

## Posouzení diplomové práce recenzentem

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Pavel Švanda, Ph.D.

Téma: Technologie spojování plastových dílů s důrazem na ultrazvukové svařování

Diplomant: Bc. Michal Třešňák

### Posudek

#### *1. Přístup diplomanta k zadanému úkolu a zvolený postup řešení z hlediska současných metod?*

Diplomant byl platným členem týmu, který se zabýval problematikou spojování plastů. Rychle se zorientoval ve struktuře fungování firmy i ve způsobu práce konstrukčního týmu.

Diplomová práce (dále DP) je strukturovaná logicky a zvolený postup respektuje specifika tématu práce.

#### *2. Dosažené výsledky, jejich správnost a možnost praktického využití*

Diplomant systematicky zpracoval rozsáhlou databázi současných existujících technických řešení a technologií, seznámil se se zákonnými požadavky, dostupnými zákaznickými a dodavatelskými požadavky a rovněž s interními normami a předpisy firmy Kiekert. Na základě získaných dat definoval základní parametry nového produktu, jemuž se pak nadále věnoval po konstrukční stránce.

Výsledkem je ucelené zpracování problematiky spojování plastů, využitelné firmou Kiekert pro další praxi.

V první části práce se diplomant zabývá problematikou spojování plastů na obecné úrovni. Dále porovnává posuzované technologie z hlediska návratnosti vynaložených investic. Ve třetí části se zaměřuje na konkrétní způsob spojování plastů – ultrazvukové svařování/nýtování. Zde popisuje základní principy, parametry a technologie potřebné pro úspěšné zvládnutí tohoto procesu. V tvůrčí části DP se věnuje volbě vhodného materiálu, designu pinu a díry pro dosažení nejlepších výsledků při spojování. V poslední, praktické části práce, se diplomant zabývá realizací spojení na vyrobených vzorcích, jejich testováním, vyhodnocením a analýzou. V závěrečné pasáži shrnuje provedené úkony, doporučuje nejvhodnější kombinace materiálů a designu pro nejvhodnější použití.

#### *3. Vztah k normám, zákonným ustanovením a předpisům*

Diplomant se seznámil se zákonnými normami, interními firemními předpisy a doporučeními, stejně jako s požadavky některých konkrétních potenciálních dodavatelů technologií. Tyto své poznatky zapracoval a využil při práci na tomto technickém řešení.

#### *4. Formální náležitosti práce*

Se zpracování DP po formální stránce jsem spokojen. Zejména pro její přehlednost a barvitost. Vyzdvihuji použití náhledů z CAD softwaru a fotografií z reálně provedených vzorků a testů.

Slohová zdatnost autora kontrastuje s jeho nabitými odbornými schopnostmi. Práce byla v průběhu jejího psaní podrobována kontrole a připomínkována. Určité pasáže bylo potřeba formálně přeskupit. Většina z těchto bodů byla diplomantem zapracována a tím se DP stala přehledným uceleným dílem.

Recenzent konstatuje, že práce obsahuje všechny povinné části s touto výtkou: V části Přílohy mohl být obsažen i výkres sestavy zkoušeného spoje.

Přes tuto výtku však práce splňuje všechny potřebné náležitosti.

*5. Originální řešení vhodná pro autorská osvědčení, patent apod.*

Práce nepřináší žádné nové poznatky vhodné pro autorská osvědčení či patenty.

*6. Otázky k obhajobě diplomové práce*

Doporučuji otázku „Co si myslíte, že nejvíce ovlivňuje dobu ultrazvukové svařování plastů?“

*7. Klasifikace diplomové práce*

S ohledem na výše uvedené skutečnosti klasifikuji diplomovou práci

**Výborně minus**

V Přelouči dne 26. 5. 2015

Ing. Jan Faitl

Product Development

Kiekert-CS, s.r.o.

Jaselska 593

535 01 Přelouč / Czech Republic

T: +420 468 88 1951

M: +420 737 878 648,

[Jan.Faitl@kiekert.com](mailto:Jan.Faitl@kiekert.com)

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

**KIEKERT-CS, s.r.o.**  
PARDUBICE  
IČO 49284975  
DIČ: CZ49284975