TECH news 14/2020 - 30. 11.

elektronický newsletter vydávaný ve spolupráci s časopisem SVĚT PLASTŮ

Aktuální vydání Světa plastů číslo 22 - listopad 2020 ke stažení ve formátu PDF zde.

You may download The World of Plastic No. 22 - 2020 in PDF HERE.

Vážení plastikářští přátelé,

i v aktuálně nelehké době vyšel listopadový tištěný Svět plastů, jehož vydání č.22 bylo původně určeno, v rámci mediálního partnerství, pro veletrh Plastex-MSV Brno.

Děkuji všem kteří do vydání přispěli a podíleli se na jeho výrobě.

Pevně věřím, ostatně jistě stejně tak jako vy všichni, že brzy dojdeme ke stabilizaci podmínek a budeme moci pokračovat v životě a práci standardním stylem. A tedy, že v roce 2021 se nám podaří uskutečnit všechny plastikářské akce přesunuté a nově plánované. Nejen do lichého roku přesunutý veletrh Plastex-MSV Brno a konference Plastko Zlín, ale i další jako jsou konference Formy-Plasty Brno, Seminář Spectra Zlín atd...

Pokud bych pro Vás mohl cokoliv udělat, neváhejte se na mě obrátit. Těším se na spolupráci v roce 2021.

Vyplatí se automatizovat?

FANUC

V současné době, kdy je nedostatek pracovních sil a vysoké mzdové náklady na ně, zkomplikovala situaci pandemie Covid-19, která se však paradoxně může stát i motivací pro důslednější automatizaci. Investice do rozumné robotizace průmyslových provozů je nyní ekonomicky výhodným řešením, které se může vyplatit i menším firmám.

Stav, ve kterém se naše země začátkem března ocitla, odhalil závislost mnoha podniků na manuální práci a levné zahraniční síle. Dopady koronaviru by přitom nemusely být tak tragické, kdyby měly podniky zavedenou automatizaci výroby.

Podle loňského průzkumu Asociace malých a středních podniků a živnostníků má v ČR plně automatizovanou výrobní linku pouhá desetina menších a středních firem. Zavést robotizaci do výroby se ale chystá v nadcházejících pěti letech každá čtvrtá středně velká firma. Hlavními důvody jsou pro ně očekávané zvýšení produktivity a zlepšení kvality, některé tak chtějí řešit nedostatek kvalifikovaných pracovníků.

Robotizace mýtů zbavená

Úspěšná robotizace ale vyžaduje i překonat některé mýty a úskalí. S roboty je stále spojována řada představ, které neodpovídají skutečnému stavu věcí. Mezi nejčastější patří, že jsou drahé, jejich zavedení do výroby je nákladné a složité, nebo že roboty berou lidem práci, přitom ji nezvládají tak dobře jako člověk. Jaká je realita?

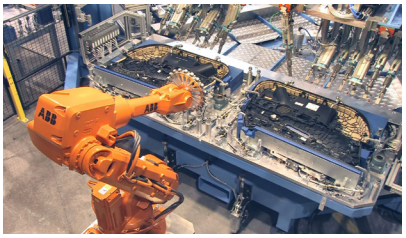
Návratnost je u průmyslových a kolaborativních robotů (tzv. kobotů) dnes již velmi vyrovnaná. Přes pokles cen u průmyslových robotů tvoří podstatnou část nákladů na jejich implementaci nutné investice do bezpečnostního zabezpečení (tj. různá oplocení, bariéry či světelné brány). V případě kobotů sice tyto investice do bezpečnosti nejsou potřebné, ale vždy je nutno brát v úvahu výsledné požadované řešení jako komplexní celek, tzn. celé pracoviště, které zahrnuje řadu různých systémů i zařízení, a kde samotný robot a jeho pořizovací cena je jen částí celkových nákladů. U kobotů je úspora jak finanční, tak časová na instalaci pouze v externí bezpečnosti požadované pro průmyslové roboty, ale ostatní investiční požadavky na pracoviště (např. uchopovač, nástroj), elektroinstalace (každý robot či kobot musí komunikovat se svým okolím) apod., jsou víceméně stejné, přičemž kolaborativní řešení může v některých případech vyžadovat nasazení dražšího (bezpečného) nástroje.

Zavedení robotů do výroby závisí samozřejmě vždy na konkrétním případu, ale trendem je implementaci co nejvíce usnadnit a umožnit její rychlé provedení. Implementace robotů je nyní jednodušší než kdy dříve, ale stejně tak je nutné brát s rezervou marketingové slogany některých výrobců o nasazení především kobotů a jejich připravenosti k výrobě téměř metodou „plug-and-produce" v řádu pár desítek minut. Všechno chce svůj čas – a úsilí...

Například u robotů Fanuc, které využívají pro všechny modely stejný systém, je instalace a zprovoznění se základní znalostí programování otázkou několika hodin, přičemž následně lze zjistit online, jak si roboty vedou ve výrobě pomocí smartphonu nebo tabletu. Filozofie výrobce je, aby byl systém otevřený pro každého a uživatel nepotřeboval drahé specialisty, kteří mají zkušenosti s určitým vývojovým prostředím.

