



Funkční vzorek (GB)

System pro laserové svařování termoplastických kompozitů s dlouhými vlákny

Autoři:

- Ing. KUČERA Martin Ph.D. (61930)
- Ing. Franc Aleš Ph.D. (61930)
- Doc. Ing. Martan Jiří Ph.D. (61930)
- Ing. KLEPÁČEK Jan Ph.D. (61930)

Číslo projektu:

CZ-BY 103 TheCoS

Využitá infrastruktura:

Dewetron - DEWE 43; Kompresor šroubový; Laser 300 W

Jazyk výsledku:

čeština (cze)

Hlavní obor dle RIV:

Jl - (Technické a inženýrské vědy) Kompozitní materiály

Obor výsledku podle nové metodiky M17+:

20505 - Composites (including laminates, reinforced plastics, cermets, combined natural and synthetic fibre fabrics; filled composites)

Uplatněn:

ANO

Název výsledku - český jazyk:

System pro laserové svařování termoplastických kompozitů s dlouhými vlákny

Abstrakt - český jazyk:

V rámci výzkumného projektu svařování plastových kompozitů s dlouhými vlákny byl vyvinut funkční vzorek systému pro laserové svařování termoplastických kompozitů s dlouhými vlákny. System umožňuje přesné a opakovatelné uložení svařovaných polotovarů s cílem vytvoření T-spoje metodou transmisního laserového svařování. Při návrhu a konstrukci funkčního vzorku byla zvolena robustní tuhá konstrukce, precizní vedení s minimálním odporem a vhodné senzory, umožňující přesné měření procesních parametrů (síla, dráha, teplota). System umožňuje přesnou časovou synchronizaci emise laseru a měřených procesních parametrů se záznamem termovizních kamer (LWIR a SWIR).

Klíčová slova - český jazyk:

laserové svařování termoplastických kompozitů, dlouhá vlákna, svařovací stroj

Název výsledku - anglický jazyk:

Laser welding system of thermoplastics composites reinforcement with long fibers

Abstrakt - anglický jazyk:

The functional sample of the laser beam welding of long fiber reinforced thermoplastic composites was developed. The system allows the precise and reproducible clamping of the welded parts with the aim of the creation of the T-joint with the through transmission laser welding. At the design of the functional sample was the robust and stiff construction, precision guidance with minimal resistance and suitable sensors for precision measurement of the process parameters (force, distance, temperature). The system allows the accurate time synchronization of the laser emission and measured process parameters with the records of the thermocameras (SWIR and LWIR).

Klíčová slova - anglický jazyk:

laser beam welding of thermoplastics, welding machine

Stát:

Česká republika

Název vlastníka výsledku:

Západočeská univerzita v Plzni

IČ vlastníka výsledku:

49777513

Druh možnosti využití výsledku jiným subjektem:

A - K využití výsledku jiným subjektem je vždy nutné nabytí licence

Ekonomické parametry výsledku:

Výsledek je využíván příjemcem Západočeská univerzita v Plzni (IČO 49777513), ekonomické parametry se neuvádí.

Technické parametry výsledku:

Systém umožňuje variabilní uložení svařovaných dílců do předem definované pozice - především tupý a přeplátovaný spoj. Zajišťuje opakovatelné svařování kompozitních termoplastických kompozitů s dlouhými vlákny. David Lávička, Západočeská univerzita v Plzni (IČO 49777513), Nové technologie - výzkumné centrum, Univerzitní 8, 306 14 Plzeň, 377634712, dlavicka@ntc.zcu.cz. Viz odkaz <http://www.ntc.zcu.cz/vysledky/fv/NTC-FVZ-18-006.html>

Požadavek na licenční poplatek:

A - Poskytovatel licence na výsledek požaduje licenční poplatek

Kategorie nákladů:

A - Výše vyčerpané části z celkových uznaných nákladů na dosažení výsledku je menší nebo rovna 5 mil. Kč

Poznámka:

Prosím o doplnění k položce "Způsob využití výsledku: A - Výsledek využívá pouze poskytovatel".
Webová adresa: <http://www.ntc.zcu.cz/vysledky/fv/NTC-FVZ-18-006.html>

Webová adresa:

<http://www.ntc.zcu.cz/vysledky/fv/NTC-FVZ-18-006.html>