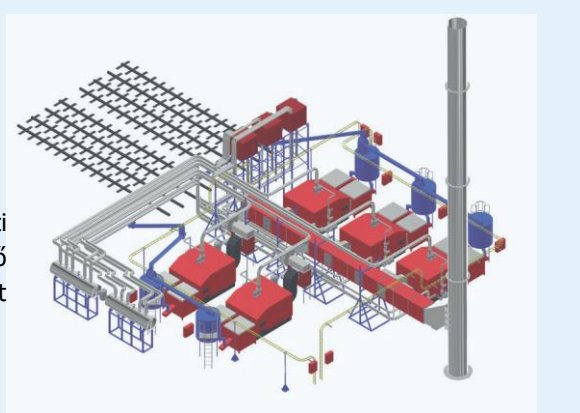


## Tartalomjegyzék

KAZÁNHÁZAK	Kazánművek építése	4
	ZGH ECO melegvíz kazánok	5
	ZGH melegvíz kazánok	6
	KWH/RR mozgórostélyos melegvíz kazánok	7
	KWPK melegvíz kazánok, dupla égéstérrel	8
	KWH melegvíz kazánok	9
	Automatikus biomassza égető AZSD	10
	AZSD/RR automatikus biomassza égető	11
	Hidraulikus tüzelőanyag adagoló HWP	12
	KWP tartályos tüzelőanyag adagoló	12
	ZOD silók	13
	Tüzelőanyag adagoló ZWT	14
	Tüzelőanyag adagoló ZWP-S	15
	Szállítócsigák ZPU, ZPP, PZH rédler	16
SZÁRÍTÁS	SK kamrás szárítók	17
	M-803 szárító	20
FORRÁZÁS	Fagőzölő berendezések PK	21
	Magas hőmérsékletű gőzgépek PW	22
GYÁRTÁS ÉS SZOLGÁLTATÁSOK	Lemezvágás CNC toronypréseken	23
	Lemezvágás CNC plazma-oxigén vágógépen	23
	MIG, MAG, TIG hegesztés	23
	CNC lemezhajlítás	23
	Sörékezés	23

## Biomassza kazánházak komplex kivitelezése

Az aprított fa elégetésére és az így nyert hő, központi fűtésre vagy technológiai célokra történő felhasználására tervezett kazánházak komplett berendezéseit kínáljuk.



A beruházó kérésére minden újonnan épített vagy korszerűsített kazánházat felszerelünk az alábbi egységekkel:

### 1. FÜST KEZELÉS:

- szabadon álló acél kémény
- szigetelt füstcsövek
- multi-ciklonok
- zsákos szűrő
- ekonomiser

### 2. TÜZELŐBERENDEZÉS

- kazánok (KWH, KWRR)
- fűtőberendezések (ZGH ECO, ZGH)
- biomassza égőfejek (AZSD, AZSD/ RR)

### 3. TÜZELŐANYAG-SZÁLLÍTÓ ÉS ADAGOLÓ BERENDEZÉSEK:

- kaparószállítók (PZH)
- csigás szállítóberendezések (ZPU, ZPP)
- dugattyús adagolók (PT)
- csigás adagolók (PS)

### 4. TÜZELŐANYAG-TÁROLÓ ÉS - VÁLOGATÓ BERENDEZÉSEK:

- acél silók (ZOD)
- konténerek (KWP)
- hidraulikus létrák (HWP)
- csigás szelektor (ZWT)
- rugós szelektor (ZWP-S)

### 5. TECHNOLÓGIAI BERENDEZÉS:

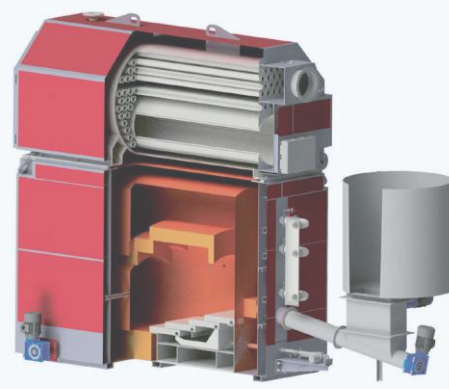
- Nyitott vagy zárt típusú táglási tartály
- szűrő-demulgeáló egység
- mágneses leválasztó
- osztó-gyűjtő
- szivattyú
- csővezetékek



## ZGH ECO kazánok (léptető rostéllyal)



A ZGH ECO fűtőberendezés egy modern kazán, amely: max. P45 szemcseméretű és max. M40 nedvességtartalmú fás biomassa elégetésére alkalmas. A fejlett kialakítás és a vezérlés biztosítja a ZGH ECO kazánok magas hatásfokát, miközben az üzemeltetés egyszerűsége megmarad. A kazánvezérlő automatikusan kiválasztja az üzemi paramétereket és optimalizálja a tüzelőanyag-fogyasztást. A távoli hozzáférés lehetővé teszi a vezérlés és a diagnosztika online megtekintését.



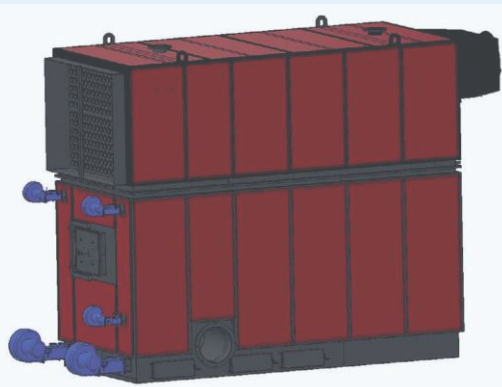
- Tüzelőanyag: fűrészpor, faapríték, fűrészpor, kéreg keverékei <P45 szemcsemérettel és <M40 nedvességtartalommal.
- 5. osztály besorolás a PN-EN 303-5:2012 szabvány szerint, megfelel a környezetbarát tervezésről szóló irányelvnek.
- Maximális üzemi hőmérséklet 85°C, maximális üzemi nyomás 0,3 MPa.
- Hatékonyság >91%.
- Elektromos/hidraulikus motorral hajtott mozgatható rostély.
- Automatikus hamueltávolítás.
- Kétzónás kerámia égőkamra kétpontos/hárompontos másodlagos levegőellátással és kétfázisú primer levegőellátással.
- Folyamatos mérése és vizuális megjelenítése: az égéstér hőmérsékletének, a füstgáz hőmérsékletének, a tüzelőanyag adagoló hőmérsékletének, az előre és visszatérő víz hőmérsékletének, a kamra vákuumának, a füstgáz oxigéntartalmának.
- Nagy hatásfokú, háromjáratú, vízszintes hőcserélő,
- Csigás (vagy hidraulikus) adagoló háromszoros visszaégés elleni védelemmel,
- Multiciklon radiális füstgázventilátorral,
- Zsákszűrő bypass-szűrővel (opcionális).

Hőteljesítmény [W]	Kazán típusa	Tüzelőanyag-fogyasztás* [kg/h]	Energia igény [kW]	Súly [kg]	Vízmen nyiség [m <sup>3</sup> ]	Teljes külső méretek: h. x sz. x m. [m]	Csatl. DN [mm]
40-120	<b>ZGH-120 ECO</b>	35	1,3	2500	0,575	2,1 x 1,2 x 2,4	50
90-300	<b>ZGH-300 ECO</b>	90	2	5000	1,1	3,1 x 1,4 x 3,1	80
200-600	<b>ZGH-600 ECO</b>	177	4	10000	2,2	4 x 2 x 4,2	100
350-1000	<b>ZGH-1000 ECO</b>	300	8	20000	4,4	5 x 2,5 x 4,5	125
1000-3000	<b>ZGH-3000 ECO</b>	886	15	50000	12	6 x 3 x 6	200

