



# Usmjerena budućnosti - energetska učinkovita opskrba objekata toplinom



**firematic**

349-501

- Velike građevine
- Hoteli
- Naselja



# Kompetencija je naš uspjeh...

## HERZ OBILJEŽJA:

- 50 poduzeća
- Centrala koncerna u Austriji
- Istraživanje i razvoj u Austriji
- Austrijski vlasnik
- 3.500 zaposlenika u preko 100 zemalja
- 40 proizvodnih mjesta



### HERZ Armaturen GmbH – društvo s ograničenom odgovornošću

Osnovano godine 1896. s postojanjem na tržištu dužim od 125 godina traži i surađuje sa sebi ravnim partnerima. S 40 lokacija u 12 europskih zemalja te preko 3.500 zaposlenih u zemlji i inozemstvu, HERZ Armaturen GmbH jedini je austrijski i jedan od najvažnijih međunarodnih proizvođača proizvoda cjelokupnog programa grijanja i instalacijske tehnike.

### HERZ Energietechnik GmbH

HERZ Energietechnik zapošljava preko 200 djelatnika u proizvodnji i prodaji. Na lokacijama poduzeća u Pinakafeldu/Gradišće i Sebersdorfu/Štajerska dostupni su vrhunski proizvodni pogon i testni pogon za nove, inovativne proizvode. Time su stvorene pretpostavke za intenziviranje dragocjene suradnje s istraživačkim i obrazovnim institucijama. Tijekom godina HERZ se profilirao kao specijalist za sustave obnovljivih izvora energije. Pri tome se fokusirana na suvremene, po cijeni povoljne i za prirodu pogodne sustave grijanja s najvećim komforom i jednostavnim rukovanjem.

### BINDER Energietechnik Ges.m.b.H - Bärnbach

Sustavi za loženje biomasom za industriju i velike građevine proizvode se u tvornici Bärnbach u zapadnoj Štajerskoj više od 30 godina. Više od 100 velikih i industrijskih postrojenja do 20.000 kW proizvodi se godišnje na lokaciji s ukupno 5.070 m<sup>2</sup> proizvodnog i skladišnog prostora. Servisni tim sa sjedištem u Bärnbachu / Austrija osigurava pouzdano održavanje i popravke. Njih podržava 13 servisnih i prodajnih ureda u 11 zemalja diljem svijeta.

### HERZ prema okolišu

Sva HERZ-ova postrojenja za izgaranja ispunjavaju najstrože propise o emisijama štetnih plinova. Tomu svjedoče brojni certifikati ustanova za zaštitu okoline.

### HERZ kvaliteta

HERZ-ovi konstruktori su u stalnom kontaktu s priznatim istraživačkim institucijama kako bi kontinuirano poboljšavali ionako vrlo visoke standarde.





# Ugodno grijanje najnovijom tehnologijom od HERZ-a



## KOMPAKTANO

### Izvedba u modularnom dizajnu

Zahvaljujući modularnom dizajnu s ložištem i modulom izmjenjivača topline, unos opreme i montaža mogu se izvesti brzo i jednostavno. Sustav također nudi optimalno rješenje u postojećim kotlovnicama s malo prostora.

## FLEKSIBILNO

### Fleksibilno, jednostavno postavljanje i spajanje

Ventilator propuha postrojenja može se postaviti straga ili bočno (desno ili lijevo). Pozicija polaza i povrata kao i doziranja goriva mogu se odabrati po potrebi lijevo ili desno. Osim toga, izlazna dimovodna cijev se može zakretati, što omogućuje fleksibilno i jednostavno postavljanje i spajanje sustava.

## JEDNOSTAVNO & DOBRO UGODNO PROMIŠLJENO

### Višenamjenski koncept regulacije

Razvijen je višenamjenski koncept upravljanja, upravljanjem dodirnim zaslonom u boji koje je jednostavno za korisnika. HERZ-ovom regulacijom kotla, mnogi procesi i parametri mogu biti optimalno usklađeni.

## NISKA EMISIJA

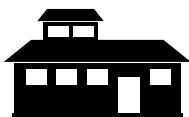
### Tehnologija izgaranja na najvišoj razini

Tehnologija stepenastih rešetki razvijena u tvrtki, kompaktna geometrija ložišta i standardno ugrađena lambda sonda, koja kontrolira dovod zraka i količinu goriva, rezultiraju korištenjem različitih vrsta goriva i najnižim vrijednostima emisije.

### Automatsko čišćenje ložišta & izmjenjivača topline s automatskim uklanjanjem pepela

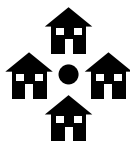
Ložište i izmjenjivač topline automatski se čiste i na taj način održavaju čistima u pogonu. Za najveću ugodnost pridonosi automatsko uklanjanje pepela, koje automatski transportira pepeo u prednju posudu za pepeo ili, već po potrebi, centralnim sustavom ga odvozi u veću posudu za pepeo.

## HERZ firematic individualno primjenjliv ...



### Velike građevine

kao što su bolnice, škole, javne zgrade, hotelski kompleksi, za grijanje zgrada te grijanje bazena, wellness područja, ...



### Naselja

za grijanje dijelova naselja, stambenih zgrada, ...



### Industrijska postrojenja

posebice stolarije, proizvođači namještaja, ...



Postrojenja dostupna u lijevoj ili desnoj izvedbi

# Jednostavno, moderano i ugodno s...



Pomoću upravljanja T-Control 7" zaslonom u boji osjetljivim na dodir, uz proces kotla može se upravljati krugovima grijanja, spremnicima PTV-a, spremnicima topline i solarnim krugovima.

## T-Control - centralna upravljačka jedinica za:

- Kontrolu izgaranja pomoću lambda sonde
- Upravljanje lambda sonde (kontrolira zrak za izgaranje i dovod goriva)
- Upravljanje spremanjem topline
- Pripremu proizvodnje potrošne tople vode (preko spremnika tople vode ili spremnika s modulom za pripremu potrošne tople vode)
- Upravljanje povratne temperature (crpka i ventil za miješanje)
- Vođenje krugova grijanja (aktuator i crpka)
- Upravljanje solarnim krugovima
- Nadzor zaštite od smrzavanja

## T-CONTROL



Zahvaljujući ugodnoj navigaciji izbornikom i jednostavnoj strukturi zaslona sa shematskim 3D prikazom, HERZ-ov kotao osigurava maksimalnu jednostavnost korištenja.

Modularni rad T-CONTROL-a nudi mogućnosti proširenja do 30 modula. Kao rezultat toga, centralna upravljačka jedinica može optimalno koordinirati procese za kontrolu izgaranja (kontrola lambda sonde), upravljanje spremanjem topline, upravljanje temperature povrata, vođenje krugova grijanja, pripremu potrošne tople vode, vođenje solarnog kruga i još mnogo toga, a također se može proširiti ili promijeniti u bilo kojem trenutku.

## Ostale prednosti T-Control-a:

- stanje pripravnosti s uštedom energije
- primanje statusa i poruka o greškama putem e-maila
- prijenos podataka i ažuriranje softvera putem USB stika
- integrirano Modbus komunikacijsko sučelje (TCP)
- jasan prikaz funkcija različitih komponenti (crpka kruga grijanja, crpka kotla, cirkulacijska crpka, miješajući ventil, preklopni ventil, servomotori itd.)



# ... centralnom upravljačkom jedinicom T-Control



## Daljinski pristup putem myHERZ portala - jednostavno upravljanje grijanjem s bilo kojeg mjesta

Kao dodatnu pogodnost T-Control nudi mogućnost daljinske vizualizacije i daljinskog održavanja putem pametnog telefona, osobnog računala ili tableta. Rukovanje je isto kao na displeju regulacije na kotlu. Procesi i parametri se tako mogu pratiti i mijenjati u bilo koje vrijeme i s bilo kojeg mjesta.

Daljinski pristup dostupan je na [www.myherz.at](http://www.myherz.at)

## Kaskadni rad

S Herz T-Controlom moguće je kaskadno uključiti do 8 kotlova, odnosno međusobno spojiti više kotlova za postizanje većeg učinka. Posebna prednost kaskadnog povezivanja je učinkovitije iskorištenje kotlova pri manjoj toplinskoj potrebi (npr. u prijelaznom razdoblju), kao i brzo pokrivanje vršnih opterećenja.



