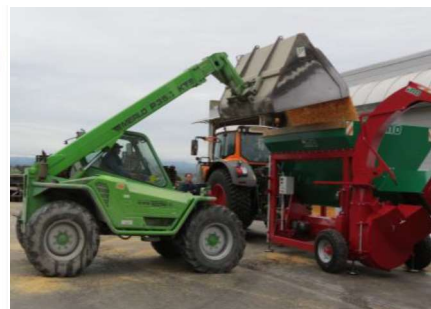


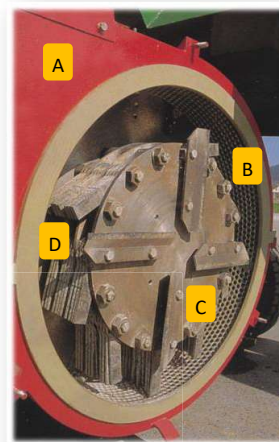
# Pokretni mlin čekičar PSA TP (traktorski / diesel pogon)



## PODROČJE UPOTREBE:

JAVNA PODRUČJA	
RATARSTVO	+++
VINOGRADARSTVO	
VOČARSTVO	
ZELENE POVRŠINE	

INO pokretni mlin čekičar PSA služi za mljevenje kukuruza u zrnu i u klipu\*, za silažu, prvenstveno na velikih farmama. Omogućava mljevenje vlažnog kukuruza, do 40% vlage. Kako za mljevenje nije potrebno sušenje kukuruza do vlažnosti 14%, ovim mlinom se ostvaruje znatna ušteda energije i vremena rada. Kapacitet mlina je od 15 do 50 T/h, ovisno o vlazi kukuruza, snazi pogonskog agregata, veličini rupa na situ, broju krilaca na rotoru (za stvaranje strujanja zraka za ispuhivanje mase), te debljini samljevene mase. Mlin je konstruiran za mljevenje u horizontalne i vertikalne silose. Dodatna krilca\*, ugrađena na rotor mlina, omogućuju transport samljevene mase do visine od 20 m.



A	Kućište rotora
B	Sito
C	Čekići
D	Noževi



1	Podvozje mlina (kolica)
2	Hidrauličko dizanje / spuštanje kotača za transport
3	Prijemni koš 5-6 m <sup>3</sup>
4	Visoko - učinkovit rotor (88 čekića i 4 standardna krilca za ispuhivanje samljevene mase)
4.1	Optimiziran senzor za praćenje vibracija sa alarmom*
5	Suvremena kompenzacijska spojka
6	Neovisan pogon dozirnog puža
7	Renomirani frekventni regulator
8	Elektronska regulacija (daljinjsko - opcija)
9	Elektro - omar
10	Multiplikator s izmjenjivačem topline ulja ( model TP)
11	Rotaciona cijev za transport izmljevene mase

## Pokretni mlin čekičar PSA TP (traktorski / diesel pogon)

**Mobilni mlin čekičar PSA TP** služi za mljevenje kukuruza u zrnu i u klipu\*, za silažu, prvenstveno na velikih farmama. Omogućava mljevenje vlažnog kukuruza, do 40% vlage. Optimalna vlažnost kukuruza, pri kojoj se postiže najbolja iskoristivost silaže i kvalitetno sabijanje samljevene mase u silosu (horizontalnom ili vertikalnom) je 32%. Kako za mljevenje nije potrebno sušenje kukuruza do vlažnosti 14%, ovim mlinom se ostvaruje **znatna ušteda energije i vremena** rada. Kapacitet mlina je od 15 do 50 T/h, ovisno o vlazi kukuruza, snazi pogonskog agregata, veličini rupa na situ, broju krilaca na rotoru (za stvaranje strujanja zraka za ispuhivanje mase), te debljini samljevene mase.

Mlin je konstruiran za mljevenje u horizontalne i vertikalne silose. **Dodatna krilca\***, ugrađena na rotor mlina, omogućuju transport samljevene mase do **visine od 20 m**. Materijal za mljevenje (sirovina) sipa se u prijemni koš. Konstrukcija omogućuje mobilnost, prvenstveno na kratkim udaljenostima (npr., za premeštanje između silosa).

