

Název funkčního vzorku v originále

Štípací stroj palivového dřeva KRAPED

Název funkčního vzorku anglicky

Splitting firewood machine KRAPED



Obrázek 1: Fotografie funkčního vzorku – štípací stroj palivového dřeva KRAPED.

Autoři

Ing. Martin Kubín

Doc. Ing. Miroslav Škopán, CSc.

Id. číslo (Apollo)

26114

Datum předání

25. 6. 2012

Interní označení

Štípací stroj palivového dřeva KRAPED (pracovní název KŠPD 10)

Popis v originále

Štípací stroj palivového dřeva zpracovává sortiment dřevěného materiálu o průměru 10–20 cm o délce klády až 3 metry. Stroj s obsluhou jednoho pracovníka dokáže zpracovat dřevěné klády na délku 20–60 cm a rozštípat za jednu hodinu přibližně 10–12 pms volně našťípaného dřeva. Stroj dokáže dále krátit navíjecí papírové trubky od podlahovin, látek a fólií. Štípací stroj se skládá z vlastního krájecího nože, podávacího dopravníku, vynášecího dopravníku, převodů, nosné konstrukce a krytů. Pohon je zajištěn od vývodového hřídele traktoru, dále je možná alternativa pohonu elektrickým nebo spalovacím motorem. Stroj může být umístěný na tříbodovém hydraulickém systému traktoru nebo na oji taženého jednoosého nebo tandemového přívěsu určeného na odvoz zpracovaného materiálu. V tomto případě se přívěs upíná do přípojného zařízení traktoru.

Klíčová slova v originále

Štípací stroj, palivové dřevo, traktor

Popis anglicky

Splitting firewood processing machine assortment of wooden material with a diameter of 10-20 cm in length logs up to 3 meters. Machine with full one worker can process wood logs 20-60 cm in length and splinter in one hour approximately 10-12 PMS loosely chopped wood. The machine can cut further winding paper tubes from floor coverings, fabrics and foils. Splitting machine consisting of a cutting blades, feed conveyor, the discharge conveyor, gears, bearing and covers construction. Power is transferred from the tractor PTO shaft, it is also possible alternative drive electric or internal combustion engine. The machine can be mounted on a three-point hydraulic system on the tractor or tiller drawn single axis or tandem trailer designed for transporting the processed material. In this case, the trailer attaches to the tractor trailer coupling.

Klíčová slova anglicky

Crane, stepper motors, pendulum, acceleration sensor

Parametry technické

Rám stroje - svařenec z ocelových hutních polotovarů.

Vkládací dopravník - šířka 300 mm, délka 2500 mm, pohon třecím převodem od rotačního nože (možnost prokluzu v momentu krájení), pás pryžový s hrubým povrchem, bočnice, v ústí vkládání ochranný kryt, sklápění dopravníku do přepravní polohy.

Vynášecí dopravník - šířka 450 mm, délka 3000 mm, pohon řemenovým převodem z hlavní hřídele, opatřen bočnicemi, PVC pás opatřen lopatkami, sklopný dopravník do přepravní polohy.

Pohon stroje - od vývodového hřídele traktoru o otáčkách 540 ot/min, propojovací kardanový hřídel, rozvodovka, řetězové kolo pro pohon krájecího nože.

Krájecí zařízení - rotační krájecí nůž průměr ca. 1000 mm z vysokopevnostního materiálu, na rotačním noži je štípací klín, otáčky nože jsou 54 ot/min.

Parametry ekonomické

Stroj s obsluhou jednoho pracovníka dokáže zpracovat dřevěné klády na délku 20–60 cm a rozštípat za jednu hodinu přibližně 10–12 pms volně našťípaného dřeva. Kombinací krájení a štípaní je ušetřen čas, který by byl potřebný na postupné řezání a následné štípaní palivového dřeva. Tím jsou ušetřeny náklady na obsluhu a zvýšen výkon výroby.

Předáno za projekt

NETME Centre – Nové technologie pro strojírenství – ED0002/01/01

Kontaktní osoba

Ing. Miroslav Škopán, CSc.

Telefon

+420541142427

Místnost

A1/1123

Prohlášení

Prohlašuji, že popsany výsledek naplňuje definici uvedenou v Metodice hodnocení výsledku výzkumu, experimentálního vývoje a inovací pro rok 2011, a že jsem si vědom důsledku plynoucích z porušení § 14 zákona č. 130/2002 Sb. (ve znění platném od 1. července 2009). Prohlašuji rovněž, že na požádání předložím technickou dokumentaci výsledku.

.....
Doc. Ing. Miroslav Škopán, CSc.