# Prednosti i detalji...



## T-CONTROL – jednostavna regulacija sa zaslonom osjetljivim na dodir

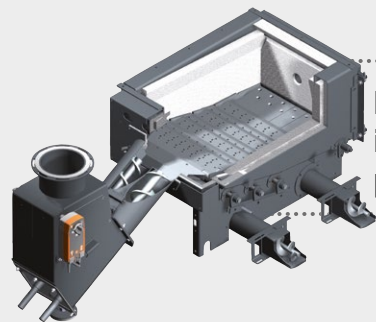
### Centralna upravljačka jedinica kao standard za:

- Kontrolu izgaranja pomoću lambda sonde
  - Upravljanje spremanjem topline
  - Upravljanje povratne temperature (crpka i ventil za miješanje)
  - Upravljanje motornim ventilom za brzo zagrijavanje krugova grijanja tijekom spremanja topline
  - Upravljanje lambda sonde (kontrolira zrak za izgaranje i dovod goriva)
- **Jednostavan izgled zaslona i pogodna navigacija izbornika**
  - **Mogućnosti proširenja do 30 modula:**
    - Vođenje krugova grijanja (crpka i miješajući ventil)
    - Upravljanje solarnim krugovima
    - Dodatno spremanje topline



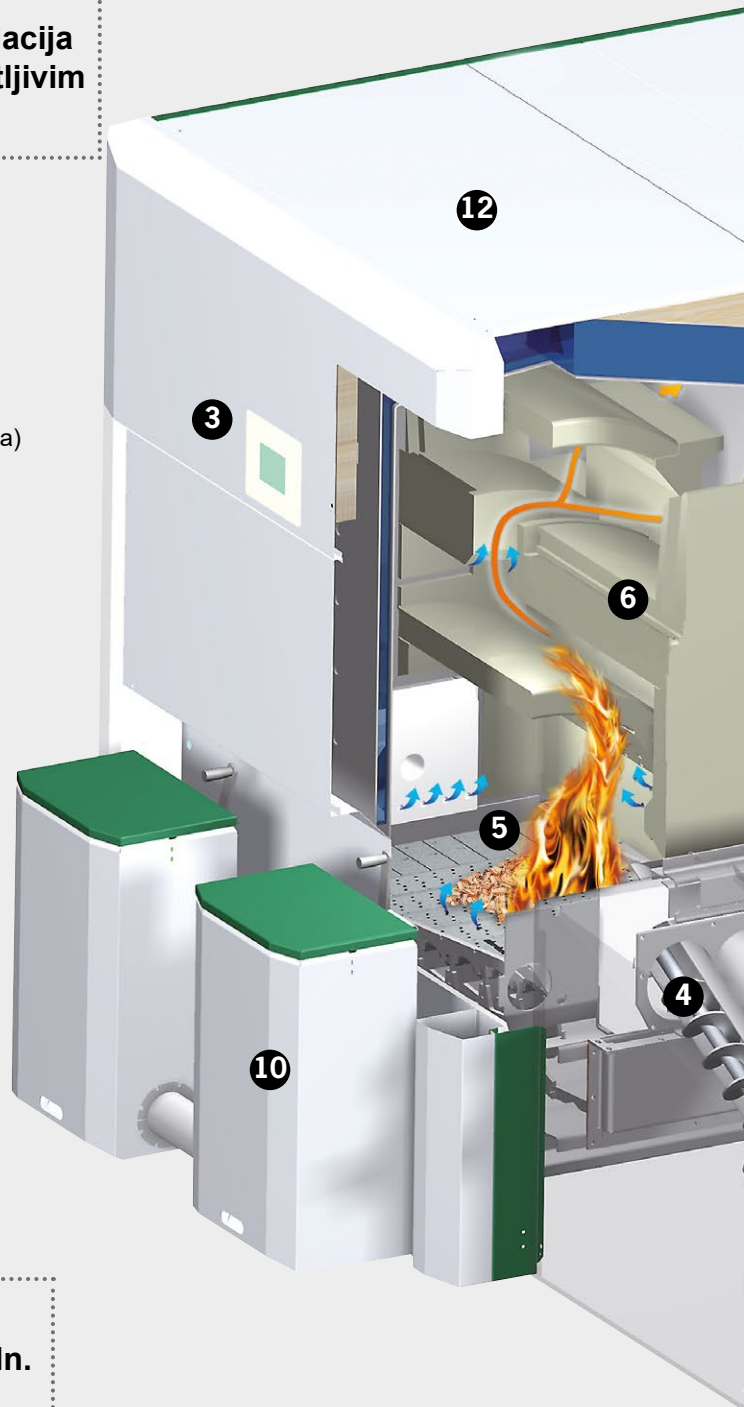
## Automatsko uklanjanje pepela

- Pepeo od izgaranja i leteći pepeo automatski se prenose u prednji spremnik pepela pomoću dva puža za odvoz pepela.
- Za još veću ugodnost postoji mogućnost potpuno automatskog pražnjenja pepela u vanjsku, veću posudu za pepeo. Veći volumen spremnika rezultira duljim intervalima pražnjenja, a time i uštedom vremena & većom ugodnošću.



## Bočno doziranje goriva & izgaranje na stepenastoj odn. pokretnoj rešetki

- Bočno doziranje drvene sječke ili peleta u ložište (pomoću dvostrukog dozirnog puža)
- Kretanjem pomične rešetke ostvaruje se također, čišćenje stepenastih elemenata rešetke. Oni su izrađeni od specijalnih lijevanih segmenata materijala vrhunske kvalitete. Time je osigurano optimalno dovođenje zraka kroz čistu rešetku izgaranja.
- Čišćenje ložišta ostvaruje se automatskim okretanjem osovine zadnjeg stepenika rešetke. Puž za iznošenje pepela iz ložišta smješten ispod iznosi pepeo ravno u spremnik pepela.
- Nema potrebe za manualnim radom.