Každý výrobce robotů provádí školení uživatelů, aby porozuměli implementaci robotizovaných systémů a zajistili ve firmě vyšší produktivitu. Jak např. uvádí Michal Žáček, Sales Engineer z firmy Fanuc: „Během několikadenního kurzu, kdy zákazník projde naší FANUC akademií, se naučí 90 % toho co potřebuje. Základní systém robota, vytvořit program a nějakou logiku, ovládat chapadla robota nebo pracovat se signály ze stroje, se naučí za čtyři dny."

pokračování na str. 3



Jednoduše na míru – FRIMO FlexLines pro komplexní spojovací úkoly

FRIMO nabízí řešení na míru také pro náročné výrobní podmínky nebo v případě omezených prostorových poměrů a zvláštních půdorysů, jejichž pomocí mohou zákazníci jednoduše a bezpečně řešit také vysoce komplexní spojovací úkoly.

Experti společnosti FRIMO umí dle požadavků daného projektu navzájem propojit různé technologické specifikace a společně se zákazníkem z nich vytvořit ten nejlepší možný koncept a dokonalé řešení produkce. Naším klíčem k úspěchu jsou integrace technologií a funkcí a optimální stupeň automatizace.

V závislosti na požadavcích zákazníka ohledně automatizace nebo standardizace výroby lze mimo jiné integrovat následující technologie:

- manuální nebo automatizované nakládací a vykládací stanice
- manuální nebo automatizované inline manipulační stanice
- ultrazvuková svářecí stanice
- stanice pro nýtování tepelným kontaktem
- vsazování klipů
- šroubování
- přípravek proti skřípání
- vysekávací stanice
- kontrola kamerou
- kontrola na konci linky

Bereme přitom v potaz všechny požadavky pro bezproblémový provoz a zahrnujeme je do realizace výrobní linky. Pro dosažení a zajištění maximální kapacity meziproduktů u zřetězených výrobních linek a také v případě výskytu poruch na mikro úrovni lze dle potřeby integrovat takzvané nárazníkové zóny nebo například dráhy pro hromadění. Bez problémů dovedeme nabídnout doby cyklů v trvání 45 vteřin a výrobní kapacitu na úrovní více než 1000 sad pro vozidla denně.

Jako opci nabízíme realizaci modulové konstrukce, která umožňuje flexibilitu v každém ohledu a v případě potřeby dokonce poskytuje možnost jednotlivé moduly z výrobní linky vyjmout a provozovat je nezávisle . Tím můžete optimálně reagovat na náhlé změny, např. při výrobě na zakázku, nebo také tímto vyjmutým technologickým modulem obrábět nové výrobky. Je-li nutné kompletní výrobní linku v krátké době přestrojit pro nový produkt, nabízí se integrace systému pro výměnu nástrojů. Pomocí systému pro rychlou výměnu lze, když je proces seřízen, provést přestrojení z jednoho produktu na jiný během 15 minut.

Modulární konstrukce také umožňuje jednoduše přemísťovat komplexní a zřetězené výrobní linky. Za účelem pokud možno dlouhé životnosti, trvale udržitelného používání a optimalizace investic je možné realizovat změny výstroje pro nový produkt také po EOP (konec produkce).

FRIMO na základě svých rozsáhlých zkušeností a referencí poskytuje individuální poradenství ohledně toho, jaké výhody Vám může přinést využití robotizace, či integrování více procesních kroků.

EXTRUINDUSTRIE
MAKING PLASTIC SENSE

Prosperující firma v plastikářském průmyslu zabývající se vývojem a výrobou inovativních specifických plastových profilů s distribucí po celém světě hledá do rozšiřujícího se provozu vhodného kandidát na místo:

konstruktér (m/ž)

popis práce
- návrh, vývoj, konstrukce forem a střižných zařízení pro produkci plastových profilů
- tvorba a vedení technické dokumentace
- úzká spolupráce s nástrojárnou a výrobou od návrhu až po realizaci
- práce v 1-směnném provozu

požadavky
- technické vzdělání strojírenské
- znalost MS office a 3D-software
- ovládání a programování CNC stroje výhodou
- min. 2 roky praxe v oboru

zaměstnanecké výhody:
- práci ve stabilní rodinné firmě s mezinárodním působením
- finanční ohodnocení dle stupně profesionality
- možnost profesního růstu a prostor k seberealizaci
- příspěvek na stravování
- příspěvek na dopravu
- věrnostní bonusy

Extruindustrie CR s.r.o.
Průmyslová 505
582 63 Ždírec nad Doubravou

Tel: +420 569 695 002 - pí. Ing. Šándorová

annonce@extruindustrie.cz

www.extruindustrie.cz

Životopisy zaslané poštou z organizačních důvodů nazpět nezasíláme.

pokračování ze str. 1

Roboty vs. lidé: Jsou konkurenti?

