

Přehodnocení lehkých konstrukcí:

Na veletrhu K 2025 představuje společnost ENGEL sériové řešení pro vysoce efektivní lehkou konstrukci se sníženou spotřebou materiálu.

Schwertberg - Rakousko, červenec 2025

Na veletrhu K 2025 předvede společnost ENGEL možnosti svých inovativních technologií vstřikování plastů pro lehké konstrukce s jednoduchým a nákladově efektivním výrobním řešením. Při výrobě řídítek do kokpitu jízdního kola pro společnost CANYON Bicycles je hliník nahrazen plastem a doba výroby se zkrátí na zlomek. To je možné díky kombinaci lokálního vyztužení s pásy vyztuženými kontinuálními vlákny a technologii fluidního tavení pro výrobu dutých těles - to vše v rámci uzavřeného procesu.



*Obrázek 1: **Vysoce integrovaná výrobní buňka pro lehké konstrukce:** na veletrhu K 2025 představuje společnost ENGEL kompaktní řešení pro efektivní výrobu dutých těles vyztužených vlákny - se sníženou spotřebou materiálu, krátkou dobou cyklu a maximální flexibilitou konstrukce.*

Plně automatizovaná výrobní buňka je založena na vstřikovacím stroji ENGEL victory 180 bez vodících sloupů tyčí s uzavírací silou 1800 kN. Kombinuje přetvarování lokálně vkládaných pásků z nekonečných vláken s vytvářením duté struktury v jediném kontinuálním procesním kroku. Zatímco ekvivalentní hliníkový proces zahrnuje několik časově náročných kroků, toto řešení dosahuje doby cyklu pouhých 60 sekund. To vede k

výraznému zvýšení výrobní kapacity a k výrazným úsporám nákladů. Výsledná řídítka ukazují, že při správném technickém řešení mohou plastová řešení nahradit hliník - nabízejí kratší dobu cyklu, lepší funkční integraci a větší svobodu designu. To jsou rozhodující výhody pro náročné aplikace v oblasti sportu a volného času i v automobilovém průmyslu.



*Obrázek 2: **Pevná, lehká a funkční - nově vyvinutá řídítka pro jízdní kola CANYON Bicycles: řídítka vyrobená na systému ENGEL zcela nahrazují hliníkové řešení - s velmi krátkou dobou cyklu, přibližně o 15 % nižší hmotností a lepším tlumením vibrací.***

Samotné komponenty jsou vyrobeny z polyamidu 6 s 50% vyztužením skleněnými vlákny, které dodává společnost DOMO Chemicals, aby byla zajištěna požadovaná tuhost a pevnost. Díky integraci čtyř jednosměrných pásků z uhlíkových vláken (UD pásky), které jsou umístěny ve formě před vstřikováním, odolává díl i přes malou tloušťku stěny a dutou strukturu vysokému mechanickému zatížení. Během procesu se používá fluidní tavenina, která vstřikuje plyn a tlačí plastové jádro součásti zpět do plastikační jednotky, čímž se v dílu vytvoří dutý prostor. Vytlačený materiál se znovu použije při výrobě další součásti. Úplná integrace obou procesů do kontinuálního vstřikovacího cyklu zajišťuje krátké doby

cyklů a vysokou reprodukovatelnost. Tato kombinace lokálních UD pásek a procesu fluidního tavení umožňuje vytvářet složité geometrie dutých těles s vysokou konstrukční volností a funkční integrací a zároveň snižuje spotřebu materiálu a energie.

Řídítka již prošla všemi požadovanými homologacemi, splňují všechny příslušné normy ISO i interní specifikace společnosti CANYON a do sériové výroby vstoupí v roce 2026. Výrobní koncepce společnosti ENGEL představuje významný pokrok oproti tradičním hliníkovým řídítkům, protože umožňuje ekonomicky rentabilní místní výrobu v Evropě a zároveň výrazně snižuje dopad na životní prostředí díky vysoce zlepšené uhlíkové stopě. Pro společnost CANYON tato celková koncepce znamená technické zdokonalení výrobku v kombinaci s lepší udržitelností a podstatným zvýšením efektivity výroby.

O automatizaci výrobní buňky se stará kloubový robot easix ENGEL. Ten je zodpovědný za přesné vkládání závitových vložek a pásků z nekonečných vláken i za odebrání hotových dílů. Všechny sekvence pohybů a procesní kroky jsou koordinovány prostřednictvím centrální řídicí jednotky CC300 vstřikovacího stroje, což zjednodušuje obsluhu a zvyšuje spolehlivost procesu.

Stroj ENGEL victory 180 se širokými deskami předvedený v provozu na veletrhu je vstřikovací stroj speciálně navržený pro velké a složité součásti nebo formy. Díky konstrukci bez vodících sloupů s velkoryse dimenzovaným, ničím nerušeným prostorem formy umožňuje řada victory použití velkých a složitých forem na strojích kompaktních rozměrů. To představuje výraznou výhodu při práci s velkoobjemovými, náročnými formami a složitými automatizačními systémy.

Kombinaci technologií i výrobní řešení lze modulárně přizpůsobit dalším geometriím součástí a požadavkům průmyslu. Díky tomu je systém vhodný nejen pro výrobky pro sport a volný čas, ale také pro konstrukční součásti vozidel nebo technické díly s dutou geometrií. Společnost ENGEL tak demonstruje, jak dobře promyšlené kombinace zavedených postupů mohou otevřít nové možnosti energeticky účinných, zdroje šetřících a ekonomicky atraktivních řešení lehkých konstrukcí.

[Navštivte nás na veletrhu K 2025 v Düsseldorfu, hala 15, stánek B42 a C58.](#)

Obrázky: ENGEL

ENGEL
be the first

ENGEL AUSTRIA GmbH | A-4311 Schwertberg | tel: +43 (0)50 620 0 | fax: +43 (0)50 620 3009
sales@engel.at | www.engelglobal.com

ENGEL AUSTRIA GmbH

Společnost ENGEL je jedním z předních světových výrobců strojů na zpracování plastů. V současné době nabízí skupina ENGEL jako dodavatel z jedné ruky celou řadu technologických modulů pro zpracování plastů: vstřikovací stroje pro termoplasty a elastomery spolu s automatizací, ale také jednotlivé komponenty, které jsou konkurenceschopné a úspěšné na trhu. S deseti výrobními závody v Evropě, Severní Americe a Asii (Čína a Korea) a s dceřinými společnostmi a zastoupeními ve více než 85 zemích nabízí společnost ENGEL svým zákazníkům po celém světě optimální podporu, kterou potřebují, aby mohli konkurovat a uspět s novými technologiemi a špičkovými výrobními systémy.

Kontakt pro novináře:

Tobias Neumann, tiskový mluvčí společnosti ENGEL AUSTRIA
GmbH. Ludwig-Engel-Strasse 1, A-4311 Schwertberg, Rakousko
Tel.: +43 (0)50 6207 3807 e-mail: tobias.neumann@engel.at

Právní upozornění:

Obecné názvy, obchodní názvy, názvy výrobků a podobné názvy uvedené v této tiskové zprávě jsou chráněny autorským právem. Mohou také obsahovat ochranné známky a být jako takové chráněny, aniž by byly výslovně zdůrazněny.

www.engelglobal.com