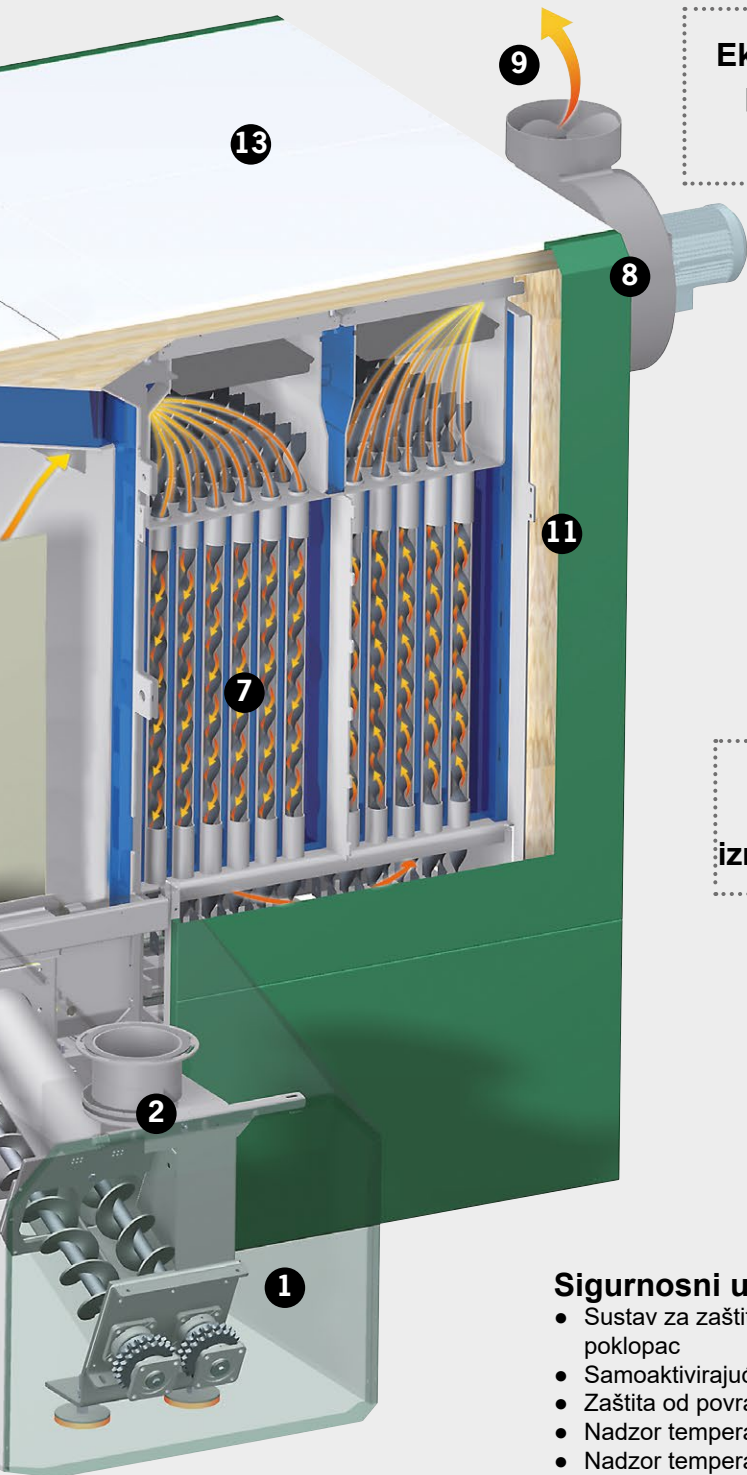


1. Međuspremnik s nadzorom razine

2. RSE Ispitani uređaj za zaštitu od povratnog plamena sa samozatvarajućim protupožarnim poklopcem SLE (automatski uređaj za gašenje)

3. Regulacija T-Control centralna upravljačka jedinica

# ...HERZ-ovog firematic-a 349-501

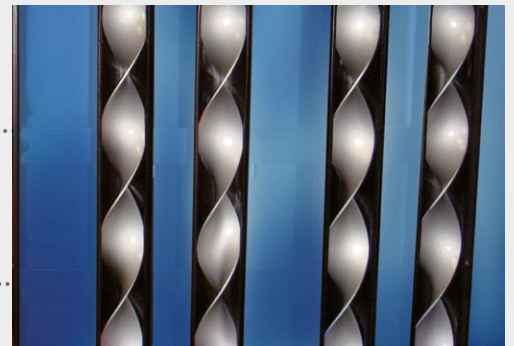


## Ekonomično izgaranje preko lambda sonde regulacije



- Pomoću ugrađene lambda sonde, koja stalno nadzire sadržaj dimnih plinova i reagira na razlike u kvaliteti goriva, postižu se uvijek perfektno izgaranje i najniže emisione vrijednosti.
- Lambda sonda upravlja dovodom zraka i materijala te tako uvijek postiže najčišće izgaranje, također i pri djelomičnom opterećenju.
- Rezultati su niska potrošnja goriva i najniže vrijednosti emisije, čak i s različitim kvalitetama goriva.

## Automatsko čišćenje izmjenjivača topline



- Površine izmjenjivača topline čiste se automatski pomoću integriranih turbulatora (koji se dižu i spuštaju), također i tijekom pogona grijanja čime je osigurana stalno čista izmjenjivačka površina bez manualnog rada.
- Konstantno visok stupanj korisnosti zahvaljujući čišćenju izmjenjivača topline osigurava najnižu potrošnju goriva.
- Nastali leteći pepeo doprema se pužem u spremnik pepela koji se nalazi sprijeda.

## Sigurnosni uređaji:

- Sustav za zaštitu od povratnog plamena (RSE): bez napona zatvarajući hermetički poklopac
- Samoaktivirajući sustav gašenja (SLE): Sprinkler sustav sa spremnikom za vodu
- Zaštita od povratne vatre (RZS): Zaštitni sloj od goriva
- Nadzor temperature u ložištu (TÜF)
- Nadzor temperature u skladištu (TÜB)

4. Automatsko paljenje pomoću fena na vrući zrak

5. Stepenasta ili pokretna rešetka izrađena od robusnog lijevanog kromiranog čelika s automatskim čišćenjem. Segmenti rešetki se mogu pojedinačno mijenjati.

6. Podijeljena 2-zonsko ložište s 2 sekundarne zone zraka od vatrostalnog SiC (silicijev karbid) betona.

7. Cijevni izmjenjivač topline s turbulatorima i automatskim mehanizmom za čišćenje

8. Regulacija lambda sonde automatsko praćenje ostatka kisika

9. Ventilator propuha frekventno kontrolirana i nadzirana brzina za maksimalnu radnu sigurnost

10. 2 prednje posude za pepeo za pepeo ložišta i leteći pepeo

11. Učinkovita toplinska izolacija za najmanje gubitke topline zračenja

12. Ložište

13. Izmjenjivač topline



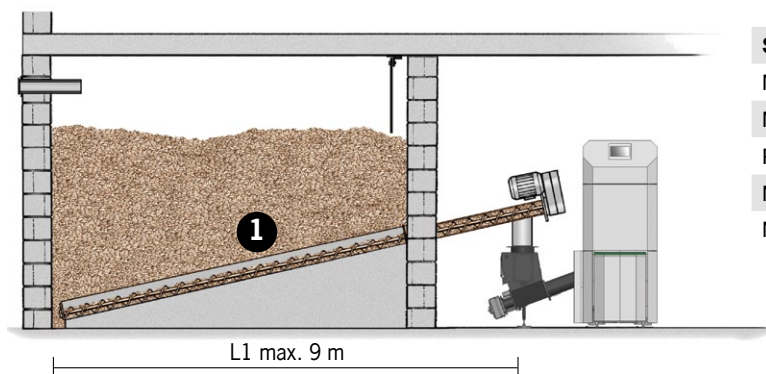
# Sustavi dopreme goriva ...

## Doprema pomoću krutog pužnog transporterera za pelete do 501 kW

### Sustav dopreme pužnim transporterom

Želite Vaše postrojenje ložiti peletama? Tada je transportni sustav s krutim pužem za pelete upravo ono što trebate. Sa svojim radom koji zahtijeva malo održavanja, ova varijanta dopreme nudi visoku razinu operativne pouzdanosti. Rasterećenje tlaka, koje štiti puž od velikih opterećenja, omogućuje visinu punjenja do 4 m.

1. Osnovni paket: Puž s rasterećenjem tlaka i progresivnim korakom, motor s reduktorom 400 V, zatvoreni kanal puža



Smjernice	400 volti
Maks. visina nasipanja peleta [m]:	4
Maksimalna duljina puža [m]:	9
Podijeljena doprema moguća za duljine veće od 4 m:	
Najveći mogući kut [°]:	0-35
Najveći mogući stupanj pražnjenja kod horizontalne ugradnje.	

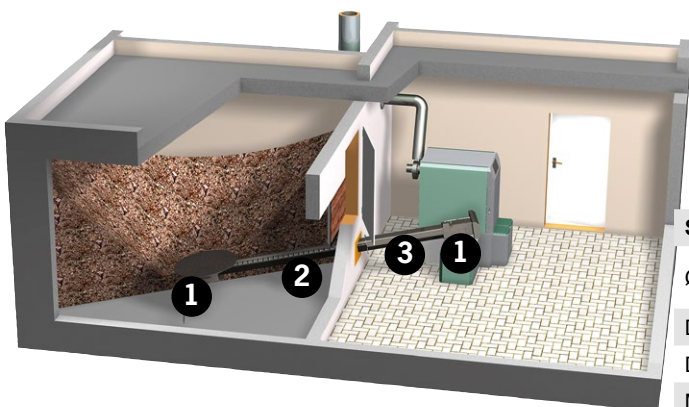
## Doprema pomoću modularne mješalice do 501 kW - razumna opcija za drvenu sječku & pelete

Ako u postrojenju želite sagorijevati i sječku, mora se koristiti varijanta s mješalicom. Međutim, mješalicu je također moguće koristiti i za dopremu peleta ako želite koristiti samo pelete. Prednost je ovdje u učinkovitijem korištenju skladišnog prostora i dodatnoj mogućnosti transporta drvene sječke do kotla.

### Modularni puž s mješalicom

Robusna mješalica s pogonom za teške uvjete i tlačnim rasterećenjem osigurava pouzdan rad. Dostupne mješalice do 6 m u promjeru, također moguće do 5 m u promjeru (za firematic 20-201) s pogonom na 230 V.