Berou skutečně roboty lidem práci, kterou přitom nezvládnou tak dobře jako oni? Roboty obecně neberou práci, ale usnadňují ji. Zejména tu těžkou a rutinní. Umí zvládnout řadu operací lépe a rychleji – a podstatné je, že třeba i nonstop ve stejném tempu a s vysokou přesností, kterou těžko lze očekávat od člověka na závěr několikahodinové směny. Člověk např. nemůže 8 hodin v kuse manipulovat se zátěží o hmotnosti 20 kg, zatímco robot to zvládne bez problémů, přitom mnohem rychleji.

Dobře naprogramované roboty, zejména jsou-li vybaveny dalšími specializovanými technologiemi, jako je např. strojové vidění, jsou schopné pracovat přinejmenším stejně precizně jako lidé, bez chyb a výkyvů výkonnosti v čase, typickými pro lidský personál, čímž významně zvyšují kvalitu výroby a snižují riziko ztrát v důsledku zmetkovitosti.

Statistiky ukazují, že roboty dokonce lidem práci i vytvářejí. Na jedno robotické místo může vzniknout i několik nových pro lidi, kteří se tak mohou místo rutinních monotónních (ale nezbytných) činností věnovat práci s vyšší přidanou hodnotou. Takže uvolnění zaměstnanci se mohou stát třeba právě programátory nebo integrátory robotů.

Automatizace ano, ale s rozumem

Je nutno si uvědomit, že automatizace, zejména s využitím robotů, není zázračným všelékem, a ne vždy se opravdu vyplatí. Především je potřeba pečlivě zvážit všechny aspekty, zda má takovéto řešení (zejména z hlediska operací, kde mají být roboty nasazeny) skutečně opodstatnění a smysl vzhledem k cílům, které mají být s jeho pomocí dosaženy.

Pokud je cílem firmy větší efektivita výroby nebo se potýká s nedostatkem pracovníků, má smysl uvažovat o automatizaci vybraných procesů. Důvodem k robotizaci může být i bezpečnost práce nebo hygienické požadavky na manipulaci s materiálem. Pro posuzování vhodnosti či nevhodnosti automatizace a možnosti nasazení robotů je dobré zaměřit se hlavně na jednoduché úkoly a vyhledat ve výrobním procesu činnosti, které se často nemění, a kde jsou výrobky umísťovány v přesné poloze a orientaci, nebo je požadována buď fyzicky náročná činnost či vysoce přesné operace. Tady je pořízení robota a nahrazení lidské práce s jeho pomocí namístě.

Na začátku by ale měla být vždy kvalitní příprava projektu, kterou se rozhodně nevyplácí podceňovat – studie a analýza toho, co podnik od robotizace očekává, a na jejím základě pak hledat vhodná řešení. To předpokládá mj. projít detailně výrobní proces, identifikovat kritická stěžejní zařízení, posoudit požadavky na bezpečnost a ergonomii. V tom může kvalifikovaně poradit zejména dodavatel – výrobce robotů, distributor nebo certifikovaný integrátor s potřebnými praktickými zkušenostmi. To umožní vyhnout se chybám, jež by vedly k problémům v budoucnu. Dokáže navrhnout optimální variantu pro daný případ anebo doplnění dalších funkcí, které umožní navýšení produktivity, přesnosti či vylepšení schopností robota.

Kdy a kde má smysl?

K základním faktorům pro rozhodování patří samotný charakter výroby. Ideálními kandidáty na robotizaci jsou hlavně procesy s monotónně se opakujícími operacemi, např. ve velkosériové výrobě (kde je důraz na rychlost), ve výrobních operacích zahrnující manipulaci s předměty (jejich vkládání na dopravníky), velmi rychlé opakované zakládání a třídění nebo operace s ostrými, horkými, chemickými či jinak lidem nebezpečnými předměty a látkami.

Naopak špatně se budou robotizovat různorodé činnosti, které vyžadují operativní přizpůsobování rychle se měnícím podmínkám. Tady mají lidé zatím stále navrch, i když s postupujícím vývojem technologií, jako jsou strojové vidění a umělá inteligence, mohou mít i tyto případy své robotické alternativy. Pro dynamickou výrobu v menších sériích (spíše zakázkového typu) mohou být u některých aplikací vhodným řešením i koboty, které jsou rychle přizpůsobitelné, pokud dojde ke změně podmínek či charakteru výroby. Nicméně přeprogramovat lze poměrně operativně i klasické průmyslové roboty.

Pro posuzování vhodnosti či nevhodnosti automatizace je obecně důležité zaměřit se hlavně na jednoduché úkoly a vyhledat ve výrobním procesu činnosti, které se často nemění, a kde výrobky jsou pracovníkovi dodávány v přesné poloze a orientaci, nebo kde je požadována fyzicky náročná činnost nebo vysoce přesné operace. Tady se pořízení robota a nahrazení lidské práce s jeho pomocí prakticky vždy vyplatí.

INEOS STYROLUTION'S STYLIGHT®: ESTETICKÝ KOMPOZIT ZNÍ SKVĚLE!

• Uhlíkový kompozit od společnosti INEOS Styrolution přesvědčuje akustickými vlastnostmi
• Termoplastický kompozit StyLight® byl zvolen Dr. Kurtem Müllerem pro nejnovější generaci reproduktorových kuželů

INEOS Styrolution, globální lídr v oblasti styrenových produktů, dnes oznámil, že jeho kompozit StyLight® byl vybrán firmou Dr. Kurt Müller GmbH & Co. KG pro nejnovější sestavu vlastních reproduktorových kuželů.

Dr. Kurt Müller GmbH & Co. KG (DKM) je přední mezinárodní dodavatel akustických dílů s více než 70 letou zkušeností. Hlavní činností DKM je vývoj, výroba a komercializace reproduktorových komponentů. Společnost neustále hledá nové materiály pro optimalizaci zvuku reproduktorů. Společnost DKM vybrala kompozit StyLight společnosti INEOS Styrolution jako materiál pro nové akustické membrány pro kužely, dómy a protiprachové kryty v automobilech i ve špičkových reproduktorech. Uhlíková deska StyLight® Aesthetic S C245 je založena na modifikované matici SAN zajišťující estetický povrch a extrémně vysoké mechanické vlastnosti. Kompozit je preferovaným materiálem pro náročné automobilové interiérové a exteriérové aplikace. Rovněž pronikl do dalších průmyslových odvětví, včetně elektroniky, sportu a volného času - a nyní poprvé do domácí zábavy.

Matthias Ringpfeil, technický ředitel firmy Dr. Kurt Müller, komentuje: „Když jsme zkoumali nový materiál StyLight, zpočátku nás přesvědčil svým vzhledem. Když jsme však zanalyzovali jeho akustické vlastnosti, byli jsme si jisti, že jsme našli vhodný materiál pro naši novou sestavu 6-palcových uhlíkových kuželů. Tato volba byla pozitivně přijata našimi dlouhodobými zákazníky v oblasti hlasitých reproduktorů a okamžitě jsme obdrželi první komerční objednávky."

Andreas Kolf, Business Development Manager Composites ve společnosti INEOS Styrolution, dodává: „Je velkým zadostiučiněním sledovat, že náš inovativní materiál si vybrala stejně inovativní společnost. Spolupráce se společností Dr. Kurt Müller vyústila v slibné nové řešení a dokonce nám pomohla dozvědět se více o potenciálu našeho materiálu StyLight. Těšíme se na dlouhodobou spolupráci s DKM při dalším vývoji StyLight pro inovativní, vysoce výkonné akustické membrány."

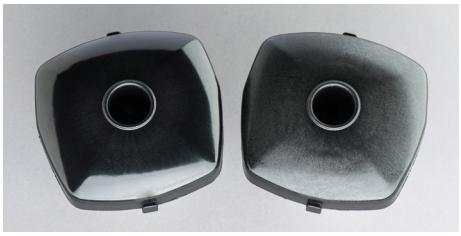
Ultramid® pro vysoce kvalitní povrchy v interiérech automobilů

BASF We create chemistry

- **Nová generace konstrukčních materiálů udivuje vynikající kvalitou povrchu pro pohledové díly s nízkými hodnotami VOC**
- **Díly, které se nemusí lakovat, zkracují délku výrobního procesu**

Automobilový průmysl dnes ovlivňuje řada trendů: autonomní řízení, elektromobilita, udržitelnost, odlehčené konstrukce, energetická účinnost. Do zorného pole designérů a vývojářů se ale dostává také interiér. Proměna běžného vozu do komfortního prostoru na čtyřech kolech postupuje velmi rychle. Hmatový a vizuální dojem komponentů je dnes stále důležitější. BASF prezentuje inovativní materiály pro prémiové a atraktivní povrchy, které dodají interiéru elegantní vzhled.

Po roce 2017, kdy byl na trh úspěšně uveden Ultramid® Deep Gloss, speciální polyamid s vysokým leskem pro odolné díly doplňků interiéru, přichází nová generace konstrukčních materiálů s vylepšenými povrchovými vlastnostmi – Ultramid® B3E2G6 SI BK23353 a Ultramid® B3E2G10 SI BK23353. Hmoty na bázi polyamidu 6 zpevněné skleněnými vlákny se pyšní velmi nízkými emisními hodnotami a vynikající UV stabilitou. Díky tomu jsou ideální pro použití ve funkčních pohledových dílech v interiéru.



„S nově vyvinutými třídami SI pro funkční interiérové díly s prémiovým povrchem nabízíme nové řešení, které doplňuje stávající portfolio," vysvětluje Rainer Xalter, vývojář z divize Performace Materials BASF. „Konstrukční komponenty s hladkým, matným a strukturovaným povrchem je možno vyrobit v jediném procesním kroku. Další barevná úprava povrchu dílu již není potřeba." Viditelné zákruty vláken, které jsou běžným jevem na površích standardních typů, jsou díky novým hodnotám SI významně potlačeny. Díky variabilní výztuži skleněnými vlákny je možno vyrobit díly o střední až velmi vysoké tvrdosti.

Díky novému materiálu se otevírá řada nových možností aplikace

Ultramid® B3E2G6 SI BK23353 a Ultramid® B3E2G10 SI BK23353 jsou vhodné pro výrobu větracích lamel, ovládacích páček u volantu, loketních opěrek, držáků nápojových pohárků nebo klik dveří. Dobré fyzikální vlastnosti materiálu Ultramid® zaručují dlouhodobou odolnost. Nové materiály navíc nejsou citlivé na běžné čisticí prostředky, což je důležitá vlastnost související se stále vyšší oblíbeností „sdílené mobility", která předpokládá časté profesionální čištění interiérů.

„Díky našim rozsáhlým znalostem v oblasti výzkumu a vývoje jsme schopni pokrýt vzrůstající poptávku po univerzálních materiálech pro interiér v duchu trendů směřujících k podpoře elegantního designu a atmosféře komfortu uvnitř vozu. Protože se požadavky designérů a výrobců automobilů neustále zvyšují, snažíme se nalézt vhodná řešení s našimi výrobky pro každou aplikaci," dodává Ragnar Stoll, marketingový manažer pro interiéry z divize Performance Materials BASF.

Plánovaná školení z oboru zpracování plastů pro rok 2021

odborná školení | Libeos

Výroba

KURZ ZÁKLADŮ NASTAVOVÁNÍ VSTŘIKOVACÍCH STROJŮ (5 dnů)
Školení je vhodné pro budoucí seřizovače a seřizovače se základními znalostmi, pro technology, projektové pracovníky a manažery, kteří chtějí získat přehled o práci seřizovače.
Termíny školení: 17.-21.5.2021, 6.-10.12.2021

ŠKOLENÍ PRO SEŘIZOVAČE VSTŘIKOVACÍCH STROJŮ (4 dny)
Školení je vhodné pro budoucí seřizovače a seřizovače se základními znalostmi.
Termíny školení: 19. - 22. 4. 2021, 4. -7. 10. 2021

ŠKOLENÍ PRO POKROČILÉ SEŘIZOVAČE (2 dny)
Školení je vhodné pro seřizovače se znalostmi problematiky vstřikování plastů.
Termíny školení: 10. - 11. 5. 2021, 25. - 26. 10. 2021

ŠKOLENÍ PRO TECHNOLOGY VSTŘIKOVÁNÍ PLASTŮ (5 dnů)
Školení je vhodné pro technology a seřizovače s dobrými znalostmi.
Termíny školení: 7. - 11. 6. 2021, 8. – 12. 11. 2021

STABILNÍ PROCES VSTŘIKOVÁNÍ PLASTŮ (3 dny)
Školení je vhodné pro technology a vývojové pracovníky.
Termíny školení: 21. – 23. 6. 2021, 29. 11. - 1. 12. 2021

VÝROBA, OPRAVY A ÚDRŽBA FOREM (2 dny)
Školení je vhodné především pro pracovníky údržby a oprav forem.
Termíny školení: 7. – 8. 4. 2021, 11. – 12. 10. 2021

THP

ŠKOLENÍ PRO PRACOVNÍKY KVALITY VSTŘIKOVANÝCH DÍLŮ (3 dny)
Školení je vhodné pro zaměstnance oddělení kvality.
Termíny školení: 12. - 14. 5. 2021

TECHNOLOGIE VSTŘIKOVÁNÍ PLASTŮ PRO NETECHNOLOGY (3 dny)
Školení je vhodné pro nevýrobní zaměstnance s potřebou pochopení problematiky vstřikování plastů (manažerské pozice, kvalita, vývoj, nákup dílů, konstrukce, vhodné i jako školení pro nové zaměstnance).
Termíny školení: 12. - 14. 4. 2021, 13. - 15. 10. 2021

VLASTNOSTI A METODY ZKOUŠENÍ PLASTŮ (2 dny)
Školení je vhodné pro pracovníky, kteří potřebují znalosti o vlastnostech a zkoušení plastů (nákup materiálu, technologie, konstrukce, kvalita, kontrola, vývoj).
Termíny školení: termín dle dohody

ANALÝZY KVALITY PLASTOVÝCH DÍLŮ V TECHNICKÉ PRAXI (1 den)
Školení je vhodné pro pracovníky, kteří hledají příčiny vzniku neshodných dílů (nákup dílů, reklamační oddělení, vývoj, technologie).
Termíny školení: termín dle dohody

ŠKOLENÍ ZPRACOVÁNÍ PLASTŮ PRO PERSONALISTY (1 den)
Školení je zvláště určeno pro personalisty (HR) závodů na zpracování plastů i pro všechny administrativní pracovníky, kteří se chtějí nenásilnou formou seznámit s pojmy užívanými v plastikářské výrobě.
Termíny školení: 15. 4. 2021, 30. 9. 2021

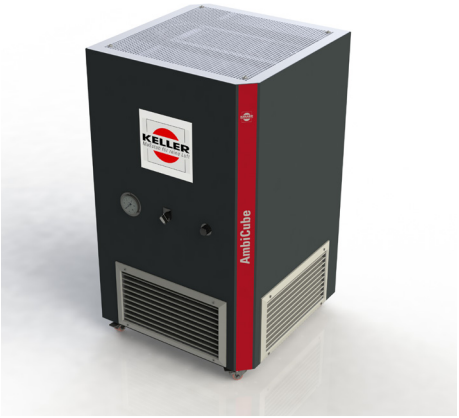
Partner školení: SVĚT PLASTŮ TECH news

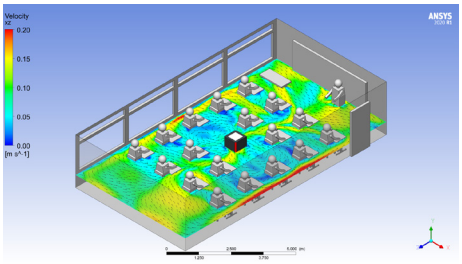
Podrobnosti ke kurzům najdete na stránkách společnosti Libeos.
http://libeos.cz/zpracovani-plastu.p25.html

AmbiCube – čistý vzduch v místnostech

Firma Kolář **K+K s.r.o.** ve spolupráci s německým výrobcem Keller Lufttechnik GmbH + Co. KG představuje velice aktuální novinku v portfoliu filtrační techniky na vzduch. Mobilní čistička vzduchu **AmbiCube** je určena pro filtraci vzduchu v místnostech. Její ohromující výkon **(až 1.000 m3/h)** a účinnost **(99,995%)** snadno zatočí s drtivou většinou virů, bakterií a pylů navázaných na kapénky a aerosoly.

Zařízení pracuje na bázi dvoustupňové filtrace. 1. stupeň představuje předfiltrace prachových částic dle normy ePM1 65% (dříve označována jako F7). 2. stupeň tvoří jemný filtr dle normy H14. Obě filtrační vložky mají dostatečnou kapacitu a umožnují životnost až 2 roky.





Robustní a stabilní. Výkonné a zároveň velice tiché. Maximálně spolehlivé. Instalaci dle hesla „Plug and Play" zvládne každý. Takové je zařízení AmbiCube od firmy Keller.

Využití nalezne nejen v kancelářích, společných a zasedacích místnostech, ordinacích, čekárnách, domovech seniorů, lékárnách, školách, úřadech, ale i doma.

Více informací naleznete na www.kolarkk.cz.

SPOLEK PRO TECHNICKOU PODPORU A PROPAGACI POLYMERNÍCH KOMPOZITŮ

Odborná skupina – Mechanika kompozitních materiálů a konstrukcí
České společnosti pro mechaniku

ČVUT v Praze, Fakulta strojní

FAKULTA STROJNÍ ČVUT V PRAZE

MEZINÁRODNÍ KONFERENCE

POLYMERNÍ KOMPOZITY 2021

SVĚT PLASTŮ

tábor

pořádají

mezinárodní konferenci

POLYMERNÍ KOMPOZITY 2021

19. – 20. května 2021
Česká republika, Tábor

Cílem konference je seznámit účastníky s nejnovějšími poznatky z oblasti technologie kompozitních materiálů, výzkumu a vývoje, výpočtů a s trendy ve zpracování a aplikaci.

Tématické zaměření konference:

- **vývoj materiálů a jejich vlastnosti**
- **technologie zpracování**
- **nanokompozity**
- **inovační aplikace**
- **konstrukce a výpočty**

Jednací jazyky:
čeština a angličtina
Simultánní překlad zajištěn!

On-line přihláška a podrobné informace:
www.polymer-composites.cz

Vložné na konferenci:
3950 Kč
Zahrnuje náklady na tištěný sborník (s ISBN) s příspěvky účastníků konference s přiloženým CD, obědy, občerstvení v průběhu konference a společenský večer.

Termíny:

- přihlášky příspěvků s krátkým abstraktem (cca 300 slov) do 31. 1. 2021
- potvrzení o přijetí příspěvků zašle pořadatel do 28. 2. 2021
- přihláška propagačních aktivit do 28. 2. 2021
- úplný text přijatých příspěvků pro vytištění ve sborníku do 31. 3. 2021

Kontaktní adresa:
pc2021@polymer-composites.cz

Místo konání a rezervace ubytování:
LH Hotel Dvořák Tábor, Hradební 3037, Tábor
www.lhdvoraktabor.cz; +420 381 212 221
Ubytování není hrazeno z vložného.

Zvláštní sekci budou tvořit postery pro prezentaci studentských, magisterských a doktorských vědecko-výzkumných prací.

Firmy mají možnost propagace v jednoduchém výstavním prostoru, inzerce v pozvánce a ve sborníku a formou distribuce firemní literatury:

• prezentace příspěvku	v ceně vložného
• umístění posteru	v ceně vložného
• výstavní prostor (panel a stůl)	8 000 Kč
• inzerce v programu (formát A5, barevně)	5 000 Kč
• inzerce ve sborníku (formát A4, barevně)	7 000 Kč
• umístění loga na obálce sborníku	6 000 Kč
• distribuce propagačních materiálů	1 500 Kč

SVĚT PLASTŮ & TECH news
elektronický newsletter vydávaný ve spolupráci s časopisem SVĚT PLASTŮ

Mediální partneři plastikářského veletrhu PLASTEX-MSV Brno 2021 (13. - 17.9.) a plastikářské konference PLASTKO Zlín 2021 (duben)

Mediální partneři plastikářské konference FORMY-PLASTY Brno 2021 (květen)

s distribucí také na veletrhu Chemplast-MSV Nitra 2021 (25. - 28.5.)