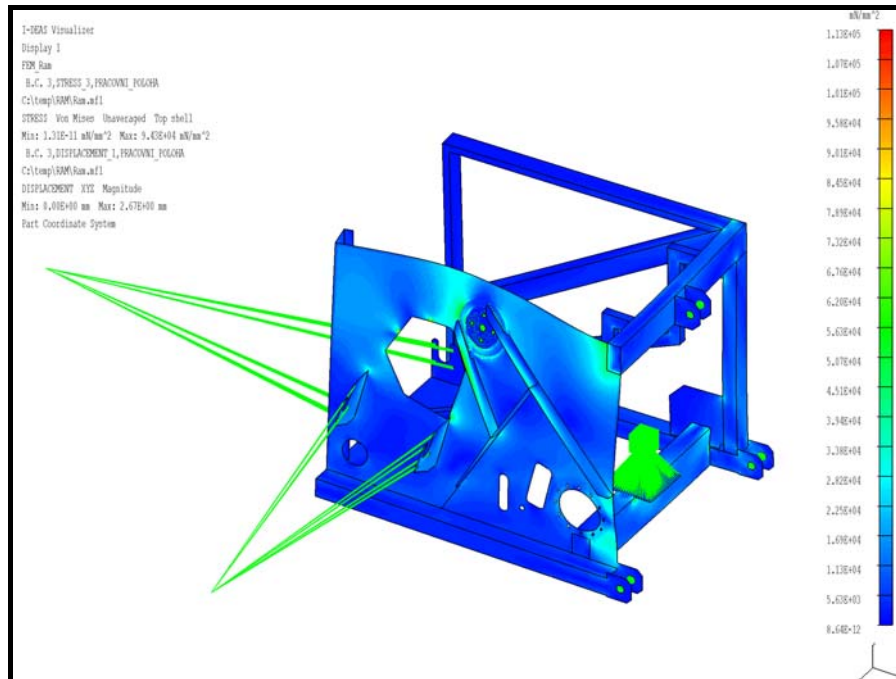
Příloha:



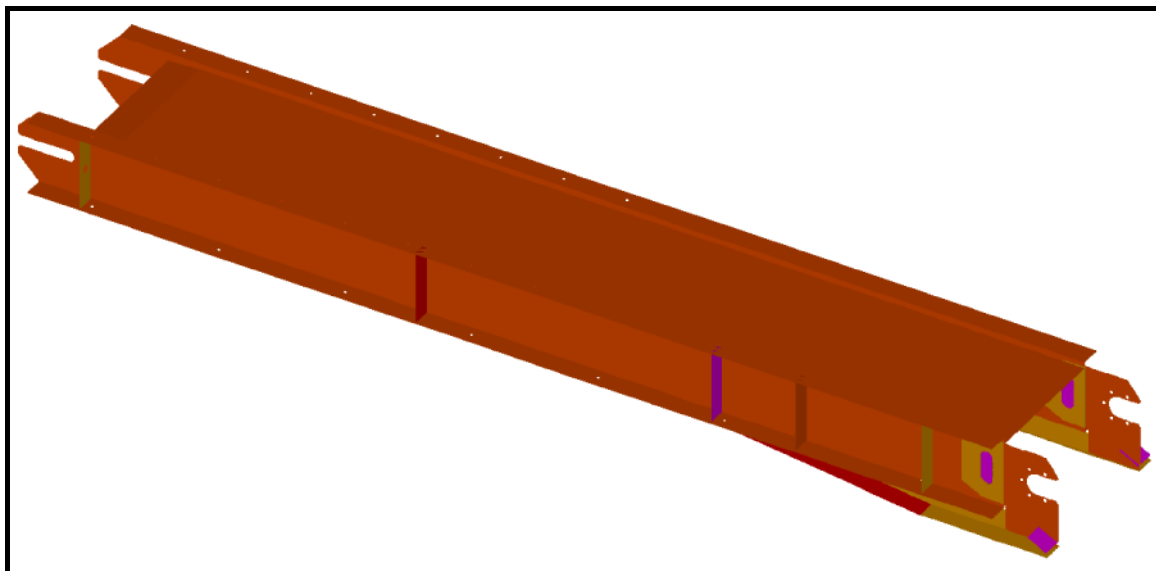
Obrázek 2: Fotografie funkčního vzorku – štípací stroj palivového dřeva KRAPED.



Obrázek 3: Štípací stroj palivového dřeva KRAPED – fáze výroby.



Obrázek 4: Výsledek výpočtu napjatosti v rámu stroje.



Obrázek 5: Model vkládacího dopravníku.