1. Osnovni paket: disk za miješanje, baza s pužom, završni dio, motor, nastavak motora, reduktor
2. Korito: opruge mješalice, gornji i donji dio korita puža uključujući prolaz kroz zid, puž
3. Proširenje: zatvoreni pužni kanal, puž



Smjernice	230 volti	400 volti
Ø mješalice [m]:	2/2,5/3/3,5/ 4/4,5/5	2/2,5/3/3,5/ 4/4,5/5/5,5/6
Duljina otvorenog dijela (korita) [m]:	maks. 2,5	maks. 3,5
Duljina zatvorenog dijela (produžetak) [m]:	maks. 2	maks. 5
Maks. visina nasipanja peleta [m]:	3	4
Maks. visina nasipanja drvene sječke [m]:	4	6
Kut [°]: (Najveći mogući stupanj pražnjenja kod horizontalne ugradnje)	maks. 25	maks. 25

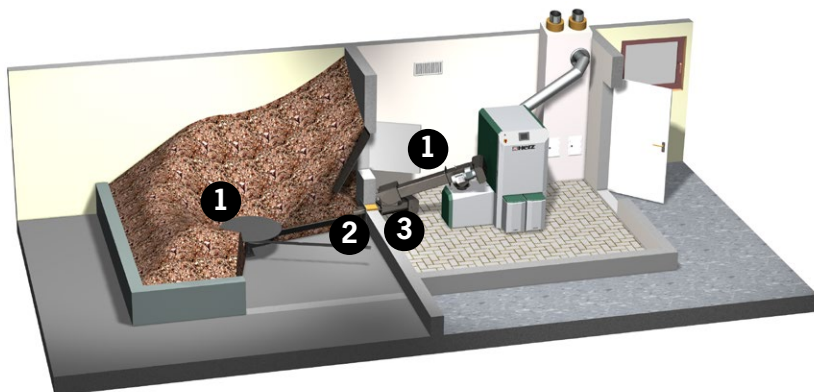


Doprema uz pomoć mješalice s usponskim pužom i zasebnim pogonom do 501 kW

## Usponski puž s odvojenim pogonom

Doprema pomoću vodoravnog puža s opružnom mješalicom i uzlaznog puža s odvojenim pogonom ima prednost u tome što se volumen skladišnog prostora može bolje iskoristiti jer nema nagiba.

1. Osnovni paket: disk za miješanje, motor, reduktor, uzlazni puž
2. Korito: opruge mješalice, gornji i donji dio korita puža uključujući prolaz kroz zid, puž
3. Proširenje: zatvoreni pužni kanal, puž



Smjernice	400 volti
Ø mješalice [m]:	2/2,5/3/3,5/ 4/4,5/5/5,5/6
Duljina otvorenog dijela (korita) [m]:	maks. 3,5
Duljina zatvorenog dijela (produžetak) [m]:	maks. 3
Maks. visina nasipanja peleta [m]:	4
Maks. visina nasipanja drvene sječke [m]:	6
Kut [°]:	maks. 30

Dopreme pomoću puža s mješalicom i vertikalnim transportnim sustavom do 501 kW

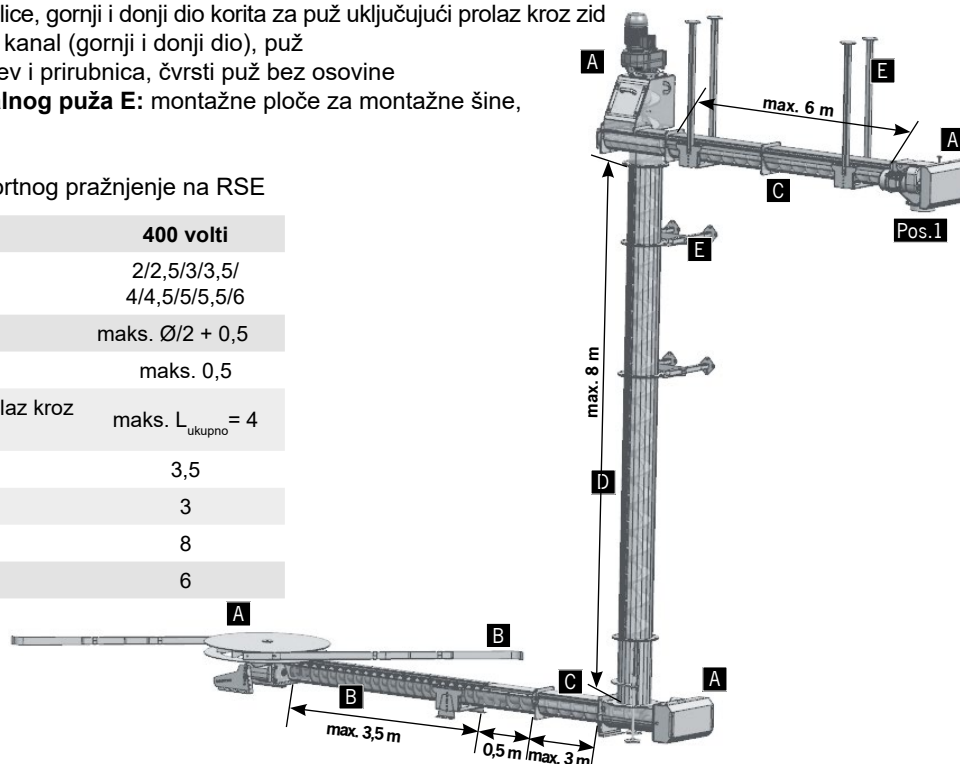
## Vertikalni transportni sustav s horizontalnim pražnjenjem

Ako se skladišni prostor nalazi kat niže, optimalno rješenje je pražnjenje pomoću HERZ-ovog vertikalnog pužnog transportnog sustava, jer se prostor tako može najbolje iskoristiti.

1. Osnovni paket A: Disk mješalice, baza s osloncem i puž, 3 motora, završni dio, reduktor, nadzor razine, glava za izbacivanje, prijelaz između mješalice i okomitog puža, prijelaz između okomitog puža i vodoravnog puža, mogućnost pričvršćivanja na sustav vertikalnog transportnog sustava (pričvršćivanje na građevinu od strane građevinara)
2. Paket korita B: Opruge mješalice, gornji i donji dio korita za puž uključujući prolaz kroz zid
3. Proširenje C: zatvoreni pužni kanal (gornji i donji dio), puž
4. Produžna cijev za puž D: Cijev i pribornica, čvrsti puž bez osovine
5. Set za pričvršćivanje vertikalnog puža E: montažne ploče za montažne šine, stropni & zidni nosač

### Poz. 1: Prijelaz vertikalnog transportnog pražnjenje na RSE

Smjernice	400 volti
Ø mješalice [m]:	2/2,5/3/3,5/ 4/4,5/5/5,5/6
Otvoreni dio [m]:	maks. Ø/2 + 0,5
Prolaz kroz zid [m]:	maks. 0,5
Ukupna duljina korita (otvoreni dio + prolaz kroz zid) [m]:	maks. $L_{\text{ukupno}} = 4$
Maks. duljina otvorenog kanala [m]:	3,5
Maks. duljina zatvorenog kanala [m]:	3
Maks. duljina okomitog puža [m]:	8
Maks. duljina horizontalnog puža [m]:	6