Kolín, listopad 2020

Vážení dlouholetí klienti, obchodní přátelé,

opřete se o mediální partnerství, odbornost, největší náklad a formu distribuce ve svém oboru a znásobte komerční dopad vaší prezentace jejím umístěním do titulu Svět plastů – odborného časopisu etablovaného v českém plastikářském segmentu. Pro online komunikaci můžete zdarma využít newsletter TECHnews.

Jednoduše inzerujte tam, kde inzeruje vaše konkurence – opačně to nemá smysl - ZDE náhled Světa plastů číslo 22, listopad 2020

č.1/2021 – PLASTKO Zlín, FORMY-PLASTY Brno, CHEMPLAST-MSV Nitra vyjde 17. května (uzávěrka 16.4.) aktivní distribuce tohoto vydání na všech plastikářských veletrzích a konferencích, rovněž možnost vložení nebo samostatné distribuce vašich firemních materiálů

č.2/2021 – PLASTEX-MSV Brno vyjde 30. srpna (uzávěrka 9.8.) jako speciál a mediální partner veletrhu v bezkonkurenčním nákladu 10000 výtisků, s masivní předveletržní distribucí v rámci ČR. Na Výstavišti pak po celou dobu veletrhu distribuován s podporou BVV na všechny vystavovatele a rovněž ze samostatného stánku Světa plastů. Termínově tedy s možností včasného anoncování a pozvání na váš stánek.

Svět plastů je distribuován ve foliovém paketu společně s renomovaným technickým titulem T+T Technika a trh v rámci celé jeho předplatitelské a distribuční sítě. V tomto paketu tak tvoří nejúčinnější nástroj jak prezentaci vaší firmy dostat ve velkém nákladu k velkému množství vašich potenciálních zákazníků.

Svět plastů vám nabízí prostor nejen pro inzertní prezentaci vaší firmy, ale **také volnou plochu zdarma pro váš odborný text.** Právě v odborné části spolupracuje *Svět plastů* s **Plastikářským klastrem** (www.plastr.cz).

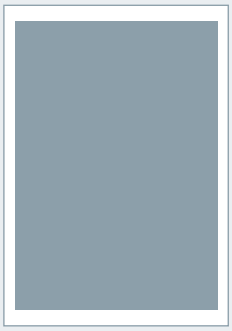
Objednávku zašlete laskavě na adresu:
Svět plastů – mach agency s.r.o., Vrchlického 951, 280 00 Kolín 4

Pro vaše případné dotazy jsem plně k dispozici na telefonním čísle: 606 715 510 a mailu: mach@machagency.cz
Těším se na příjemnou a pragmatickou spolupráci
MACH Petr – za vydavatele Světa plastů a TECHnews - mach agency s.r.o.

Ceník inzerce 2021

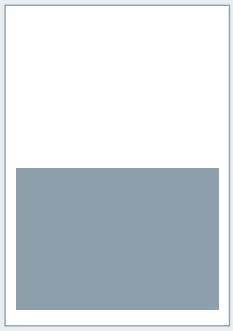
Svět plastů – formáty (v mm) a ceny inzerce (v Kč)

1/1 celá strana
190 x 270



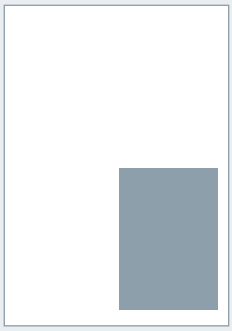
barevné provedení
39 000,-
černobílé provedení
31 000,-

1/2 strany
190 x 132



barevné provedení
24 000,-
černobílé provedení
20 000,-

1/4 strany *)
92 x 132



*) minimální možný rozměr

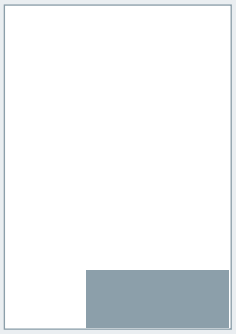
barevné provedení
17 000,-
černobílé provedení
14 000,-

TECH news Svět plastů – formáty (v mm) a ceny inzerce (v Kč)

- součást vydavatelského servisu časopisu Svět plastů
- distribuce on-line v pdf formátu
- periodicita – 1 x za tři týdny
- distribuce na cca 1 500 plastikářských e-mail adres

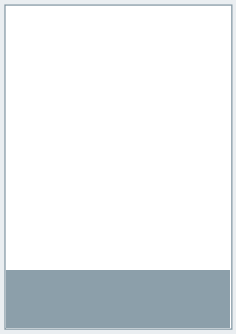
Proklik na firemní web je automatickou součástí vaší prezentace