Rotor pokretnog mlina čekičara **PSA TP** pogoni se putem **kardanskog vratila traktora sa 1000 o/min** i multiplikatora ugrađenog na mlin. Pokretni mlin čekičar PSA TP ima jedan elektromotor sa reduktorom za pogon dozirnog puža. Motor dozirnog puža priključuje se na **struju 380V**. Brzina dodavanja mase za mljevenje podešava se pomoću renomiranog fekventnog regulatora.

### Standardna oprema PSA TP:

- Robustan, elektronski balansirani rotor čekičar s 88 čekića
- Renomirani regulator frekvencije za upravljanje doziranja
- Kompenzacijska spojka za zaštitu i kontrolirano pokretanje
- Transportni puž s elektro-motornim pogonom 380V
- Hidrauličko podizanje kotača za transport
- Sito za mljevenje kukuruza
- Prijemni koš
- Pokretni nosivi okvir stroja
- Električni razvodni ormar
- Multiplikator

### Opcije:

- dodatna sita, nazivnog promera od 6 - 24 mm,
- dodatna krilca (ukupno 8 kom) za transportiranje mase do visine 20 m
- dodatni noževi za sjeckanje kukuruza u klipu





## Pokretni mlin čekičar PSA TP (traktorski / diesel pogon)



Mlin je smješten u stražnjem dijelu priključnog stroja. Protočni mlin čekičar sastoji se od rotora, sita i moderno koncipirane kompenzacijske spojke, s velikom snagom ispuhivanja samljevane mase.

**Rotor mlina** masivne je konstrukcije, razvijen prema konceptu drobilica kamenja u kamenolomu, što ga čini robusnim i pouzdanim u radu.

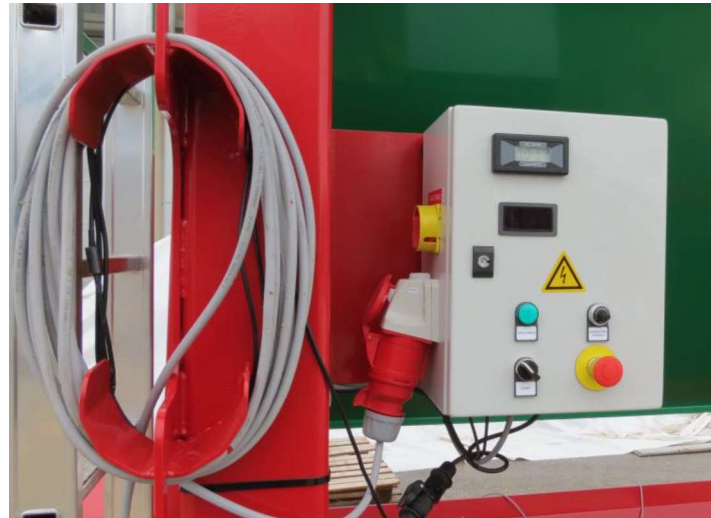
Funkcija rotora je mljevenje i izbacivanje materijala kroz sito i transportni cjevovod (Sastoji se od 88 čekića i 4 standardna krilca za izbacivanje samljevane mase). Priključak rotora na kardansko vratilo izveden je preko sigurnosne spojke. Dodatne su opcije: \*četiri dodatna noža za sjeckanje kukuruza u klip; \*dodatna krilca (ukupno 8 kom) za transportiranje mase na visinu do 20 m).

**Kardanski nastavak, multiplikator** namjenjen je povećanju broja okretaja, a dodatni izmjenjivač temperature ulja ima funkciju hlađenja ulja u multiplikatoru. Izvedba serijskog kardanskog priključka je 1" ¾ Z6, 1000 o/min.

**Transportni puž** služi za doziranje sirovine za mljevenje u mlin. Pogonjen je elektromotorom (380V) preko reduktora. Broj okretaja elektromotora namješta se pomoću frekventnog regulatora, čime se regulira optimalno doziranje, odnosno opterećenje mlina i transportnog puža, te se time postiže maksimalna iskoristivost stroja.

**Prijemni koš** je u obliku lijevka, metalne varene konstrukcije. U gornjem dijelu prijemnog koša nalazi se zaštitna mreža. Čišćenje mlina se izvodi kroz klizna vratašca na prijemnom košu.