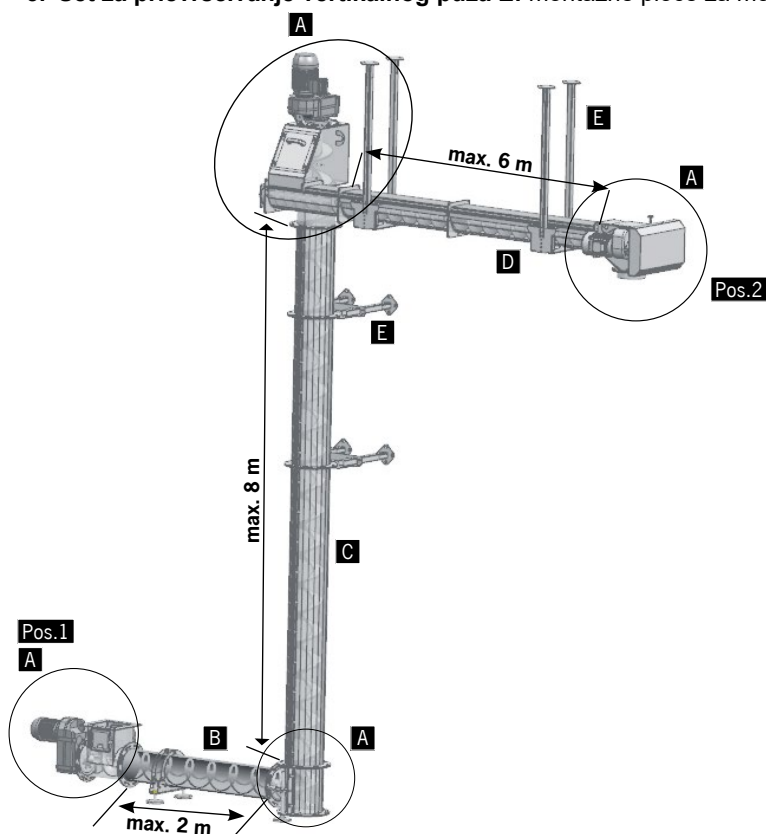


## Doprema pomoću vertikalnog transportnog sustava do 501 kW

### Vertikalni transportni sustav s horizontalnim pražnjenjem

Ako se skladišni prostor nalazi kat niže, optimalno rješenje je pražnjenje pomoću HERZ-ovog vertikalnog pužnog transportnog sustava, jer se prostor tako može najbolje iskoristiti.

- 1. Osnovni paket A:** 3 motora, granični prekidač poklopca na glavi za preuzimanje i izbacivanje, priključak dopreme, prijelaz između puža za punjenje i okomitog puža, prijelaz između okomitog puža i vodoravnog puža, mogućnost pričvršćivanja na sustav vertikalnog transportnog sustava
- 2. Produžna cijev za puž B:** Cijev & prirubnica, čvrsti puž bez osovine
- 3. Produžna cijev za puž C:** Cijev & prirubnica, čvrsti puž bez osovine
- 4. Produžna cijev za puž D:** zatvoreni pužev kanal, puž
- 5. Set za pričvršćivanje vertikalnog puža E:** montažne ploče za montažne šine, stropni & zidni nosač



**Poz. 1:** Prijelaz dopreme puža s mješalicom ili krutog puža za pelete na transportni puž

**Poz. 2:** Prijelaz vertikalnog transportnog pražnjenje na RSE

Smjernice	400 volti
Maks. duljina puža za punjenje [m]:	2
Maks. duljina okomitog puža [m]:	8
Maks. duljina horizontalnog puža [m]:	6

#### Namijenjen za:

##### Drveni peleti Ø 6 mm prema

- EN ISO 17225-2: klasa svojstva A1, A2
- ENplus, DINplus ili Swissspellet

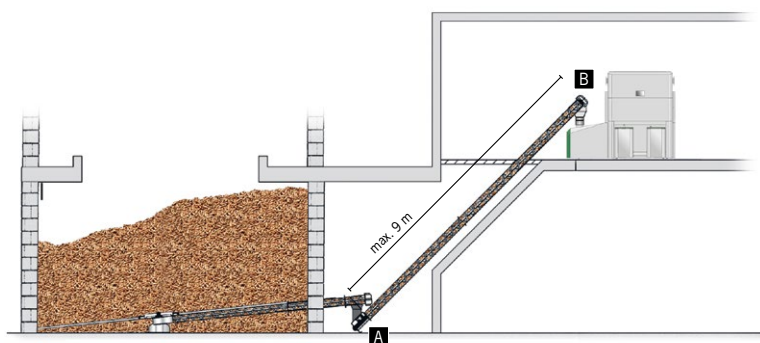
##### Drvena sječka prema

- EN ISO 17225-4: klasa svojstva A1, A2, B1 i veličina čestica P16S, P31S

## Kombinacija s pužnim transporterom do 501 kW

### Transportni puž

Za kombiniranje s modularnim mješalicom s odvojenim pogonom i pužnom za dopremu ili krutim pužnom za pelete



Smjernice	400 volti
Maks. duljina [m]:	9
Maks. kut ugradnje [°]:	45

#### Namijenjen za:

##### Drveni peleti Ø 6 mm prema

- EN ISO 17225-2: klasa svojstva A1, A2
- ENplus, DINplus ili Swissspellet

##### Drvena sječka prema

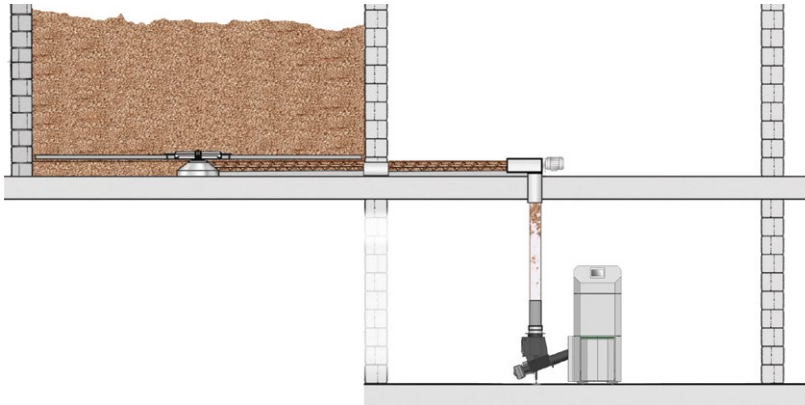
- EN ISO 17225-4: klasa svojstva A1, A2, B1 i veličina čestica P16S, P31S



## Doprema pomoću pužnog sustava sa slobodnim padom do 501 kW

### Sustavi slobodnog pada

Sustavi slobodnog pada u kombinaciji s modularnim pužem s mješalicom ili krutim pužem za pelete.



#### Smjernice

Maks. duljina s pužem za krute pelete [m]: 9

Maks. duljina s modulom pužem s mješalicom 400 V [m]: 9

#### Namijenjen za:

##### Drveni peleti Ø 6 mm prema

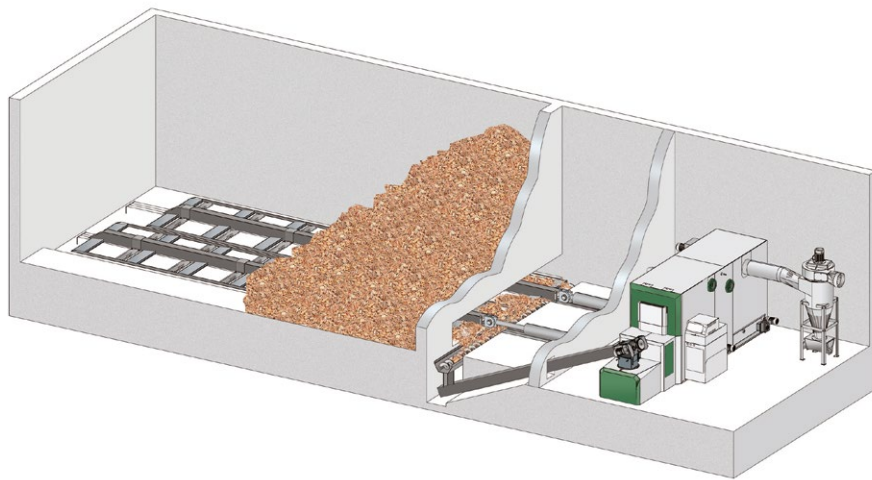
- EN ISO 17225-2: klasa svojstva A1, A2
- ENplus, DINplus ili Swissspellet

##### Drvena sječka prema

- EN ISO 17225-4: klasa svojstva A1, A2, B1 i veličina čestica P16S, P31S

## Doprema pomičnim podom

Doprema pomičnim podom nudi optimalno rješenje za velika skladišta. Pravokutni oblik rešetki omogućava optimalno pokrivanje skladišne površine. Ovaj sustav dopreme namijenjen je za postrojenja snage do 3 MW. Masivna izvedba rešetki neosjetljiva je i na vrlo vlažno gorivo te je tako najbolje primjenjiva za sječku P45S M50.