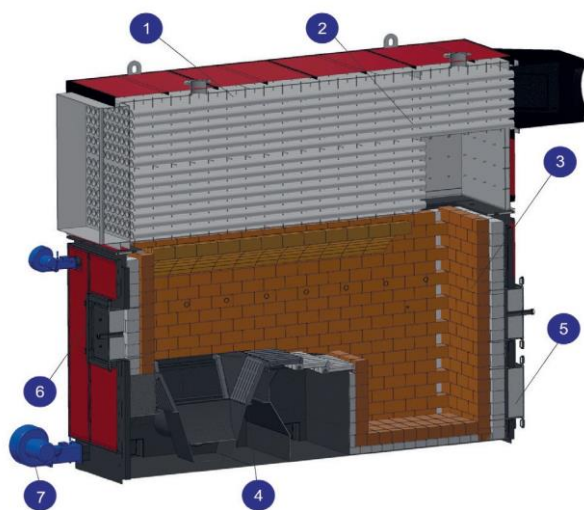
(\* ) a fűrészpor nettó fűtőértéke 13 400 kJ/kg

## ZGH kazán (fix rostéllyal)

A ZGH kazán egy modern üzemű kazán, amelyet max. P45 szemcseméretű és max. M40 nedvességtartalmú fás biomassza elégetésére terveztek. A tüzelőberendezés kompakt kialakítású, amely lehetővé teszi a kis helyiségekbe történő beépítést. A kazán EcoControl vezérlőegysége lehetővé teszi a kazán működésének modulálását, és további funkciókkal bővíthető, pl.: internetes modullal, amely riasztás esetén e-mailt küld egy kiválasztott személynek.



- Tüzelőanyag: fűrészpor, faapríték, fűrészpor <P45 szemcsemérettel és <M40 nedvességtartalommal.
- Maximális üzemi hőmérséklet 85°C, maximális üzemi nyomás 0,3 MPa
- Fix rostély, dugattyús égővel
- Kétzónás kerámia égőkamra kétpontos másodlagos levegőellátással és egyzónás elsődleges levegőellátással
- Folyamatos mérése és vizuális megjelenítése: az égéstér hőmérsékletének, a füstgáz hőmérsékletének, a tüzelőanyag-ellátás hőmérsékletének, az előre és visszatérő víz hőmérsékletének, a kamra vákuumának, a füstgáz oxigéntartalmának.
- Kétjáratú vízszintes hőcserélő
- Háromszoros visszaégés elleni védelemmel ellátott csigás adagoló.
- Multiciklon radiális füstgázventilátorral



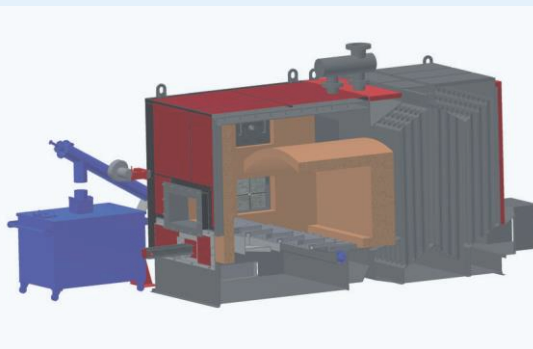
- |                   |
|-------------------|
| 1: Vízter         |
| 2: Hőcserélő      |
| 3: Kerámia tűztér |
| 4: Rostély        |
| 5: Tisztító ajtó  |
| 6: Tűztér ajtó    |
| 7: Ventilátor     |

Hőteljesítmény [W]	Kazán típusa	Tüzelőanyag-fogyasztás* [kg/h]	Energia igény [kW]	Súly [kg]	Vízmen nyiség [m <sup>3</sup> ]	Teljes külső méretek: h. x sz. x m. [m]	Csatl. DN [mm]
200-600	<b>ZGH-600</b>	197	2,6	10000	3.2	4.0 x 1.74 x 3,0	100
350-1000	<b>ZGH-1000</b>	328	5,3	14500	4.3	4.3 x 1.9 x 3,15	150
650-2000	<b>ZGH-2000</b>	656	12	20000	8.0	6.0 x 1.98 x 4,0	200

(\*) a fűrészpor nettó fűtőértéke 13400 kJ/kg

## KWH/RR KAZÁNOK LÉPTETŐ ROSTÉLLYAL

A KWH/RR kazán egy korszerű kazán, amely a legfeljebb M40 nedvességtartalmú és legfeljebb P45 (csigás adagoló) vagy legfeljebb P65 (dugattyús adagoló) szemcseméretű fás biomassza elégetésére alkalmas. A tüzelőberendezés kompakt kialakítású, amely lehetővé teszi, az alacsony helyiségekben történő telepítést. Az EcoControl kazán vezérlője lehetővé teszi a kazán működésének modulálását, és további funkciókkal bővíthető, mint pl.: internetes modullal, amely riasztás esetén, e-mailt küld egy kiválasztott személynek.



- Tüzelőanyag: fűrészpor, faforgács, fakéreg magas hamutartalommal, szemcsézettség <P65 és nedvességtartalom <M40.
- Maximális üzemi hőmérséklet 85°C, maximális üzemi nyomás 0,3 MPa
- Mozdgó rostély hidraulikus hengerrel meghajtva
- Automata hamueltávolítás
- Kerámia kéztónás égőkamra kétpontos másodlagos levegőellátással és kéztónás elsődleges levegőellátással
- Folyamatos mérése és vizuális megjelenítése: az égéstér hőmérsékletének, a füstgáz hőmérsékletének, a tüzelőanyag adagoló hőmérsékletének, az előre és visszatérő víz hőmérsékletének, a kamra vákuumának, a füstgáz oxigéntartalmának.
- Háromjártatú függőleges lángcsöves hőcserélő
- Csigás adagoló (<P45 tüzelőanyagokhoz) vagy hidraulikus adagoló (<P65 szemcseméretű tüzelőanyagokhoz), hármass tűzvédelemmel.
- Multiciklon radiális füstgáz ventilátorral

Hőteljesítmény [W]	Kazán típusa	Tüzelő anyag-fogyasztás* [kg/h]	Energia igény [kW]	Súly [kg]	Vízme nyiség [m <sup>3</sup> ]	Teljes külső méretek: h. x sz. x m. [m]	Csatl. DN [mm]
200-600	<b>KWH/RR-600</b>	~197	~2	5000	2,1	5,35 x 2,63 x 2,5	100
350-1000	<b>KWH/RR-1000</b>	~328	~4	9000	4,3	5,66 x 3,2 x 2,7	150
400-1200	<b>KWH/RR-1200</b>	~394	~4	10000	4,9	5,88 x 3,2 x 2,7	150
650-2000	<b>KWH/RR-2000</b>	~656	~8	15500	8	6,2 x 4,3 x 2,8	200

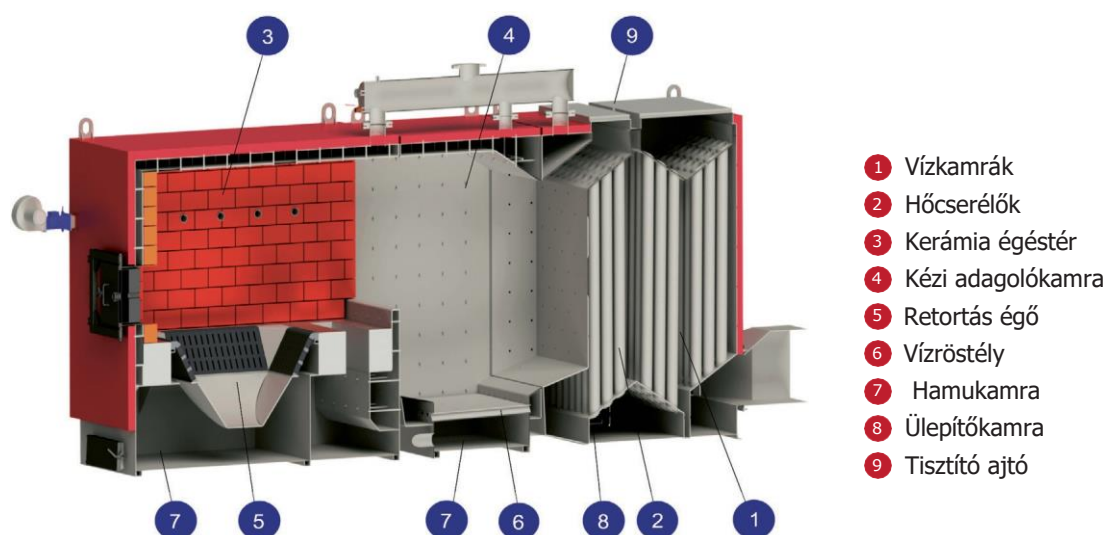
(\* ) A tüzelőanyag fűtőértéke 13400 kJ/kg (kéreg, fűrészpor, aprított termófa keveréke granulálással max. 100 mm, nedvességtartalom max. 40%)

## KWPK KAZÁN DUPLA ÉGÉSTÉRREL

- Legfeljebb 40% nedvességtartalmú faapríték égetése, automata üzemmódban
- Kézzel betöltött nagyobb száraz fadarabok égetése
- Melegvíz előállítására fűtési vagy technológiai célokra

Az faapríték elégetése az első tüztérben (kerámia) történik. A második tüztérben (acél) a nagyobb, kézzel betöltött száraz fadarabok égethetők. A két kamra egyidejűleg is működtethető. A második kamra vészhelyzeti működésre szolgál. A száraz darabos fa ott történő elégetésével a kazán névleges teljesítményének akár 40%-a is elérhető.