**Podvozje mlina** je robusne konstrukcije, na koje je vezana osovina s kotačima, pomična po visini. Spuštanje i dizanje osovine izvodi se hidraulički. U radnom položaju mlin se oslanja na 4 potporne noge, koje se mehanički podešavaju po visini.



# Pokretni mlin čekičar PSA TP – traktorski/dizel pogon

## Specifikacije in prednosti

### Tehnički podaci:

Vrsta stroja: mlin čekičar sa ispuhivanjem  
 Proizvađač: INO Brežice „Since 1957“  
 Izvedba: metalna, varena, vijčana  
 Masa stroja\*: 4500 kg

### Osnovne dimenzije:

- najveća dužina: 560 cm
- najveća širina: 233 cm
- najveća visina: 340 cm
- visina punjenja prijemnog koša: 266 cm
- širina otvora usipnog koša: 300 cm

### Podaci o mlinu:

- vrsta: aksialno protočni
- promjer rotora sa čekičama: 1000 mm
- broj okretaja: 1458\* o/min
- broj čekiča: 88 komada
- broj noževa: 4 kom; OPCIJA za mljevenje klipova
- broj lopatica za ispuhivanje\*: 4 kom – opcija (8)
- otvor za izbacivanje mase:  $\varnothing$  290 mm
- rotacija cijevi za distribuciju: 360°
- visina izbacivanja preko zida: 3,1 m
- visina ispuhivanja samljevene mase\*: do 20 m opcija

### Sito:

- oblik: obroč s okruglim otvorima
- nazivni promjer rupa: 6, 10, 14, 16, **18**, 20, 22, 24mm
- 18 mm serijski (standard za kukuruz)
- Opcija: ostali promjeri sita ( 6-8 mm za žito)

Firma INO Brežice d.o.o. ima dugogodišnje iskustvo u konstrukciji i proizvodnji mlinova za mljevenje kukuruza u zrnu i klipju. Rotor mlina je konstruiran tako da omogućuje mljevenje vlažnog kukuruza do 40% vlage. Optimalna vlaga za mljevenje kukuruza je 32%. Pri vlazi 32% dobija se najbolja energetska iskoristivost i odlično sabijanje kukuruza u horizontalnim silosima. S dodatno ugrađenim krilcima\* na rotor mlina dobijamo potrebnu centrifugalnu silu, koja pomoću cijevi može samljevenu masu transportirati do 20m visine u vertikalne silose. Mobilni mlin za silažni kukuruz omogućava uštedu energije i rada, jer nije potrebno sušenje kukuruza na 14% vlage, zatim transport i skladištenje u silose, a tek potom mljevenje kukuruza za pripremu hrane za životinje. Iz naših iskustava i iskustava naših kupaca, investicija u mobilni mlin za mljevenje vlažnog kukuruza se isplati nakon samljevenih 1000 vagona kukuruza, gledano na dodatni trošak sušenja do 14% vlage, skladištenja i mljevenja kukuruza za ishranu životinja. Te tvrdnje budućim kupcima mogu potvrditi transparentni troškovi sušenja na tržištu:

### Podatak 2020:

Sušenje kukuruza sa 35% vlage na 14% vlage =35€/T  
 Znači: trošak 1,66€/T za svaki % vlage.

300 vagona sušenja = \_\_\_\_\_ €

400 vagona sušenja = \_\_\_\_\_ €

500 vagona sušenja = \_\_\_\_\_ €

Kroz 14 radnih dana mljevenja, u radnih 8 sati , količina mljevene mase je već 315 vagona \*uz kapacitet 30 T/sat.

### POGON DOZIRNOG PUŽA:

Elektromotor ds reduktorom i frekventnim regulatorom:

- elektromotor **380 V**
- reduktor
- renomirani frekventni regulator





## Pokretni mlin čekićar PSA TP Opis in prednosti



Za potrebe proizvođača mesa i mlijeka u Hrvatskoj – Agrokor, razvili smo novi model mobilnog mlina za mljevenje kukuruza sa pogonom preko traktora. Umesto elektromotora, ugradili smo multiplikator i dodatni sustav hlađenja ulja u multiplikatoru. Za pogon mobilnog mlina su koristili traktor FENDT 250 KS, i opteretili su ga sa 70-80%. Kapacitet mobilnog mlina za mljevenje vlažnog kukuruza pri 32% vlage je iznosio 38 T/h. Po podacima investitora za 1 (jedan) vagon samljevenog kukuruza, pri 32% vlage trošili su 15 l dizel goriva.