#### Smjernice

400 volti

Maks. širina rešetki [m]: 2,25

Maks. duljina skladišta [m]: 13

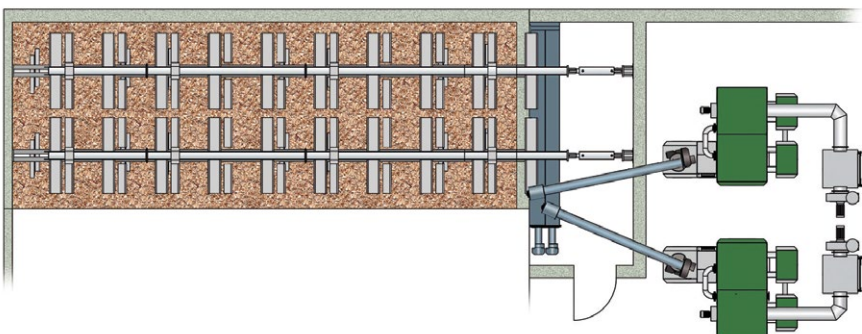
#### Namijenjen za:

##### Drveni peleti Ø 6 mm prema

- EN ISO 17225-2: klasa svojstva A1, A2
- ENplus, DINplus ili Swissspellet

##### Drvena sječka prema

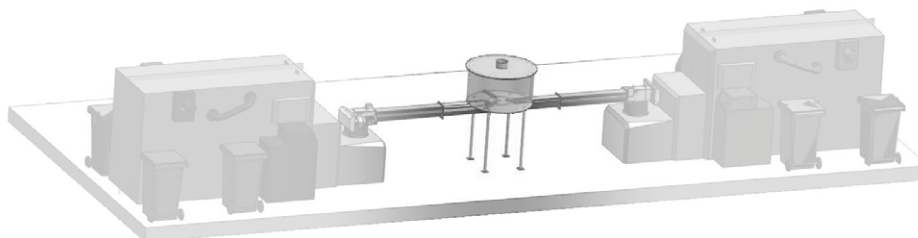
- EN ISO 17225-4: klasa svojstva A1, A2, B1 i veličina čestica P16S, P31S



# Sustavi za dopremu drvene sječke & peleta

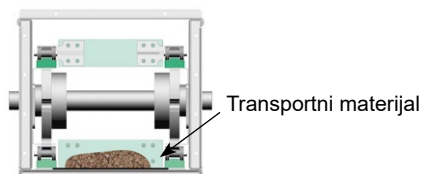
## Doprema pomoću razdjelnih spremnika do 501 kW

Ako se dva postrojenja napajaju iz jedne skladišne prostorije, a nema dovoljno prostora za ugradnju dva sustava dopreme, razdjelni spremnik nudi optimalno rješenje. Peleti ili drvena sječka se transportiraju iz skladišta u razdjelni spremnik, odakle se gorivo dalje distribuira u oba postrojenja.



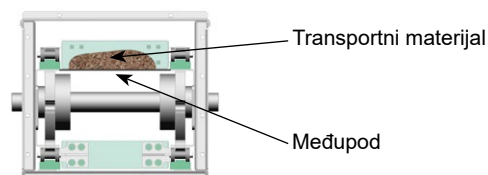
## Pražnjenje pomoću lančanih transportera struganjem do 501 kW

U sustavima lančanih transportera struganjem, beskonačni lanac s prečkama kreće se u zatvorenom koritu. Nagib transportera može se mijenjati ugradnjom zavoja. Postoje 2 varijante lančanih transportera struganjem:



### 1. Donji transporter

Materijal se prenosi u donjem pojasu.



### 2. Gornji transporter

Materijal leži na ugrađenom međupodu i transportira se u gornjem pojasu.

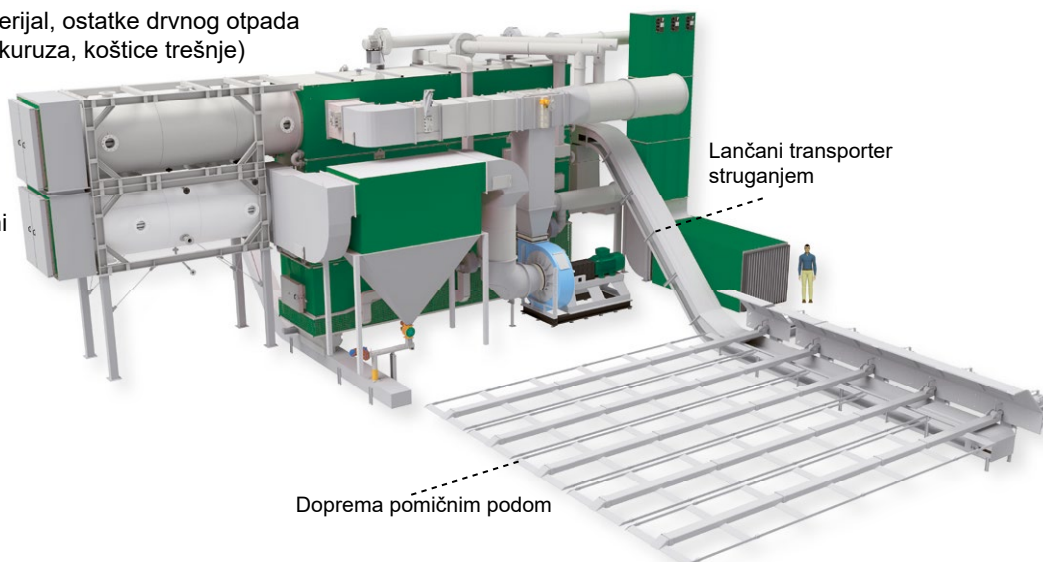
### Prednosti:

- Idealno za dopremu & raspodjelu goriva
- Individualno planiranje prema postojećim tlocrtima
- Zaštićeno od prašine zatvorenim kućištem
- Malo ulaganje u održavanje zahvaljujući lako zamjenjivim potrošnim dijelovima
- Jednostavna i čvrsta konstrukcija
- Ekonomičan rad korištenjem učinkovite pogonske tehnologije
- Pouzdan transport za:
  - Drvenu sječku, pelete
  - Piljevinu, koru kao popratni materijal, ostatke drvnog otpada
  - Posebna goriva (npr. klipove kukuruza, koštice trešnje)
  - Pepeo, itd.

**Slika:** Prikaz jednog velikog megavatnog postrojenja s dopremom pomoću pomičnog poda i lančanog transportera struganjem

### Transporteri se mogu koristiti kao:

- Traka za gorivo veće udaljenosti i do 30 metara
- Kompenzacija velikih razlika u razini
- Sustav za centralni odvoz pepela



Lančani transporter struganjem

Doprema pomičnim podom



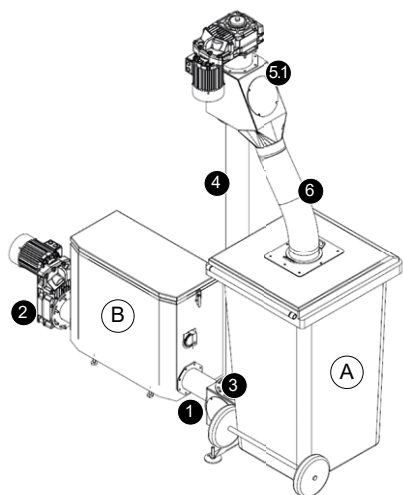
# Sustav za centralni odvoz pepela

Centralni odvoz pepela pomoću krutog puža (primjenjiv s drvnom sječkom ili peletima kao gorivom)

## Transport pepela u najskućenijim prostorima

U HERZ-u se posebna pažnja posvećuje što većoj ugodnosti kupaca. Na taj način implementiraju se rješenja za gotovo svaku prostornu situaciju. Centralno pražnjenje pepela s okomitim transportom pepela štedi puno prostora i osigurava optimalnu ugodnost. Pepeo se može lako transportirati nekoliko metara okomito do spremnika za pepeo. Mukotrpno i komplicirano pražnjenje posuda za pepeo u podrumu odn. nižim etažama time postaje prošlost.