2 sloupce
128 x 30
podval



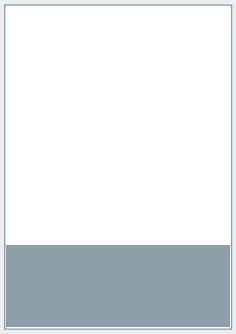
3 500,-

3 sloupce
193 x 30
podval



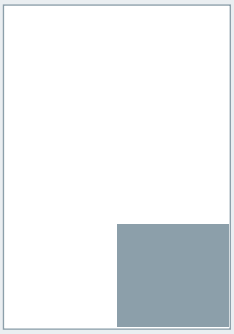
5 000,-

3 sloupce
193 x 40
podval



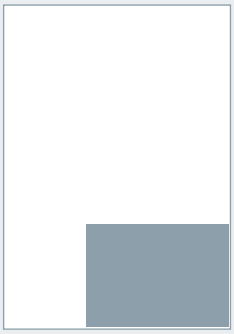
5 500,-

1 sloupec
58 x 60
square



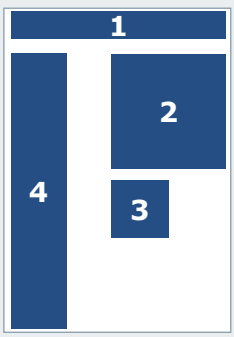
2 200,-

2 sloupce
120 x 60
square



4 400,-

Svět plastů – web banner – www.svetplastu.eu

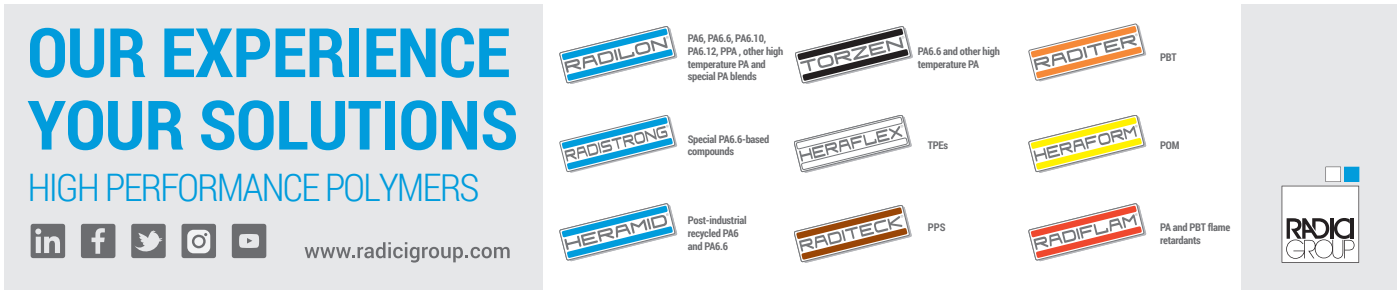


1/ Full Banner 468x60 px
7000,-/měsíc

2/ Square 250x250 px
6000,-/měsíc

3/ Square button 125x125 px
5000,-/měsíc

4/ Skyscraper 120x600 px
7000,-/měsíc



TECH news

elektronický newsletter vydávaný ve spolupráci s časopisem SVĚT PLASTŮ

Termíny vycházení TECHnews 2021:

11.1. – 1.2. – 22.2. – 15.3. – 5.4._speciál Konf. PLASTKO Zlín – 26.4. – 17.5._speciál Konf. FORMY-PLASTY Brno – 7.6. – 28.6. – 6.9. _speciál veletrh PLASTEX-MSV Brno – 27.9. - 18.10. – 8.11.– 29.11.- 13.12.

Uzávěrka je vždy v pondělí, týden před vyjitím.

TECHnews je distribuován v rámci plastikářského segmentu a technologií s ním svázaných, na striktně vyselektované, jmenné, konkrétní mailové adresy kompetentních osob. Pokud byste měli aktuální zajímavou zprávu a chtěli jí publikovat, pošlete mi ji. Publikování zpráv vám nabízím ZDARMA, rozsáhlejší materiály po dohodě.

Možné jsou též varianty inzertní spolupráce v rámci TECHnews, jejich popis najdete níže.

-varianta celostránkové A4 prezentace v rámci TECHnews – cena 19000,-Kč

-individuální TECHnews mailing na plastikářské adresy (1500 kontaktů) s pouze inzercí a PR vaší firmy. Vaše informace v koncentrované podobě dostane k odborné veřejnosti k výrobním firmám. Tento mailing lze realizovat mimo standardní vydání TECHnews - cena 39000,-Kč

-mailing, který je součástí vydání TECHnews - vaše komerční sdělení je součástí těla mailu – cena 29000,-Kč

-banner TECHnews 193x40mm - cena 5500,-Kč

Elektronický zpravodaj vydávaný ve spolupráci s časopisem Svět plastů, www.svetplastu.eu.
Vydavatel: mach agency s.r.o., Vrchlického 951, Kolín 4, tel.: +420 606 715 510, e-mail: mach@machagency.cz.
© Všechna práva vyhrazena. Bez předchozího písemného souhlasu vydavatele je zakázána jakákoli další publikace, přetištění nebo distribuce (tištěnou i elektronickou formou) jakéhokoli materiálu nebo části materiálu zveřejněného v tomto PDF.
Zájemci o komerční spolupráci s TECHnews najdou ceník a další informace na webu www.svetplastu.eu.