Za model PSA TP (sa dizel pogonom na traktor), potreban je na farmi **samo električni priključak 380 V za pogon elektromotora transportnog puža**.



### Prednosti pokretnog mlina čekićara INO PSA za mljevenje kukuruza:

- Veliki kapacitet mobilnog mlina do 50 t/h zavisno od snage traktora / diesel pogona, promjera rupa na situ, vlage...
- Vrlo kvalitetno mljevenje zrna - Osnova za vrhunsku mješavinu hrane za životinje.
- Konstrukcija omogućuje transport od farme na druge lokacije.
- Mogućnost mljevenja ječma (žitarica) sa odgovarajućim sitom.
- Robusna konstrukcija kućišta mlina i rotora sa ugrađenom kompenzacijskom spojnicom sprečava veće opterećenje pogonske mašine.
- Frekventni regulator, koji optimalno dozira masu za mljevenje u kućište mlina, za optimalnu iskoristivost.
- Mogućnost mljevenja vrlo vlažnog kukuruza (do 40% vlage) omogućava pravovremeno branje kukuruza i oslobađa njive za pripremu zemljišta za jesenju sjetvu pšenice, posebno u jesenjem kišovitom periodu.
- Po podacima investitora Agrokor-Hrvatska samljeveni kukuruz sa vlagom od 32% je vrlo kvalitetna hrana za ishranu bikova. Meso od tako hranjenih životinja je vrlo kvalitetno (visoko mramorirano, uz visoki stopanj masnoće) i odlično se prodaje i na zahtjevnom talijanskom tržištu.
- Osigurani rezervni dijelovi, servis i garancija od 2 godine.





**ino**

**INO Brežice d.o.o.**

Krška vas 34/b  
8262 Krška vas (Brežice)  
SI – Slovenija, EU

Tel.:

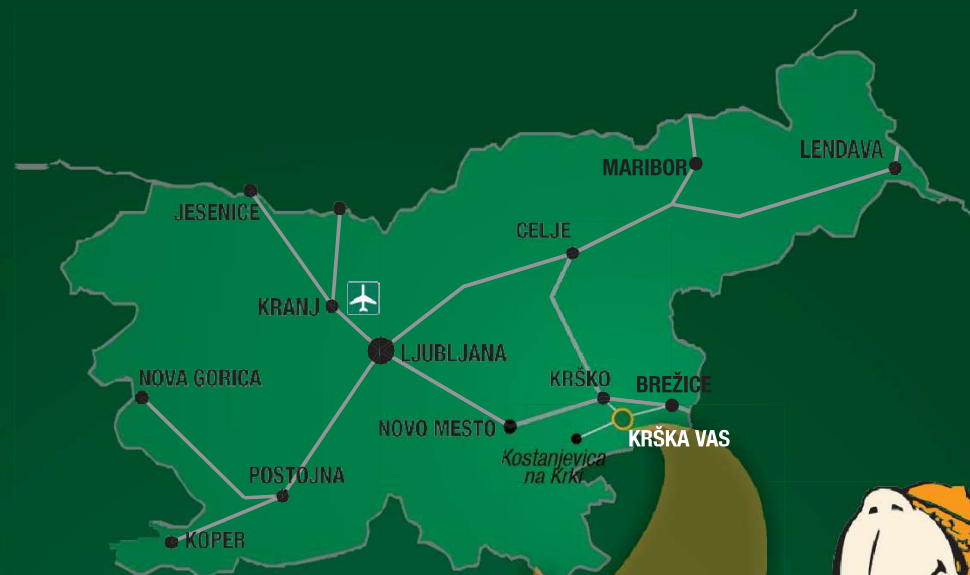
+386 (0)7 49 59 233  
+386 (0)7 46 59 306

ino@inobrezice.si  
www.inobrezice.com

[www.ino-smart.com](http://www.ino-smart.com)



Verzija 230223 ADRIA



**INO BREŽICE d.o.o.**  
Krška vas 34 b  
8262 Krška vas (Brežice)  
SI - Slovenia, EU



[www.inobrezice.com](http://www.inobrezice.com)