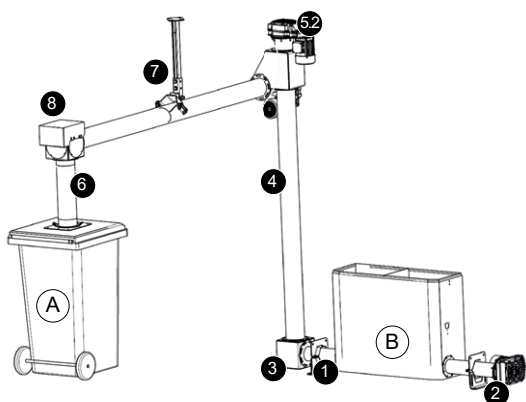
## Osnovni paket izravnog izbacivanja



Osnovni paket "izravno izbacivanje" (1~ 230V ili 3~ 400V):

- (A) Vanjski spremnik za pepeo po izboru s 240 / 660 ili 1100 litara
- (B) Spremnik pepela kotla + fotoćelije
- (1) Puž spremnika pepela kotla
- (2) Motor za odvoz
- (3) Spremnik za preuzimanje
- (4) Vertikalni puž
- (5.1) Glava za izbacivanje + motor
- (6) Ispusno crijevo

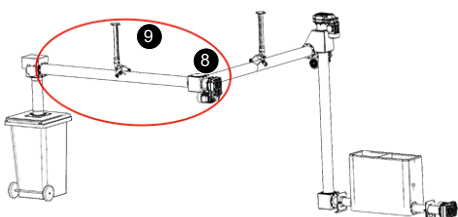
## Osnovni paket preuzimanja



Osnovni paket "preuzimanje" (3~ 400V):

- (A) Vanjski spremnik za pepeo po izboru s 240 / 660 ili 1100 litara
- (B) Spremnik pepela kotla + fotoćelije
- (1) Puž spremnika pepela kotla
- (2) Motor za odvoz
- (3) Spremnik za preuzimanje
- (4) Vertikalni puž
- (5.2) Glava za preuzimanje + motor
- (6) Ispusno crijevo
- (7) Horizontalni puž
- (8) Spremnik za preuzimanje
- (9) Dodatni puž

## Preuzimanje pomoću dodatnog puža



# Vertikalni sustav punjenja

## Optimalna tehnologija punjenja skladišnog prostora za drvenu sječku i pelete

### Vertikalni sustav punjenja

Herz-ov vertikalni sustav punjenja nudi mogućnost optimalnog punjenja skladišnog prostora goriva. Drvena sječka se transportira u skladište drvene sječke pomoću vertikalnog puža i optimalno se raspoređuje u skladištu pomoću horizontalnog puža.

- 1. Osnovni paket:** 3x motor, poklopac motora zaštićen od vremenskih utjecaja, priključak na korito, vodoravni puž bez osovine, prijelaz između korita i okomitog puža, prijelaz između okomitog puža i skladišnog prostora, okomiti puž bez osovine, priključci i sitni materijal, otvori za pregled i kuka za dizalicu, ležišta za pužnice u skladištu
- 2. Produžno korito / dvostruko korito:** Pocičano korito, puž bez osovine, učvršćenje i sitni materijal
- 3. Produženje za cijev do korita:** Pocičane cijevi i prirubnica, puž bez osovine
- 4. Produženje za vertikalnu cijev:** Pocičana cijev i prirubnica, puž bez osovine
- 5. Produženje za skladišne transportere:** Pocičana cijev i prirubnica, puž bez osovine
- 6. Puž za punjenje skladišta s trnom**

<b>Smjernice</b>	<b>400 volti</b>
Duljina korita maks. [m]	6
Moguće modularno proširenje korita za punjenje segmentima [m]	0,6 do 1,2
Vertikalna visina maks. [m]	10
Puž za punjenje skladišta maks. duljine [m]	12
Kapacitet transportera [m <sup>3</sup> /h]	< 40
Kapacitet dvostrukog transportnog sustava [m <sup>3</sup> /h]	< 80

#### Prednosti

- Zglobni preklopivi, pocičani poklopac korita za punjenje
- Visoka otpornost na koroziju zahvaljujući potpuno pocičanim dijelovima namenjenim za dugotrajnu izloženost vanjskim utjecajima
- Motori otporni na vremenske utjecaje
- Optimalna raspodjela sječke u skladištu pomoću puža za punjenje skladišta (do 12 metara duljine)

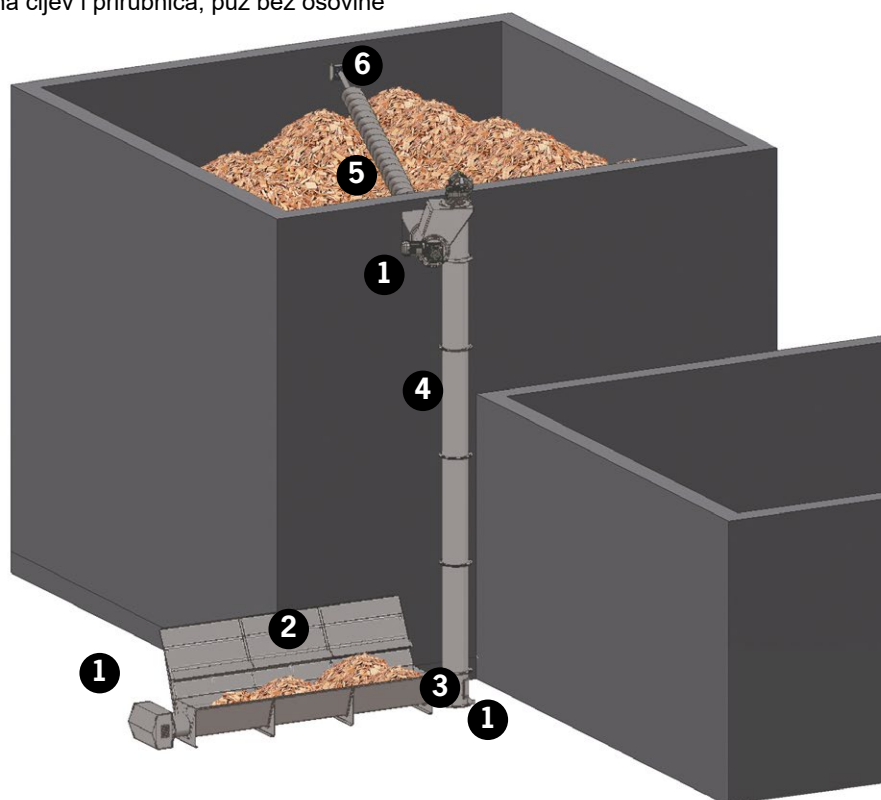
#### Namijenjen za:

##### Drveni peleti Ø 6 mm prema

- EN ISO 17225-2: klasa svojstva A1, A2
- ENplus, DINplus ili Swisspellet

##### Drvena sječka P45S + M50 prema

- EN ISO 17225-4: klasa svojstva A1,A2,B1, i veličina čestica P16S, P31S, P45S



Jednostruko korito dostupno i kao odvojiva verzija s kotačima!

