

Udržitelná řešení pro životní prostředí

Biofiltry SIMONA pro odplynování skládek



Pohled do plynového filtru na skládky s biologicky aktivní filtrační náplní

S odplynovacími filtry z elektricky vodivého polyetylenu (PE-EL) vyvinula společnost SIMONA AG ekologický produkt. Nabízí tak možnost, vybavit skládky ekologickými prvky pro fázi další péče.

Složení odplynovacího filtru pro skládky je výsledkem dlouholetých zkušeností v oblasti technologie skládkování. Tímto se paleta PE výrobků společnosti SIMONA pro oblast odpadového hospodářství rozšiřuje o inovativní a ekologicky hodnotný produkt.

Z důvodu zákonných úprav v letech 2005 a 2009 musely být mnohé skládky nebo jejich části uzavřeny a převedeny do fáze následné péče. Následkem předčasného uzavření skládek došlo k tomu, že kleslo množství plynů vznikajících na skládkách a tyto skládky přešly do tzv. fáze chudých plynů. Zbytkové množství plynů nemohlo být využito ekonomicky, ani energeticky účinným způsobem. Proto byla učiněna opatření, která umožňovala, aby byl plyn vypouštěn do prostředí bez jakéhokoliv rizika. Od tohoto okamžiku se za účelem snížení emisí doporučuje vybavit skládky pasivním systémem biofiltrů.

Použití biofiltrů

Na rozdíl od adsorpčních filtrů, kde se škodliviny ukládají na velkém povrchu filtračního materiálu, disponuje biofiltr SIMONA náplní z mulčovací kůry s biologicky aktivními složkami. Tyto organismy přeměňují látky chudého plynu, škodlivé pro člověka, zvířata a životní prostředí, které se skládají převážně z metanu (CH_4), na oxid uhličitý (CO_2) a vodu (H_2O). Aktivní mikroorganismy obsažené ve filtračním materiálu umožňují, aby daný proces probíhal bez dodávání přídavné kinetické energie.

Váš partner



Jochen Stender
aplikační technik,
Business Unit
Potrubní systémy

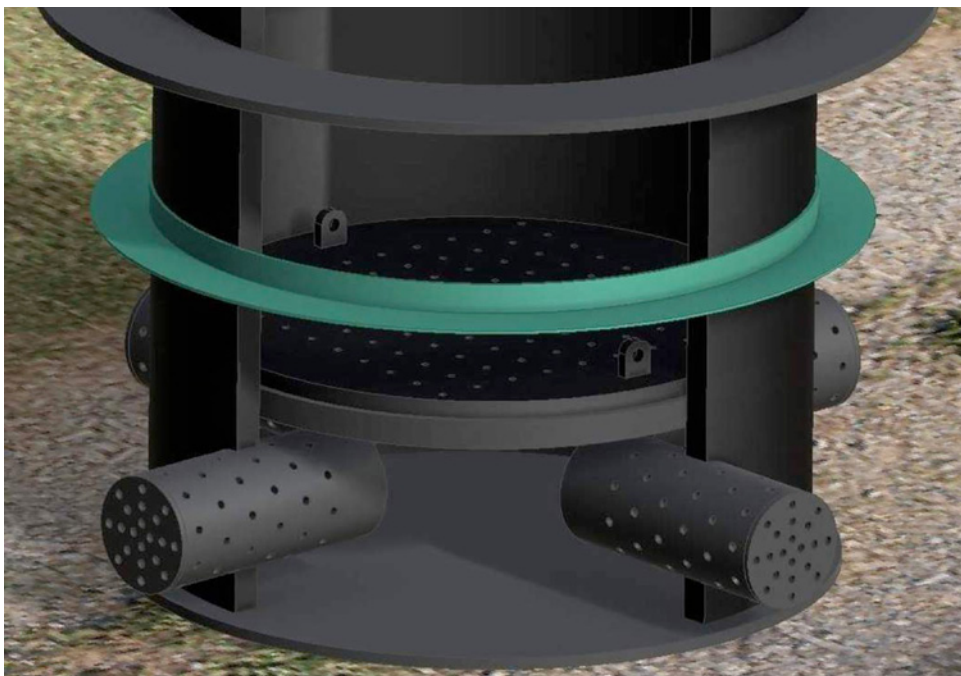
Jochen Stender ukončil studium v roce 1989, obor zásobovací technologie, na dnešní vysoké odborné škole v Gelsenkirchenu a získal titul ing. (vysoká odborná škola). Po svém studiu pracoval nejprve v oblasti zřizování spálen odpadů, jakož i filtrace horkých plynů a techniky čištění. Zde se zabýval především standardní a ušlechtilou ocelí v oblasti stavby potrubí. V roce 1999 nastoupil jako aplikační technik do společnosti SIMONA AG, kde má od té doby na starosti pokládku a výpočty uložení potrubí a šachet při stavbách skládek a kanálů, jakož i odpovídající sanační opatření. Kromě toho zajišťuje také vývoj nových produktů a jejich použití v oblasti potrubí. Jochen Stender je Vaší kompetentní kontaktní osobou také v oblasti plastových potrubních systémů v průmyslu.

Phone: +49(0)67 52 14-254

E-Mail: jochen.stender@simona.de



Pokračování ze strany 1



Spodní část filtru se sběrným hrdlem na zachytávání plynů ze skládek

Touto cestou je biofiltrem SIMONA zajišťováno zpracování plynů vysoce ekologickým způsobem.

K pohybu plynu dochází změnou tlaku uvnitř a vně filtru. Za prvé dochází ke změnám tlaků uvnitř díky biologickým procesům odbourávání, při kterých mikroorganismy filtrační materiál časem rozloží. Za druhé dochází díky klimatickým změnám vně filtru ke změnám tlaku vzduchu. Při tomto „proce-

su dýchání“ dochází stále k přerušování přívodu kyslíku, a proto ve filtru přežívají pouze ty mikroorganismy, kterým dočasný nedostatek kyslíku nevádí.

Pasivní systémy biofiltrů jsou pro provozovatele skládek ekologickou možností, jak vypouštět do ovzduší vyčištěné chudé plyny. Kromě toho zde jsou také ekonomické výhody, protože tato zařízení je možné provozovat a udržovat s minimálními náklady.

Četné studie dokládají, že je možné, díky biofiltrům a jejich velice nízkým investičním, provozním a servisním nákladům, udržovat náklady následné péče o skládky na velice nízké úrovni.

Jochen Stender

aplikační technik

Business Unit Potrubní systémy



Skládkový odplynovací filtr SIMONA při montáži

Funkční složení skládkového odplynova- cího filtru SIMONA

Biofiltr SIMONA se skládá ze dvou hlavních částí, které jsou vyrobeny z elektricky vodivého polyetylenu (PE-EL): pláště filtru z PE-EL se sběrným hrdlem, z náplně z mulčovací kůry a z kuželové střechy z PE-EL s otvory a regulátorem větrání. PE-EL se díky své vynikající schopnosti odvést elektrický náboj pro tento výrobek výborně hodí. Pro připojení na minerální těsnicí vrstvu skládky je plášť filtru vybaven navařeným PE hrdlem. Nad ním a pod ním je možné vytvořit za pomoci svěrných kroužků spojení s geotextilií. Funkce odplynovacího filtru je zaručena prodyšným otvorem. Pro řízené přidávání vlhkosti je zde k dispozici zařízení pro regulaci větrání. Kontrola účinnosti filtru je zajišťována měřicím hrdlem v kuželové střechě. Pro účely kontroly a servisu je možné nadzvednout celou střechu filtru.

Odplynovací filtr se plní především mulčovací kůrou z dřevařského průmyslu o hrubosti 0 až 40 mm.

Termoplastové desky pro ortopedickou techniku

SIMONA® SIMOLIFE

SIMONA nabízí v rámci nové skupiny výrobků SIMONA® SIMOLIFE rozsáhlý výrobní program, zvláště pro oblast ortopedie. Polotovary z materiálů PE, PP a PETG byly nyní rozšířeny o desky z ethylenvinylacetátu (EVA).

Termoplasty stály u vývoje moderní ortopedické technologie a tuto oblast si není bez nich již téměř možné představit. Dnes již téměř zcela nahrazují klasické materiály, jako jsou dřevo a kůže.

Výběr plastů pro oblast ortopedie je velice rozsáhlý – jako kompaktní deskový materiál se kromě jiného používají polyolefiny, etylenvinylacetát a polyester (obr. 1).

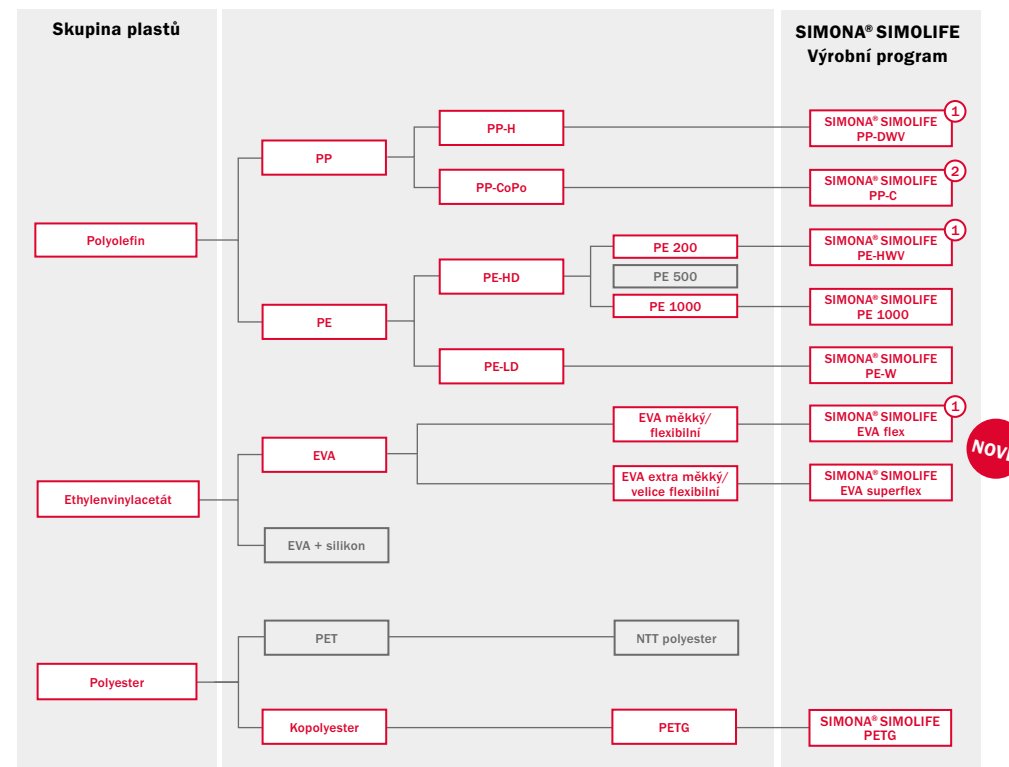
Z důvodu splnění individuálních požadavků pacientů a možností zpracování v oblasti ortopedie, se používají různé profily vlastností u různých typů plastů. Plasty jsou v zásadě velice lehké, fyziologicky nezávadné, snášejí se s pokožkou a zajišťují dlouhodobé funkční využití. Jednoduchá zpracovatelnost deskových materiálů umož-

ňuje ortopédům přizpůsobit části ortéz a protéz individuální anatomii každého pacienta. Každý tento plast nabízí speciální výhody v jedné nebo několika oblastech použití. Nejvíce se používají polyolefiny (PE a PP), které jsou velice vhodné na výrobu protéz a ortéz.

V posledních letech došlo v oblasti výroby protéz k rychlému technickému vývoji. K podstatně lepší rehabilitaci pacientů po amputaci končetiny přispěly například karbonové pružné protézy, tlumiče nárazů a počítačem řízené kolenní klouby. Základním předpokladem pro bezvadnou funkci těchto vysoce kvalitních protéz je perfektní usazení na pahýlu končetiny pacienta, přičemž jako spojovací článek slouží těleso z plastu.

Plasty ve službách zdraví

Plasty mohou ukázat svůj plný potenciál v oblasti napojení na amputovanou končetinu. Již několik týdnů po amputaci a úspěšné kompresi začíná proces zkoušení prozatímní náhrady. Aby bylo možné kontro-



Obr. 1: Termoplastové desky pro technologie v oblasti ortopedie

lovat a optimalizovat vhodný tvar protézy, osvědčilo se použití průhledných protézních náhrad. Zde se z desky SIMONA® SIMOLIFE PETG vytvoří náhrada, která se po dobu užívání cca. 6 měsíců přizpůsobuje objemu měnícího se pahýlu. Úprava probíhá pomocí horkovzdušného ventilátoru, který zajišťuje možnost opětovné úpravy náhrady PETG. Díky vynikající průhlednosti tohoto materiálu, je možné na základě zabarvení pokožky poznat místa prozatímní náhrady, která je

třeba upravit. Po stabilizaci pahýlu je možné vyrobit konečnou protézu.

Těleso protézy se v zásadě skládá ze dvou částí: vnějšího tělesa z reaktoplastu vyztuženého karbonem a flexibilního vnitřního lůžka s vysokým adhezním třením (obr. 2). Tato vlastnost je obzvláště důležitá, aby byla pacientovi zaručena vysoká přilnavost mezi pahýlem a tělesem.

Výrobní program

		SIMONA® SIMOLIFE EVA flex		SIMONA® SIMOLIFE EVA superflex
Desky extrudované (formát/tloušťka v mm)				
	400 x 400	3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 15	6, 8, 10, 12	6, 9, 10, 12, 15
	2000 x 1000	3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 15	–	–
	Barva	natur (průsvitná)	barvy kůže	natur (průsvitná)

Tučné písmo = okamžitě k dodání; běžný tisk = k dodání na vyžádání
Zvláštní rozměry a desky s antibakteriální úpravou dodáváme na vyžádání.

Pokračování ze strany 3



Odkaz na leták SIMONA® SIMOLIFE EVA



Obr. 2: Těleso protézy s flexibilním vnitřním lůžkem

Jako materiál pro vnitřní lůžko se nejlépe osvědčil ethylenvinylacetát (EVA). Společnost SIMONA nabízí dva typy výrobků EVA flex a EVA superflex, které optimálním způsobem splňují nejrůznější nároky na flexibilitu materiálu.

Desky SIMONA® SIMOLIFE EVA jsou velice dobře tvarovatelné za tepla a zaručují z důvodu nízkého smršťování materiálu při ochlazení vysokou tvarovou stálost a rovnoměrné rozdělení tloušťky stěn. Zaručují tak nejlepší možný tvar a přilnavost, jakož i příjemný komfort při nošení. Biologická snášenlivost dle normy DIN EN ISO 10993-5/-10, jakož i odolnost vůči potu, kosmetickým a desinfekčním prostředkům, zaručují vysokou bezpečnost a dlouhou životnost.

Již mnoho let se mohou ortopedi spolehnout na stálou kvalitu značky SIMONA. Z pravidelných kontrol a dlouhodobých testů získávají naši spolupracovníci z oddělení vývoje a výzkumu důležité poznatky, které přispívají k neustálému dalšímu vývoji našich produktů. To vám zajišťuje vysoce kvalitní a inovativní výrobní program.

Dr. Jochen Coutandin

vedoucí Business Unit Mobilita,
life sciences & životní prostředí**Charakteristické parametry materiálů**

	Testovací metoda	Jednotka	SIMONA® SIMOLIFE EVA flex	SIMONA® SIMOLIFE EVA superflex
Hustota	DIN EN ISO 1183	g/cm ³	0,934	0,955
E-modul pružnosti v tahu	DIN EN ISO 527	MPa	75	19
Tvrdost Shore D	DIN EN ISO 868	—	39	29
Oblast tání krystalitů	DSC (10 °C/min)	°C	> 60	> 60

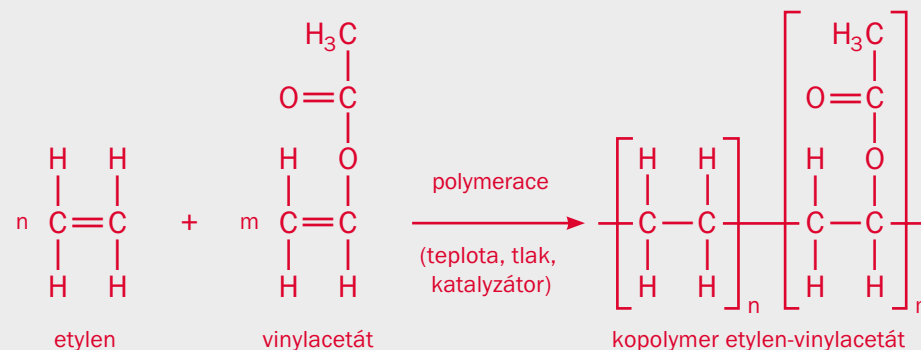
Znalosti o plastech**Ethylenvinylacetát (EVA) – flexibilní kopolymer**

EVA je zkratka ethylenvinylacetátu, statického kopolymeru, který se vyrábí z monomerních základních modulů etylenu a vinylacetátu. Dle normy pro tvářecí směsi DIN EN ISO 1043-1 se tento materiál označuje jako E/VAC.

Proces výroby EVA odpovídá nejvíce výrobnímu procesu LDPE (= Low Density Polyethylene – nízkohustotní polyetylen), přičemž je podíl komonomerového vinylacetátu rozdílný:

se EVA stává díky stoupajícímu podílu vinylacetátu flexibilnější a průhlednější. S klesající pevností materiálu klesá také oblast tání tohoto materiálu a tavná teplota materiálu EVA je tak nižší, než u LDPE. Dlouhodobá teplota použití je tak zpravidla maximálně 40 °C.

Charakteristický, lehce octový zápach materiálu EVA je rovněž způsoben komonomerovým vinylacetátem.



EVA je částečně krystalický materiál, jehož vlastnosti jsou určovány především komonomerovým vinylacetátem. Tento komonomer narušuje krystalizaci polymerového řetězce a snižuje tak krystalinitu materiálu, tzn. ve srovnání s LDPE

Materiál EVA je z důvodu svých specifických vlastností velice vhodný pro použití v ortopedii.

Dr. Steffen Kozempel

Technical Service Center (TSC)

Rozsáhlá nabídka školení pro zákazníky, partnery a zaměstnance

SIMONA Sales Academy zahájila svoji činnost

SIMONA zahájila svoji novou řadu školení seminářem pro 20 českých zákazníků v Kirnu. SIMONA Sales Academy spojuje veškeré školicí aktivity pro zákazníky a partnery po celém světě. Kromě toho zahrnuje tento koncept také vzdělávání zaměstnanců společnosti SIMONA v oblasti prodeje a marketingu.

„SIMONA má tradičně rozsáhlou nabídku školení. Naši nabídku dalšího vzdělávání využilo více než 1.000 zákazníků a partnerů.“, říká Stefan Marx, vedoucí SIMONA Sales Academy: „Tyto služby bychom chtěli dále rozvíjet a zatraktivnit. Naši přednášející jsou zkušení specialisté přímo z praxe. Díky své každodenní praxi mají také vždy nejnovější informace.“

Semináře, kde se probírá teorie a praxe, probíhají v moderních školících místnostech. Jako účastník si můžete vybrat mezi všeobecnou nabídkou seminářů a individuálními školeními. Program doplňují Dny plastů SIMONA, kde se věnujeme inovativním, do budoucna orientovaným tematickým bodům.



Semináře probíhají ve školících místnostech SIMONA



V našich vlastních dílnách doplníme vaše znalosti praktickými příklady

Nedávno zveřejněný program jednotlivých kurzů zahrnuje kromě základních školení o plastových polotovarech také intenzivní semináře, které se týkají potrubních systémů. Další informace, jakož i detaily o přednášejících a přihlášky naleznete na internetu na www.simona-salesacademy.com.

Stefan Marx
vedoucí Sales Academy



Odkaz na leták SIMONA Sales Academy

Kurzy v roce 2013

Školení	Datum	Místo	Jazyk
Základy plastových polotovarů	18. – 19. června 2013	Kirn	angličtina
	24. – 25. září 2013	Kirn	němčina
Intenzivní školení – Potrubní systémy v inženýrském stavitelství	14. – 15. listopadu 2013	Ringsheim	němčina
Intenzivní školení – Potrubní systémy v průmyslu	28. – 29. listopadu 2013	Ringsheim	němčina
Intenzivní školení – Konstrukce nádrží	20. – 21. listopadu 2013	Kirn	němčina

► Objednejte nyní!

Tlakové trubky pro zemní plyn metodou HDD

Tlakové trubky SIMONA® SPC RC- a RC-Line



Dodávka tlakových trubek SIMONA SPC RC-Line ve 20m délkách

Pro novou výstavbu plynovodu ve švýcarských kantonech Solothurn a Bern potřebovala společnost SWG Grenchen kvalitní tlakové plastové potrubí. Zvolené potrubí mělo být vhodné jak pro uložení bezvýkopovou metodou, tak pro volné uložení v pískovém loži. Jako nejvhodnější bylo vyhodnoceno tlakové potrubí s ochranným pláštěm SIMONA® SPC RC-Line a SIMONA® RC-Line.

Výchozí situace

Z bezpečnostních důvodů bylo třeba vyměnit vysokotlakové plynové potrubí z roku 1967 mezi vesnicemi Grenchen a Arch v kantonech Solothurn a Bern, ve Švýcarsku. Z důvodu náročných podmínek při montáži přicházel pro SWG Grenchen v úvahu jako výchozí materiál pouze plast.

Úkol

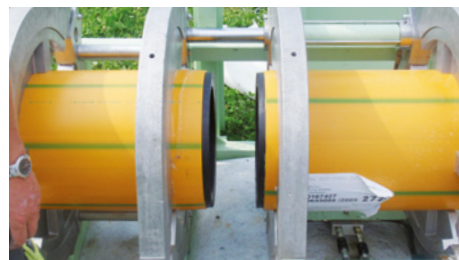
Potrubí vede pod veřejnými komunikacemi, pod železniční tratí SBB, soukromými pozemky a pod řekou Aare, a proto bylo nutné, použít tzv. HDD postup (horizontální vrtání za mokra) a příkopovou frézu. Z tohoto důvodu byly na plastová potrubí kladeny tyto požadavky:

- vynikající přilnavost a pevnost ve střihu mezi vnitřní trubkou a ochranným pláštěm pro volné uložení potrubí
- žádné šíření trhlin z ochranného pláště do vnitřní trubky
- extrémní ochrana před silným mechanickým poškozením, jako jsou rýhy, abraze a opotřebení
- vysoká odolnost proti trhlinám způsobeným pnutím
- homologace SVGW

Řešení

V oblasti křížení HDD byly použity trubky s ochranným pláštěm SIMONA® SPC RC-Line d 400 mm, SDR 11. Trubky SIMONA® SPC RC-Line jsou díky trubkám s ochranným pláštěm z modifikovaného polypropylenu extrémně odolné proti mechanickému poškození, a z tohoto důvodu se hodí výborně pro pokládku potrubí do pískového lože.

V částech vedení volně uložených v pískovém loži se pracovalo s příkopovou frézu. Pokládaly se zde tlakové trubky SIMONA® RC-Line d 400 mm, SDR 11. Tlakové trubky RC-Line jsou díky své zvýšené hladině ochrany dle PAS 1075 typ 1 pro tuto metodu obzvláště vhodné.



Trubky s ochranným pláštěm svařované natupo



Svařence potrubí připravené na pokládku

Přehledný popis projektu

Projekt

Nová výstavba plynovodu mezi Grenchen a Arch, v kantonech Solothurn a Bern, Švýcarsko

Požadavky na trubky

- homologace SVGW
- vysoká schopnost zatížení tlakem
- vysoká odolnost vůči abrazi
- vhodné pro alternativní techniky pokládky, jako je horizontální vrtání za mokra, zkráceně metoda HDD (HDD = Horizontal Directional Drilling)

Použité produkty

- Tlakové trubky s ochranným pláštěm SIMONA® PE 100 SPC RC-Line, d 400 mm, SDR 11, žluté se zelenými pruhy, PAS 1075 typ 3
- Tlakové trubky SIMONA® PE 100 RC-Line, d 400 mm, SDR 11, černé se žlutými pruhy, PAS 1075 typ 1

Tlakové trubky SIMONA® PE 100 SPC RC-Line

Vlastnosti

- vynikající přilnavost a smyková pevnost mezi vnitřní trubkou a ochranným pláštěm
- žádné šíření trhlin z ochranného pláště do vnitřní trubky
- extrémní ochrana před silným mechanickým poškozením, jako jsou rýhy, abraze a opotřebení (PP Protect)

Tlakové trubky SIMONA® PE 100 RC-Line

Vlastnosti

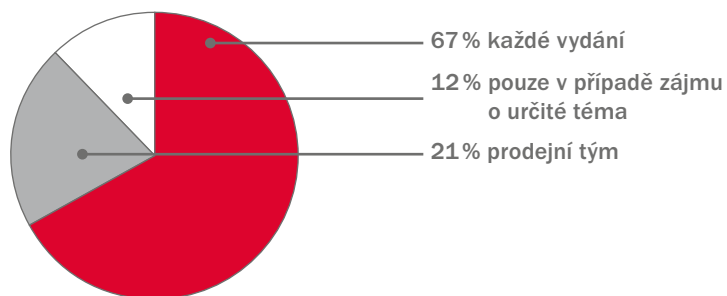
- vysoká odolnost proti trhlinám způsobeným pnutím
- vysoká odolnost proti bodovému zatížení (např. kamenům, střepům)
- při pokládce do volného lože slouží výkopek jako záhozový materiál

Děkujeme vám za vaši plnou podporu

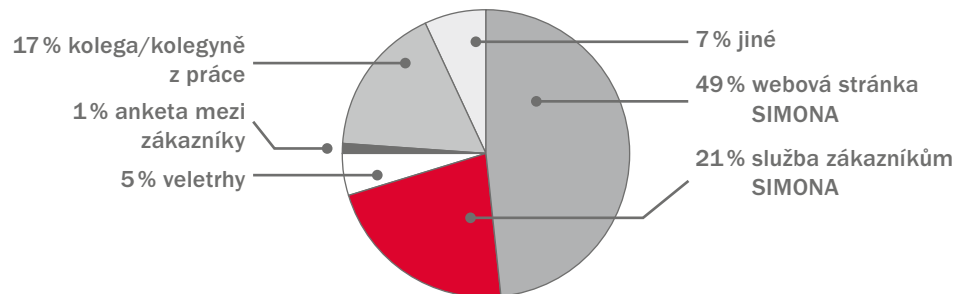
Výsledky ankety mezi čtenáři

V posledním vydání SIMONA.report jsme vás požádali o účast v naší anketě čtenářských ohlasů. Díky vysokému podílu zpětných informací můžeme dosahovat vynikajících výsledků. V dalším textu vám chceme poskytnout krátký přehled vyhodnocení.

2/3 dotázaných čte každé vydání SIMONA.reports, tzn. nejen příležitostně nebo v případě zájmu o určité téma (obr. 1).



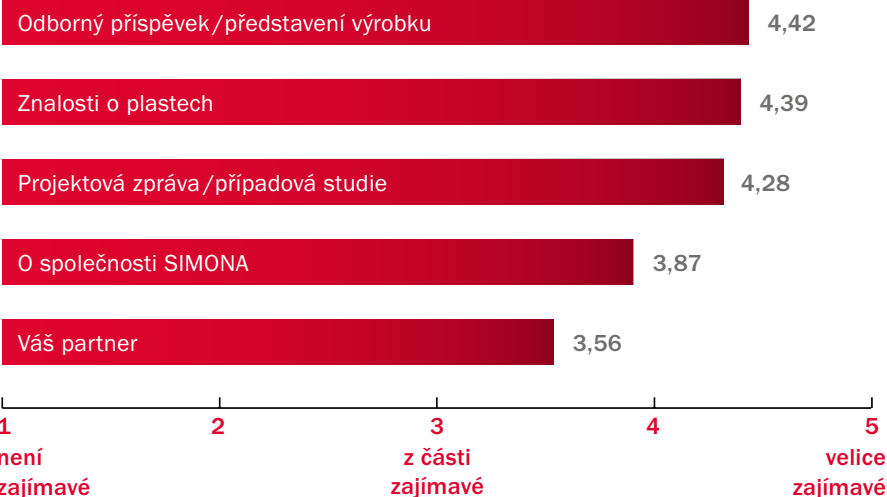
Obr. 1: Jak pravidelně čtete SIMONA.report?



Obr. 2: Jak jste se dozvěděli o SIMONA.report?

Rozsah informací zde obsažených hodnotí 88 % účastníků jako přiměřený, pouze 9 % si myslí, že je jich málo a pouze 2 % je považují za příliš rozsáhlé. Nejvíce odběratelů můžeme získat přes naši webovou stránku a prodejní tým (obr. 2).

Nejzajímavější jsou pro naše čtenáře témata z oblasti konstrukce nádrží a aparátů, průmyslových potrubních systémů a chemického



Obr. 3: Zhodnoťte prosím váš zájem o různé rubriky SIMONA.reports.

průmyslu. Pomocí vašich textových odpovědí můžeme identifikovat témata, která by vás ještě zajímala. Sem patří kromě jiného potravinářské technologie, technologie hlubokého tažení a aplikace tvarování za tepla. Několikrát zde byly zmíněny také lékařské a ortopedické technologie – článkem k tématice SIMONA® SIMOLIFE jsme mohli toto vaše přání splnit již v tomto aktuálním vydání.

Čtenáři rádi čtou především odborné příspěvky resp. představení produktů a informace o plastech, jakož i zprávy o konkrétních projektech (obr. 3). Obsah a grafická úprava SIMONA.reports byla hodnocena většinou našich čtenářů jako dobrá až velice dobrá, což nás opravdu těší.

Chceme vám tímto srdečně poděkovat za vaši účast. Vaše hodnocení a zpětná vazba nám pomohou při zlepšování naší nabídky a plnění vašich přání v budoucnu.

Impressum

SIMONA AG
Teichweg 16, 55606 Kirn, Německo

Za obsah odpovídá
Eric Schönel
Phone: +49 (0) 67 52 14-997
E-Mail: eric.schoenel@simona.de

Šéfredaktor tohoto vydání
Elena Gaul, Pia Leonard

Máte zájem o budoucí vydání?
Registrujte se na adrese: www.simona.de