A kazán természetes huzattal vagy kényszerhúzással működik, ha elszívó ventilátorral ellátott porszívó ciklont használnak.



Hőteljesítmény [W]	Kazán típusa	Tüzelő anyag-fogyasztás* [kg/h]	Energia igény [kW]	Súly [kg]	Vízmeccnyiség [m <sup>3</sup> ]	Teljes külső méretek: h. x sz. x m. [m]	Csatl. DN [mm]
200-600	<b>KWPK-600</b>	197	4,5	5 000	2,5	5,35 x 2,10 x 2,45	100
350-1000	<b>KWPK-1000</b>	328	8,5	8 500	5,0	6,36 x 3,05 x 2,67	150
400-1200	<b>KWPK-1200</b>	394	8,5	9 000	5,5	6,57 x 3,05 x 2,67	150
650-2000	<b>KWPK-2000</b>	656	12,5	18 000	8,0	6,8 x 4,10 x 2,85	200

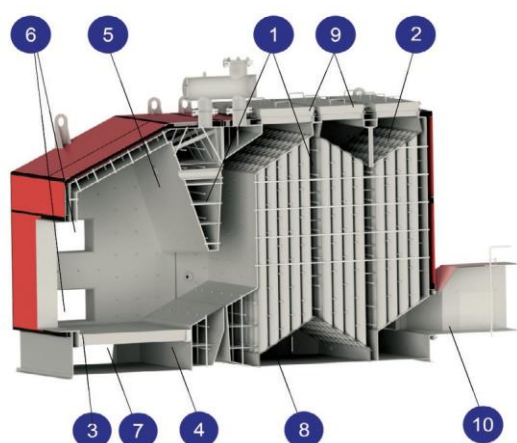
(\*) a fűrészpors részpor nettó fűtőértéke 13 400 kJ/kg



## KWH KAZÁNOK

A KWH kazánokat gravitációs központi fűtési rendszerekben, illetve nyitott vagy zárt fűtési rendszerekben, kényszerített keringtetéssel, AZSD égők hőcserélőjeként történő üzemeltetésre tervezték. A KWH kazánok az AZSD égőkön elégetett tüzelőanyagokból felszabaduló hőenergia hasznosításra alkalmasak. A kazán két részből épül fel: az égéstérből és egy hőcserélőkből. Az égéstérben, vészhelyzet esetén, a vizes rostélyokon szilárd tüzelőanyagot is lehet égetni. Maximális üzemi hőmérséklet 85°C, maximális üzemi nyomás 0,3 MPa.

- Elsődleges tüzelőanyag: AZSD égőfejen elégetett tüzelőanyag.
- Másodlagos tüzelőanyag: darabos fa <M15
- Vízrostély
- Háromjáratú, függőleges hőcserélő
- Az AZSD-égő csatlakoztatásának lehetősége a kazán elülső vagy oldalsó oldaláról



- 1 Vízkamrák
- 2 Hőcserélők
- 3 Rostély
- 4 Hamukamra
- 5 Függőleges hőcserélő
- 6 Előégető/betápláló ajtó
- 7 Hamucsapda ajtó
- 8 Ülepítő kamra
- 9 Tisztító nyílások
- 10 Füstcsatorna

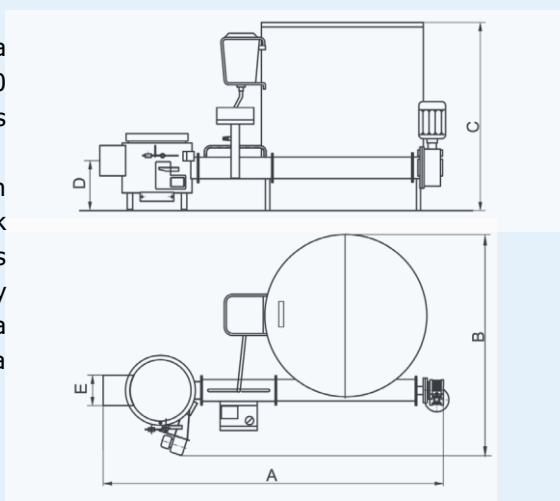
Hőteljesítmény [W]	Kazán típusa	Tüzelőanyag-fogyasztás* [kg/h]	Súly [kg]	Vízmenyiség [m <sup>3</sup> ]	Teljes külső méretek: h. x sz. x m. [m]	Csatl. DN [mm]
40-110	<b>KWH-110**</b>	36	1150	0,35	1,87 x 0,98 x 1,65	80
60-180	<b>KWH-180**</b>	59	1750	0,8	2,21 x 1,2 x 1,75	80
100-300	<b>KWH-300**</b>	98	2150	1,4	2,75 x 1,45 x 2,05	100
200-600	<b>KWH-600</b>	200	3100	2,1	3,3 x 1,55 x 2,2	100
250-800	<b>KWH-800</b>	262	5000	3,2	3,2 x 1,9 x 2,2	125
350-1000	<b>KWH-1000</b>	330	6250	4,3	3,8 x 2,1 x 2,35	150
400-1200	<b>KWH-1200</b>	393	6800	4,9	4,0 x 2,1 x 2,35	150
500-1500	<b>KWH-1500</b>	491	10000	6,45	4,55 x 2,6 x 2,45	150
650-2000	<b>KWH-2000</b>	655	14200	7,8	4,25 x 3,25 x 2,45	200
800-2400	<b>KWH-2400</b>	786	18000	11,0	5,0 x 3,25 x 2,45	200
1000-3000	<b>KWH-3000</b>	983	22000	13,0	6,5 x 3,8 x 3,0	200

(\*) a fűrészporsó nettó fűtőértéke 13 400 J/kg, (AZSD-égővel dolgozva) (\*\*) -export termék

## AZSD BIOMASSZA ÉGŐ, FIX ROSTÉLLYAL (automata, biomassza égő)

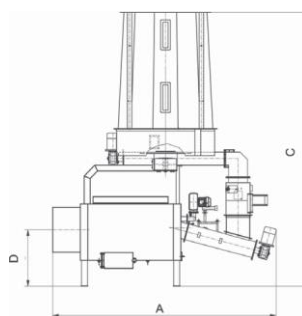
Az AZSD automata faapríték égető berendezés, amely a P45 maximális szemcseméretű és M30-M50 nedvességtartalmú faapríték, forgács, fűrészpor és fakéreg égetésére alkalmas.

Ezek az égők együttműködhetnek egy megfelelően kiválasztott víz- vagy gőzkazánnal, amelyek alkalmasak termelési-raktárcsarnokok, szárító létesítmények és műhelyek fűtésére. Az égési folyamatot egy programozható vezérlőegység irányítja. Ez vezérli a tüzelőanyagok a kazánba történő adagolását és a beállított hőmérséklet fenntartását.

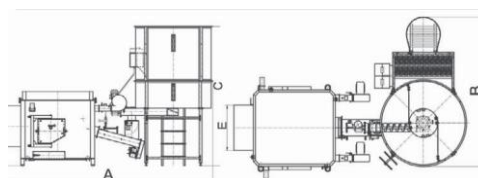


AZSD-50, 100

- A kerámia égőtér hőtárolóként működik, így biztosítja a nagyon magas nedvességtartalmú biomassza folyamatos égését.
- Primer és a szekunder levegő előmelegítése
- A felemelhető fedél lehetővé teszi a kerámiafelületek és a rácsok könnyű tisztítását
- Háromszoros visszaégés elleni védelem
- Egyszerű vezérlő kezelés



AZSD-180, 250, 500



AZSD-1000

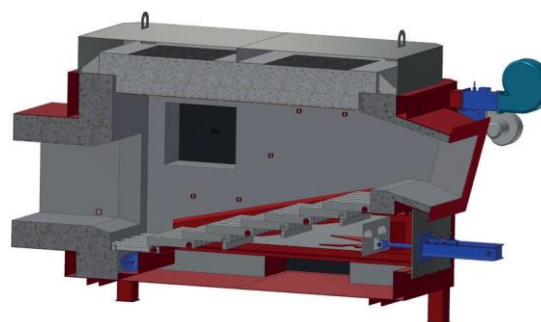
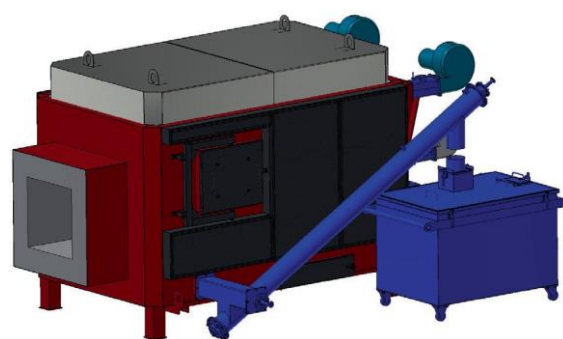
Hőteljesítmény [W]	Égő típus	Tüzelő anyag-fogyasztás * [kg/h]	Energia igény [kW]	Súly [kg]	Tartály mérete [m <sup>3</sup> ]	Teljes külső méretek: h. x sz. x m. [m]	Szükségesség nyílás [mm]
20-60	<b>AZSD-50</b>	~17/1,6	0,6	600	1,5	2,75 x 1,78 x 1,52	245x245
40-120	<b>AZSD-100</b>	~33/3,2	0,6	730	1,5	2,90 x 1,82 x 1,58	300x300
60-180	<b>AZSD-180</b>	~51/5,6	2	1820	2,0	2,86 x 3,57 x 3,40	450x450
100-300	<b>AZSD-250</b>	~82/7,8	2,1	2520	2,0	3,17 x 3,70 x 3,65	600x600
200-600	<b>AZSD-500</b>	~170/15,6	2,8	3540	2,0	3,38 x 3,85 x 3,92	750x750
350-1000	<b>AZSD-1000</b>	~290/31,2	5,3	5000	4	4,9 x 3,20 x 3,22	950x950

(\*) a fűrészpor nettó fűtőértéke 13 400 kJ/kg.

## AZSD/RR BIOMASSZA ÉGŐ, MOZGÓ ROSTÉLLYAL (automata biomassza égő, léptető rostélyos kivitelben)

Az AZSD/RR égetőberendezés szilárd tüzelőanyaggal működő égő, amely M30-M50 nedvesség tartalmú faapríték, forgács, fűrészpor és fakéreg, valamint max. P45 (csigás adagoló) vagy max. P65 (dugattyús adagoló) szemcseméretű granulátum elégetésére alkalmas. Ezek az égők mozgó ráccsal és automata hamueltávolítással rendelkeznek és alkalmasak alacsony fűtőértékű, emellett magas hamutartalmú tüzelőanyagok tüzelésére is. A tüzelőanyag adagolása és az égési folyamatnak a vezérlése, automatikusan történik, a tüzelőanyag mennyiség és a szenzoroktól kapott információk alapján. A vezérlő egy könnyen kezelhető érintőképernyővel van felszerelve, amelyen megtekinthetők a kazán működési paraméterei.

- A kerámia égőtér hőtarolóként működik, így biztosítja a nagyon magas nedvesség tartalmú biomassza folyamatos égését.
- A mozgó rostély biztosítja a tüzelőanyag egyenletes eloszlását és az alacsony fűtőértékű tüzelőanyagok akadálymentes égését.
- Az automata hamueltávolítás nem igényli az égés leállítását.
- Primer és a szekunder levegő előmelegítése.
- Csigás adagoló (<P45 tüzelőanyagokhoz) vagy hidraulikus adagoló (<P65 tüzelőanyagokhoz) háromszoros visszaégés védelemmel.
- Könnyű kezelhetőség az EcoControl vezérlőnek köszönhetően, amely lehetővé teszi az égési folyamat vizualizálását. Az automatizálás további funkciókkal bővíthető, pl. riasztás esetén e-mail küldése egy adott személynek.



Hőteljesítmény [W]	Égő típus	Tüzelő anyag-fogyasztás* [kg/h]	Energia igény [kW]	Súly [kg]	Teljes külső méretek: h. x sz. x m. [m]	Szükséges nyílás [mm]
100-300	<b>AZSD-250/RR</b>	~82/8	3,5-4,0	3000	3,4 x 2,5 x 1,5	600x600
200-600	<b>AZSD-500/RR</b>	~164/16	4,0-5,0	4000	3,9 x 2,5 x 1,9	750x750
350-1000	<b>AZSD-1000/RR</b>	~290/31	6,2-8,2	5000	4,2 x 2,6 x 1,9	950x950
500-1500	<b>AZSD-1500/RR</b>	~424/47	7,5-9,5	8000	4,8 x 2,6 x 1,9	950x950

(\*) a fűrészpor nettó fűtőértéke 13 400 kJ/kg.

## HWP tüzelőanyag tároló (hidraulikus segédberendezéssel)

A HWP tároló és a csigás szállítószalagok (vízszintes és átlós) vagy rédlerek arra szolgálnak, hogy fűrészport, faforgácsot és egyéb biomasszát válogassanak ki a hidraulikus segédberendezések segítségével, majd egy téglalap alakú tartályból, elszállítva azokat a fűtőegység égésterébe vagy más berendezésekbe. A tároló szelvényekből és lapokból áll. Ezek a tartály fenekére mentén vezetett vezetőkön oda-vissza mozgó mozgást végeznek. Az adagolót egy hidraulikus rendszer hajtja meg, egy szervomotoron keresztül. A működést, egy automatizált rendszer vezérli, amely automatikus vagy kézi üzemmódban is működhet.



Kapacitás H= 3 m esetén [m <sup>3</sup> ]	Típus	Energia igény [kW]	Tárolási méret:		Teljes külső méretek:	
			hossz [m]	szélesség[m]	hossz [m]	szélesség [m]
~55	<b>HWP-40/1</b>	3,0	6,05	3	9,05	3
~110	<b>HWP-40/2</b>	3,0	6,05	6	9,05	6
~95	<b>HWP-80/1</b>	5,5	10,05	3	13,05	3
~190	<b>HWP-80/2</b>	5,5	10,05	6	13,05	6
~118	<b>HWP-120/1</b>	5,5	13,05	3	16,05	3
~236	<b>HWP-120/2</b>	5,5	13,05	6	16,05	6

## KWP tüzelőanyag tároló (konténeres)

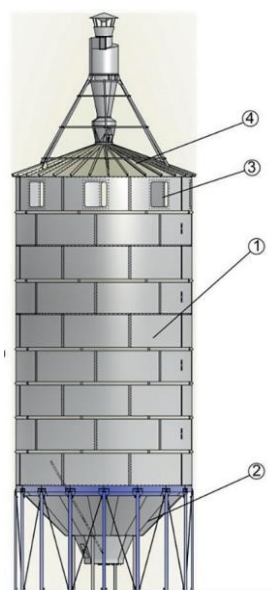
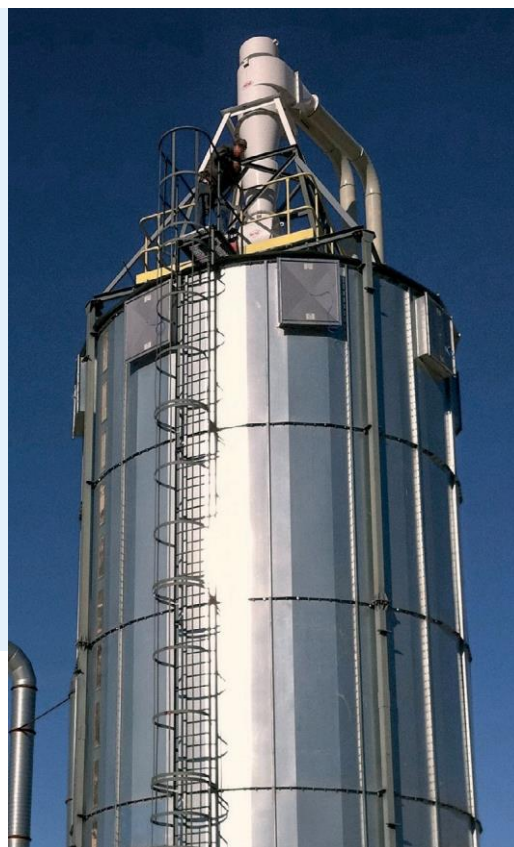
A berendezés a tüzelőanyag összegyűjtésére és a tüzelőberendezésbe történő adagolására szolgál. A tüzelőberendezés igényeitől függően a tüzelőanyag lehet fűrészpor, faapríték, mely legfeljebb 30%-os nedvesség tartalmú, aprított szalma, kukoricacsutka. A tartály rakodótere téglalap alakú.



Kapacitás H= 3 m esetén [m <sup>3</sup> ]	Típus	Energia igény [kW]	Teljes külső méretek:		
			hossz[m]	szélesség[m]	magasság [m]
10	<b>KWP-10</b>	2,2	3,33	1,70	2,96-3,25
24	<b>KWP-20</b>	2,2	4,85	2,31	3,53-3,93
37	<b>KWP-30</b>	4,0	7,27	2,31	3,53-3,93
48	<b>KWP-40</b>	3,0	4,85	4,62	3,53-3,93
74	<b>KWP-60</b>	5,5	7,27	4,62	3,53-3,93

## ZOD acél silók

A ZOD (fahulladék-tartály) típusú siló, amelyet a <M20 nedvességtartalmú fa feldolgozásából származó aprított anyag (forgács, fűrészpor stb.) összegyűjtésére terveztek. A siló egy kiválasztószerkezettel ellátott mechanizmussal, robbanásbiztos panelekkel és száraz típusú tűzvédelmi rendszerrel van felszerelve. A silóhoz a következő tartozékokat kínáljuk: szállítócsiga a siló gyors kiürítéséhez egy teherautó pótkocsira vagy a kazánház berendezéseinek táplálására.



- 1 Burkolat
- 2 ZWT választó
- 3 Robbanásbiztos panel
- 4 Tető

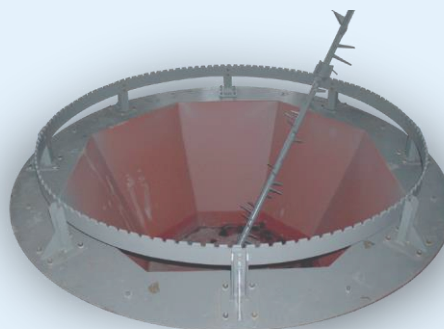


Térfogat bruttó [m <sup>3</sup> ]	Típus	Energia igény [kW]	Üzemi térfogat [m <sup>3</sup> ]	Méretek		Választó
				Átmérő [m]	magasság [m]	
120	<b>ZOD-120</b>	3,0	92	5,4	9,4	ZWT-2/5
160	<b>ZOD-160</b>	3,0	132	5,4	11,0	ZWT-2/5
180	<b>ZOD-180</b>	3,0(5,5)	152	5,4	12,2	ZWT-5(2)/5
210	<b>ZOD-210</b>	5,5	174	6,2	11,0	ZWT-5/6
240	<b>ZOD-240</b>	5,5	204	6,2	12,2	ZWT-5/6
280	<b>ZOD-280</b>	7,5	244	6,2	13,4	ZWT-7/6
315	<b>ZOD-315</b>	7,5	279	6,2	14,6	ZWT-7/6
340	<b>ZOD-340</b>	7,5	304	6,2	15,8	ZWT-7/6

## ZWT TÜZELŐANYAG KEVERŐ-ADAGOLÓ EGYSÉG

A ZWT keverő-adagoló a tartályból származó fűrészpor összegyűjtésére szolgál. Olyan tartályokban alkalmazható, amelyek alja megfelelő merevséggel rendelkezik.

Az tüzelőanyag tároló tölcser formájú, karimával és fogazott gyűrűvel van ellátva, amely mentén egy csiga mozog. Az tüzelőanyag-keverő meghajtását egy hajtóműves motor egy csuklós tengelyen keresztül továbbítja. A tölcser alsó részén keverő lapátok találhatók, amelyek a fűrészport az ürítőnyíláson keresztül tovább adagolják.

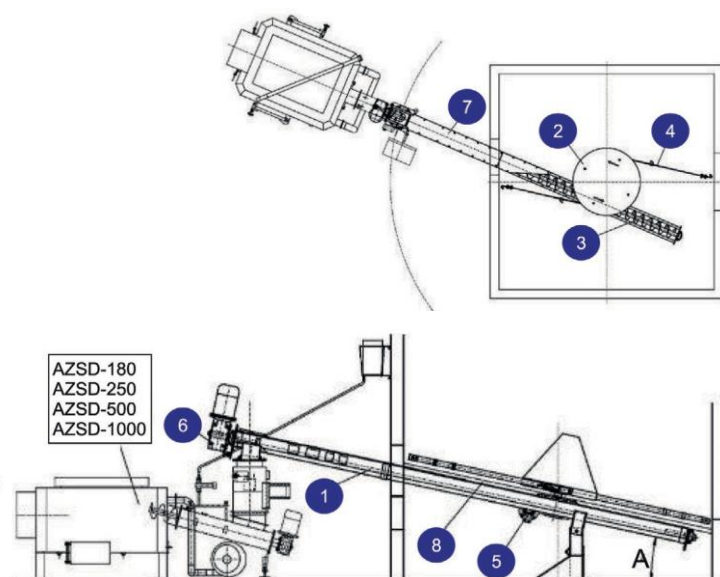


- 1 Adagoló tölcser
- 2 Fogasléc
- 3 Kiürítő/keverő csiga
- 4 Csuklós tengely
- 5 Kiszóró nyílás
- 6 Ellenőrző fedél
- 7 Hajtás

Kiürítési kapacitás [m <sup>3</sup> /h]	Adagoló típus	Energia igény [kW]	Fűrészporoszlop [m]	Kiürítőnyílások száma átmérő max 350 mm	Siló átmérője [m]	Külső méretek	
						Átmérő [m]	magasság [m]
2-3	<b>ZWT-1,5</b>	1,5	7	1	4,5	1,76	1,74
4-5	<b>ZWT-2/5</b>	3,0	9	3	5,4	2,7	2,24
5-6	<b>ZWT-5/5</b>	5,5	9	3	5,4	2,7	2,24
5-6	<b>ZWT-5/6</b>	5,5	9	3	6,2	2,7	2,01
3-4	<b>ZWT-7/6</b>	7,5	9	2	6,2	2,7	2,01

## ZWP-S TÜZELŐANYAG-KITÁROLÓ EGYSÉG

A rugó karos tüzelőanyag adagoló úgy van kialakítva, hogy a kazánházzal azonos szinten lévő helyiségekből fűrészpor, <G30-as szemcseméretű faapríték stb. formájában lévő biomassa a tüzelőberendezés adagoló egységébe kerüljön. A ZWP-S egy csigas adagolóból és egy külön meghajtású, rugós karokkal ellátott tárcsából áll. A tárcsa fölött lévő tartályban felhalmozott anyagot a csigas szállítócsatorna nyitott részébe kaparják. A karok a tüzelőanyag mennyisége miatt fellépő ellenállástól függően képesek elhajolni.



- 1 Vályúház
- 2 Tárcsa
- 3 Csiga
- 4 Karok
- 5 Szöghajtás
- 6 Csiga hajtás
- 7 Burkolat
- 8 Padló

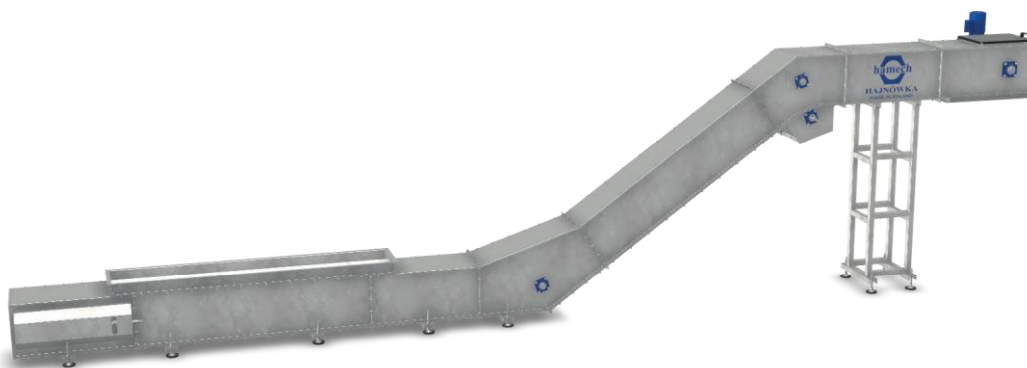
Kiürítési kapacitás [m <sup>3</sup> /h]	Adagoló típus	Energia igény [kW]	Súly [kg]	Külső méretek		
				Hossz. [m]	szélesség [m]	Feltöltési magasság [m]
0,3-0,5	<b>ZWP-S 100/3</b>	2,05	440	3	3	3(2*)
0,3-0,5	<b>ZWP-S 180/3</b>	2,05	440	3	3	3(2*)
1-1,3	<b>ZWP-S 250/3</b>	2,05	475	3	3	3(2*)
2,2-2,5	<b>ZWP-S 500/3</b>	3,55	485	3	3	3(2*)
2,2-2,5	<b>ZWP-S 1000/3</b>	3,55	485	3	3	3(2*)

## FERDE CSIGÁS ADAGOLÓK (ZPU), VÍZSZINTES CSIGÁS ADAGOLÓK (ZPP) ÉS KAPARÓSZÁLLÍTÓK (PZH)

A szállítóegység (átlós, vízszintes) a fűrészpor, max. G30-as szemcseméretű faapríték szállítására szolgál. A szállítóberendezés fő része egy "U" alakú, fémlemezről készült ház, amelyen belül egy csiga mozog, amit egy motoros hajtómű hajt.



A rédler fűrészpor és faforgács (max. P65 szemcseméretű) szállítására szolgál a tüzelőanyag-tárolóból a kazánt vagy égőt tápláló dugattyús adagolóba. A rédler típusú kaparószállító szíve egy speciális, kaparókkal felszerelt láncszerkezet, amely kiváló minőségű csúszóelemeken mozog.



Kiürítési kapacitás (m <sup>3</sup> /h)	Választó típus	Energia igény [kW]	Külső méretek		
			Hossz [m]	szélesség [m]	magasság [m]
6÷18	<b>ZPP-200</b>	3,0/5,5	3-10	340	500
4÷10	<b>ZPU-200</b>	3,0/5,5	4-11	340	500
10÷40	<b>ZPU-300</b>	5,5	6-12	450	500
8÷12	<b>PZH4</b>	1,5/3/5,5	5-20	~500	~500



## SK KAMRÁS SZÁRÍTÓK

Az SK típusú szárítók szabadon álló kamrás szárítók. Ezeket puhafa és keményfa fűrészáru és félkész termékek szárítására tervezték 8%  $\pm$ 2 végső nedvességtartalomig, IPPC növény-egészségügyi kezeléssel ellátott raklapok és tűzifa szárítására.

### 1. SZÁRÍTÓSZERKEZET:

- AW 5754 H12/H24, AW 6060 T66 alumíniumötvözetekből és 1.4401, 1.4301 rozsdamentes acélokból készült,
- merev, zárt cellás, poliuretánhabon alapuló szendvicspanel burkolat, nagyon alacsony hővezetői tényezővel rendelkezik  $\lambda = 0,024$  [W/mK] és magas páradiffúziós ellenállással  $\mu=80$
- A külső és belső falpanelek vastagsága 10 cm, a tetőé pedig 14 cm,
- az oldallapok rögzítése a hőhidak elkerülését érdekében traverz módszerrel történik.
- 250 kg/m<sup>2</sup> hóterhelésnek és 150 km/h szélterhelésnek is ellenáll.

### 2. FŰTÉSI RENDSZER:

- acél/alumínium kétsoros, bimetál bordázott csövekből készült radiátor
- célzott levegőáramlás (a radiátor hosszának hatszorosa) növeli a hatékonyságot és az egyenletes hőcserét a teljes radiátorfelületen
- a megfelelően kiválasztott szivattyú és elosztórendszer, valamint a szárító belsejében rozsdamentes acélból, a szárítón kívül pedig közönséges acélból készült szerelvényekkel ellátott csővezetékek biztosítják a szárító karbantartásmentes működését.

### 3. SZELLŐZTETŐEGYSÉG:

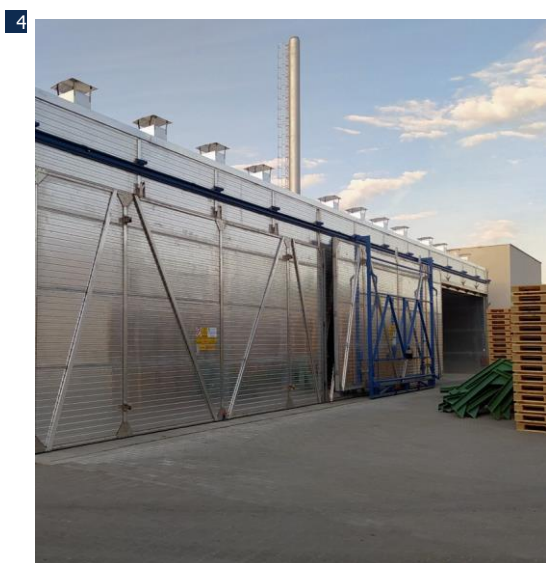
- 800 mm átmérőjű, 30500 m<sup>3</sup>/h kapacitású, axiális, megfordítható ventilátorok,
- 3 kW-os motorokkal és magas hőmérsékletre és magas páratartalomra alkalmas kábelekkel,



- speciális keretbe szerelt ventilátorok, amelyek biztosítják az egyenletes légáramlást a farakáson keresztül.
- 1-3,5 m/s sebességgel.

#### 4. RAKODÓAJTÓK:

- 90 mm vastag poliuretán keményhabbal töltött szendvicspanelel ellátott keretszerkezet,
- a tömítettséget hőálló, könnyen cserélhető tömítések biztosítják,
- az ajtó háromféle kivitelben készülhet: toló, dupla szárnyú és zsanéros.



#### 5. SZELLŐZŐRENDSZER:

- Az elülső és hátsó falakon elhelyezett 300x400 mm-es oldalsó be- és elszívó szellőzőcsatornán vagy a tetőn elhelyezett 400x400 mm-es tetőszellőzőn.
- 24 V-os működtetővel szabályozott csappantyúk,
- rekuperátorok felszerelésének lehetősége a kémények által kibocsátott hő visszanyerésére (ajánlott puha fa szárításakor és nagyon alacsony külső hőmérséklet esetén).

#### 6. PÁRÁSÍTÓ BERENDEZÉS:

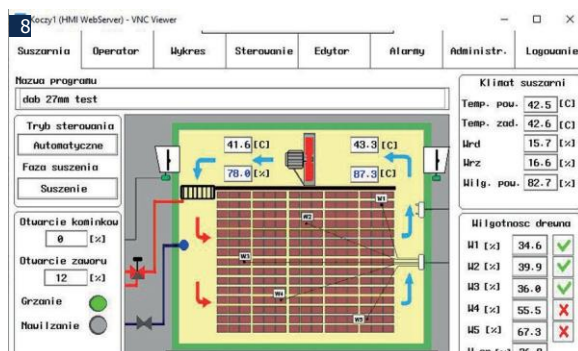
- sárgarézből vagy erősített műanyagból készült lapos fűvókákkal felszerelve,
- DN15-ös rézcsövek, mágnesszelep, vízszűrő,
- opcionálisan nagynyomású permetező.

#### 7. ÜZEMBIZTONSÁG:

- A hátsó falon elhelyezett tartóoszlopok
- a kamra elején rögzített hevederek a látszólagos mennyezetszerkezethez és az alapzatban elhelyezett konzolokhoz
- emelvényes létra platformmal a tetőre való feljutáshoz.
- a kamra hátsó falában elhelyezett 0,74 x 2,0 m-es ellenőrző ajtó, amely "pánikgátló" mechanizmussal van ellátva, amely lehetővé teszi, hogy belülről nyissák és zárják,
- stabil rakodóajtó emelő mechanizmus

#### 8. VEZÉRLŐRENDSZER:

- fa hőmérsékletének a mérése 2 szett; levegő hőmérséklet és páratartalom 2 szett; fa nedvességtartalom 5 szett
- szárítás kézi, félautomata, automatikus üzemmódban; intenzív, normál és enyhe programokkal
- 25 program van meghatározva a vezérlőben, beleértve a raklapok szárítását és a testreszabható egyedi programokat.



Kamra szélessége	Kamra térfogata [m <sup>3</sup> ] (töltési tényező 0,34/0,45)		Szárító típusa	Rakodóterület méretei			Felvett hőteljesítmény [kW]	Felvett hőteljesítmény [kW]	Külső méretek		
				szélesség [m]	Mélység [m]	Magasság [m]			Szélesség [m]	mélység [m]	magasság [m]
5,0	25	33	<b>SK-74</b>	5,0	5,1	2,9	100	9,55	5,2 3	7,24	4,41
	32	42	<b>SK-92</b>	5,0	6,4	2,9	130	10,5	5,2 3	8,75	4,41
	38	50	<b>SK-112</b>	5,0	7,7	2,9	155	13,5	5,2 3	10,3	4,41
	36	47	<b>SK-104</b>	5,0	5,1	4,1	145	9,55	5,2 3	7,24	5,61
	45	59	<b>SK-131</b>	5,0	6,4	4,1	180	10,5	5,2 3	8,75	5,61
	54	71	<b>SK-158</b>	5,0	7,7	4,1	215	13,5	5,2 3	10,3	5,61
6,5	33	43	<b>SK-96</b>	6,5	5,1	2,9	135	9,55	6,7 3	7,24	4,41
	41	54	<b>SK-121</b>	6,5	6,4	2,9	165	10,5	6,7 3	8,75	4,41
	49	65	<b>SK-145</b>	6,5	7,7	2,9	200	13,5	6,7 3	10,3	4,41
	46	61	<b>SK-136</b>	6,5	5,1	4,1	185	13,5	6,7 3	7,24	5,61
	58	77	<b>SK-170</b>	6,5	6,4	4,1	235	13,5	6,7 3	8,75	5,61
	70	92	<b>SK-205</b>	6,5	7,7	4,1	285	16,5	6,7 3	10,3	5,61
8,0	40	53	<b>SK-118</b>	8,0	5,1	2,9	165	12,55	8,2 3	7,24	4,41
	50	67	<b>SK-148</b>	8,0	6,4	2,9	205	13,5	8,2 3	8,75	4,41
	61	80	<b>SK-179</b>	8,0	7,7	2,9	250	16,5	8,2 3	10,3	4,41
	57	75	<b>SK-167</b>	8,0	5,1	4,1	230	13,5	8,2 3	7,24	5,61
	71	94	<b>SK-210</b>	8,0	6,4	4,1	290	16,5	8,2 3	8,75	5,61
	86	114	<b>SK-252</b>	8,0	7,7	4,1	350	19,5	8,2 3	10,3	5,61
9,0	45	60	<b>SK-133</b>	9,0	5,1	2,9	185	15,55	9,2 3	7,24	4,41
	57	75	<b>SK-167</b>	9,0	6,4	2,9	230	16,5	9,2 3	8,75	4,41
	68	90	<b>SK-201</b>	9,0	7,7	2,9	275	19,5	9,2 3	10,3	4,41
	64	85	<b>SK-188</b>	9,0	5,1	4,1	260	13,5	9,2 3	7,24	5,61
	80	106	<b>SK-236</b>	9,0	6,4	4,1	325	16,5	9,2 3	8,75	5,61
	97	128	<b>SK-284</b>	9,0	7,7	4,1	395	22,5	9,2 3	10,3	5,61
10,0	50	67	<b>SK-148</b>	10,0	5,1	2,9	205	18,55	10, 2	7,24	4,41
	63	84	<b>SK-186</b>	10,0	6,4	2,9	255	19,5	10, 2	8,75	4,41
	76	100	<b>SK-223</b>	10,0	7,7	2,9	310	19,5	10, 2	10,3	4,41
	71	94	<b>SK-209</b>	10,0	5,1	4,1	290	19,5	10, 2	7,24	5,61
	89	118	<b>SK-262</b>	10,0	6,4	4,1	360	19,5	10, 2	8,75	5,61
	107	142	<b>SK-316</b>	10,0	7,7	4,1	435	25,5	10, 2	10,3	5,61
	65	87	<b>SK-192</b>	13,0	5,1	2,9	265	19,5	13, 2	7,24	4,41

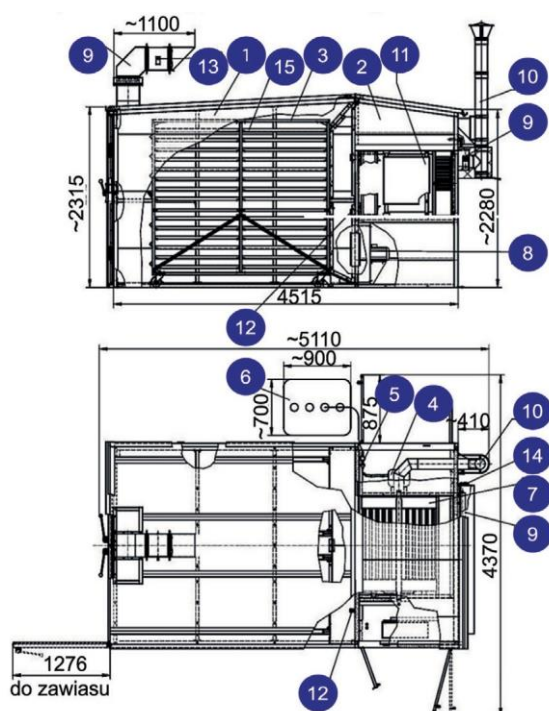
13,0	82	109	<b>SK-241</b>	13,0	6,4	2,9	335	19,5	13,2	8,75	4,41
	99	131	<b>SK-290</b>	13,0	7,7	2,9	400	25,5	13,2	10,3	4,41
	92	122	<b>SK-272</b>	13,0	5,1	4,1	375	19,5	13,2	7,24	5,61
	116	154	<b>SK-341</b>	13,0	6,4	4,1	470	25,5	13,2	8,75	5,61
	140	185	<b>SK-410</b>	13,0	7,7	4,1	570	31,5	13,2	10,3	5,61

## M-803 szárító

Gyümölcsök, zöldségek, fűszernövények és fűszerek szárítására szolgál. A szárított termékeket speciális szitákra helyezik, és ezeket a szárítókamrába bevezetett kocsiakra helyezik. A szárító egy vázszerkezetű, kamrás szerkezetű készülék, amelyet poliuretán habmaggal ellátott hőszigetelő panelekkel burkolnak.

**FELSZERELÉS:** szárítókamra, rakodókocsik, fűtő- és szellőztetőegység.

**BETÁP:** olaj- vagy gázégő.



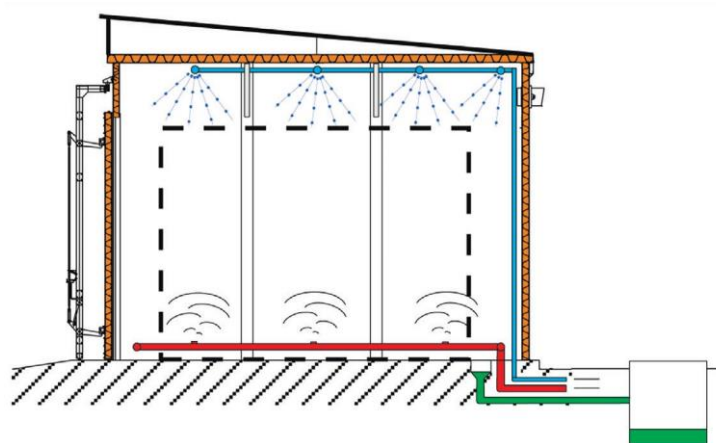
- 1 Szárítókamra
- 2 Fűtő és szellőztető egység
- 3 Szárító kocsi
- 4 Égő
- 5 Táplálási rendszer (tüzelőanyag)
- 6 Tüzelőanyag-tartály
- 7 Füstgáz-levegőcserélő
- 8 Ventilátor
- 9 Szellőzőkémények
- 10 Égéstermék elvezető
- 11 Vezérlőszekrény
- 12 Mérőérzékelők
- 13 Elektromos működtető
- 14 Párásító rendszer
- 15 Feltöltősziták

Teljes méretek (hossz. x szél. x mag.) [mm]	Szárító anyag	Az alapanyag tömege [kg]	Betöltés	Kocsi száma [db]	Sziták száma kocsienként [db].	A szita méretei [mm]
4575 x 2620 x 2470	Forró levegő	600-tól	Kézi	2	28	1100 x 1100

## PK Fa gőzlőkamra

A kamrás gőzkamra egy alapzatra van helyezve. A szabadon álló vázszerkezet alumíniumprofilokból készül. A falak alumíniumlemezekkel vannak borítva és 100 mm vastag ásványgyapottal van szigetelve. A kazetták és a teljes szerkezet közötti illesztések speciális szilikonnal vannak összeillesztve, amely ellenáll a kamra hőmérsékletének és páratartalmának.

### A PK faforrázó kamra ábrája



A gőzkamra egy lemezesborítású rakodójáttal van felszerelve, amely a kamra oldalán síneken csúsztatható. Nyitása és zárása hidraulikus rendszerrel történik.

A kamrában lévő levegőt és a benne lévő faanyagot atmoszférikus nyomáson gőzzel telítjük. A fő gőzölendő fafajta, a bükk. A gőzölés célja, a fában lévő belső feszültségek csökkentése, sterilizálás, plaszticizálás, színváltozás stb.

#### KAMRAI BERENDEZÉS

1. Párolgató berendezés (gőz 0,06 MPa, 113,5°C)
2. Párásító berendezés
3. Hátsó kivezető kémény
4. Tetőkémény (opcionális) automatikus vezérlőrendszer

#### FAFORRÁZÓ GÉPEK PK

Típus	Rakodási terület [m]			Külső méretek [m]			Egyszeri rakodás
	Szélesség	Mélység	Magasság	Szélesség	Mélység	Magasság	40% feltöltés [m3]
PK-30	6	3,8	4	7,17	5,03	5,42	36
PK-20	4	3,8	4	5,17	5,03	5,42	24
PK-15	5	3,8	3	6,17	5,03	4,42	23

## PW Magas hőmérsékletű gőzkamrák

A PW, magas hőmérsékletű gőzkamra berendezés, amelyet tűlevelű és lombos fafajok faanyagának gőzöléséhez használnak. Atmoszférikus nyomásra és 200°C-os hőmérsékleten történő termikus igénybevételre tervezték. A kezelendő fa-termék fizikai és kémiai tulajdonságok javítására és az elszíneződésének javítása érdekében.

A kb. 8% nedvességtartalmú fát hőkezelésnek vetik alá. A kezelés során a fát túlhevített vízgőzzel, atmoszférikus nyomáson melegítik. A hőforrás egy fűtőolaj égő. A kamra feltöltése mozgó kocsi segítségével történik. A gőzkamrák mikroprocesszoros vezérlőkkel vannak felszerelve, amelyek lehetővé teszik a folyamat automatikus vezérlését.

### SZABADON ÁLLÓ KERETSZERKEZET:

- Alumínium profilok, üveggypottal szigetelve és alumíniumlemezekkel borítva (150 mm vastag).
- A teljes szerkezet tömítése speciális, a kamra hőmérsékletének és páratartalmának ellenálló pasztával.
- Lengőajtó - a nagyfokú tömítettséget szilikon tömítések és csavaros zárszerkezet biztosítja.

### KAMARA:

- Alumínium anyagokból és saválló acélból készült.
- Tartószerkezet: alumíniumlemezekből készült oszlopokból, gerendákból és kazettákból álló vázszerkezet, szigetelve hidrofób üveggypottal, 150 mm vastagságban.

- Külső burkolat: trapéz alakú alumíniumlemez.
- A készülék egy fűtőszekcióból áll és egy rakodókamrából áll.
- Alaplemezre állítva.



Paraméter Típus	Külső méretek (Sz x M x H) [m]	Rakodótér méretei (Sz x M x H) [m]	Tolatóméretek (2 db) Sz x M x H [m]
PW-10	4,46 x 3,9 x 2,57	2,7 x 2,45 x 1,8	1,2 x 2,45 x 0,15
PW-12	5,08 x 3,9 x 2,57	3,3 x 2,45 x 1,8	1,5 x 2,45 x 0,15
PW-15	6,5 x 3,9 x 2,57	4,3 x 2,2 x 1,8	1,5 x 2,2 x 0,15

Az olajégő hőteljesítménye	Villamosenergia-fogyasztás	A párasító és hűtőrendszer víze	Gőzparaméterek	Irányítás	Biztonsági jellemzők
70 kW	~2,6 kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nyomás 2-3 bar</li> <li>• áramlási sebesség ~10 l/min</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nyomás 0,05 MPa</li> <li>• hőmérséklet 110°C</li> <li>• Áramlási sebesség ~ 120 kg/h</li> </ul>	Automatikus, mikroprocesszoros vezérlés	Teljes védelem a technológiai paraméterek biztonságos értékeinek túllépése ellen

## Szolgáltatások

### LEMEZVÁGÁS CNC TORONYPRÉSEN:

- Maximális lemezméret: 1250x4000 mm
- Maximális lemezvastagság: 4 mm

### LEMEZVÁGÁS CNC PLAZMA-OXIGÉN VÁGÓGÉPEN

- Maximális lemezméret: max: 2000x6000 mm
- Maximális lemezvastagság:
  - Plazmaégő: 15 mm
  - Oxigénégő: 150 mm

### MIG, MAG, TIG ELJÁRÁSI HEGESZTÉS:

- Szerkezeti acél
- Rozsdamentes és saválló acél
- Alumínium ötvözetek

### LEMEZHAJLÍTÁS

- Maximális elemhossz: 6100 mm
- Maximális lemezvastagság: 16 mm

### SÖRÉTEZÉS

A következő méretű elemek megrendelése:

- átmérő 1,5 m-ig
  - magasság legfeljebb 3,7 m
  - Nettó tömeg 2000 kg
- SA2.5 tisztasági osztály (kisebb szennyeződések elfogadhatóak, pl. pöttyök formájában).





**Magyarországi disztribútor:**

**D-kazán Kft.**

3636 Vadna, Deák Ferenc utca 6.

tel. +36 30 241 99 01

**[www.dkazan.hu](http://www.dkazan.hu), [info@dkazan.hu](mailto:info@dkazan.hu)**