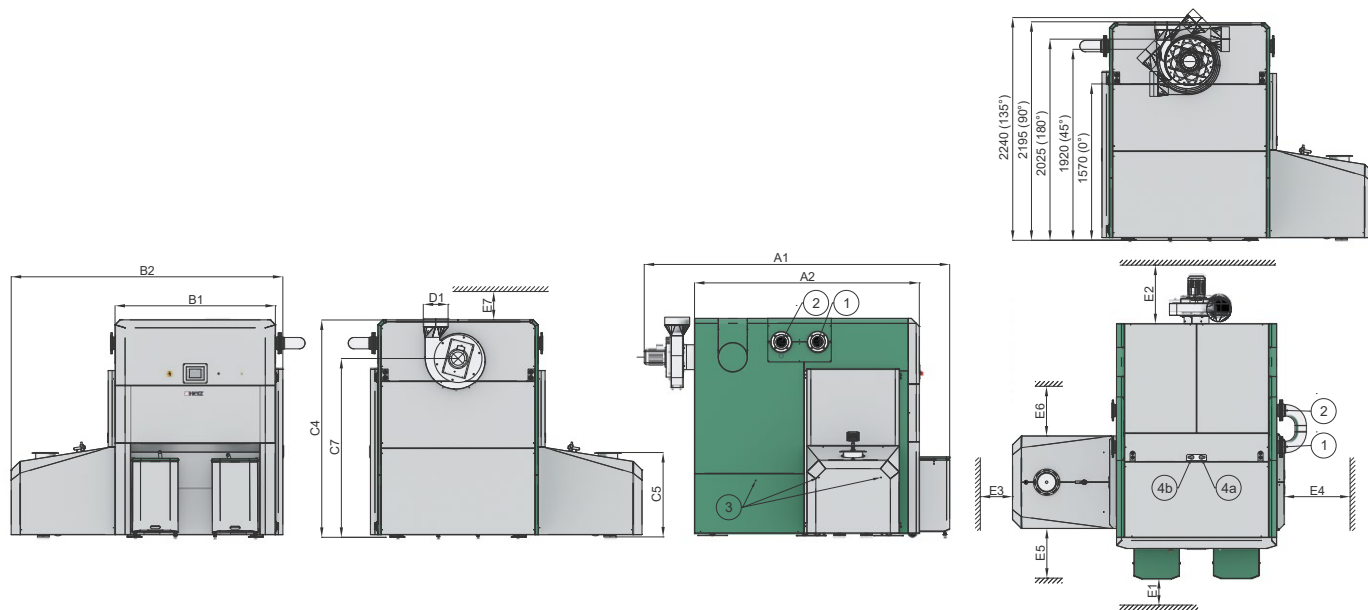
Slika: lijeva verzija

### Slika dvostrukog vertikalnog sustava punjenja





# Dimenzije i tehnički podatci



Tehnički podatci		349	351	399	401	499	501
Raspon snage, drvena sječka	kW	103,9 - 349	103,9 - 351	103,9 - 399	103,9 - 401	103,9 - 499	103,9 - 540
Raspon snage, drvene peleti	kW	104,0 - 349	104,0 - 351	104,0 - 399	104,0 - 401	104,0 - 499	104,0 - 540
Masa kotla	kg	4393	4393	4393	4393	4393	4393
Stupanj iskorištenja $\eta$ pri punom opterećenju pr. izvješću o ispitivanju, drvena sječka/peleti	%	93,4 / 93,4	93,4 / 93,4	93,4 / 93,4	93,4 / 93,4	92,4 / 93	92,4 / 93
Min./maks. dopušteni tlak ložišta (vakuum)	Pa	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10	5 / 10
Maks. radni tlak	bar	6	6	6	6	6	6
Maks. dopuštena radna temperatura	°C	95	95	95	95	95	95
Sadržaj vode	lit.	1130	1130	1130	1130	1130	1130

## Dimenzije

A1 Dužina	mm	3011	3011	3011	3011	3011	3011
A2 Dužina	mm	2260	2260	2260	2260	2260	2260
B1 Širina	mm	1612	1612	1612	1612	1612	1612
B2 Širina	mm	2731	2731	2731	2731	2731	2731
C4 Visina	mm	2185	2185	2185	2185	2185	2185
C5 Visina	mm	848	848	848	848	848	848
C7 Visina	mm	1795	1795	1795	1795	1795	1795
E7 Slobodni prostor	mm	415	415	415	415	415	415
D1 Priključak dimovodne cijevi	mm	Øa 250	Øa 250	Øa 250	Øa 250	Øa 250	Øa 250
E1 Slobodni prostor	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000
E2 Slobodni prostor	mm	750	750	750	750	750	750
E3 Slobodni prostor	mm	500	500	500	500	500	500
E4 Slobodni prostor	mm	900	900	900	900	900	900
E5 Slobodni prostor	mm	500	500	500	500	500	500
E6 Slobodni prostor	mm	500	500	500	500	500	500
Mjere unošenja - dubina	mm	1700	1700	1700	1700	1700	1700
Mjere unošenja - širina	mm	1193	1193	1193	1193	1193	1193
Mjere unošenja - visina	mm	2185	2185	2185	2185	2185	2185
1 Polaz		DN100/PN6	DN100/PN6	DN100/PN6	DN100/PN6	DN100/PN6	DN100/PN6
2 Povrat		DN100/PN6	DN100/PN6	DN100/PN6	DN100/PN6	DN100/PN6	DN100/PN6
3 Punjenje/praznjenje		3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG	3/4" IG
4a Sigurnosni izmjenjivač topline, ulaz		1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG
4b Sigurnosni izmjenjivač topline, izlaz		1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG	1/2" IG

## Podaci o kotlu za dimenzioniranje dimovodnog sustava

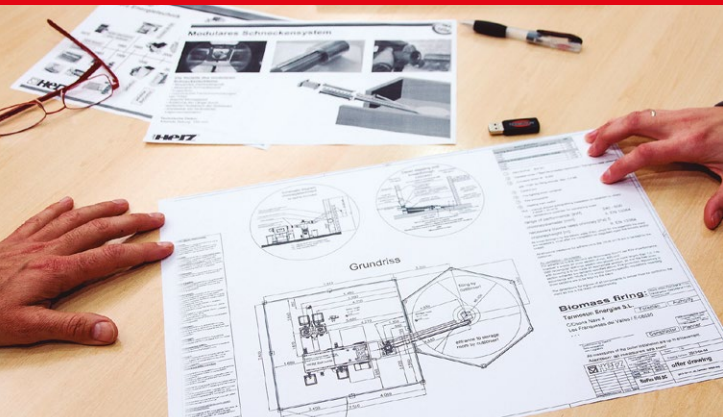
Temperatura dimnih plinova drvena sječka, nominalno opterećenje / djelomično opterećenje	°C	130 / 90	130 / 90	140 / 90	140 / 90	150 / 90	150 / 90
Maseni protok ispušnih plinova, drvena sječka nominalno / djelomično opterećenje	kg/h	712,8/255,6	716,4 /255,6	813,6/255,6	817,2/255,6	1026/255,6	1029,6/255,6
Sadržaj CO <sub>2</sub> , drvena sječka nominalno / djelomično opterećenje	Vol. %	13,51 / 11,19	13,51 / 11,19	13,51 / 11,19	13,51 / 11,19	13,47 / 11,37	13,83 / 11,19
Temperatura dimnih plinova, drveni peleti nominalno / djelomično opterećenje	°C	130 / 90	130 / 90	140 / 90	140 / 90	150 / 90	150 / 90
Maseni protok ispušnih plinova, drveni peleti nominalno / djelomično opterećenje	kg/h	741,6 /252	745,2 /252	846/252	849,6/252	1026/252	1112,4/ 252
Sadržaj CO <sub>2</sub> , drveni peleti nominalno / djelomično opterećenje	Vol. %	13,30 / 11,37	13,30 / 11,37	13,30 / 11,37	13,30 / 11,37	13,47 / 11,37	13,83 / 11,19

IG unutarnji navoj

Zadržavam pravo tehničkih promjena!

Održavanje/servis: Za izvođenje radova održavanja i servisiranja potrebno je poštivati navedena slobodna područja.

# HERZ usmjeren prema kupcima...



- Savjeti u fazi planiranja
- Projektiranje postrojenja & sustava dopreme goriva prema zahtjevima kupaca i lokalnim uvjetima
- Sveobuhvatna servisna usluga
- HERZ tečajevi:
  - za rukovatelje postrojenja
  - za projektante, tehničke urede
  - za instalatere i montere
  - te za stalno osposobljavanje osoblja za održavanje



**HERZ Energietechnik GmbH**  
Herzstraße 1, 7423 Pinkafeld  
Österreich / Austria  
Tel.: +43 (0) 3357 / 42840-0  
Fax: +43 (0) 3357 / 42840-190  
Mail: office-energie@herz.eu  
Internet: www.herz-energie.at

**Herz Armaturen d.o.o.**  
Avenija V. Holjevca 60, 10020 Zagreb  
Hrvatska/Croatia  
Tel.: +385 (0) (0) 16607 356  
Fax.: +385 (0) (0) 16607 359  
Mail: ured@herzarmaturen.hr  
Internet: www.herz-hr.com

Vaš partner:

