

TECHNICKÝ ZPRAVODAJ

Informační zpravodaj PAPCEL 2012



since 1950

Vážené dámy a pánové,



Dovolte mi podělit se s Vámi o úspěchy, kterých jsme dosáhli v uplynulých měsících. Dříve než začnu, chci Vám poděkovat za důvěru, kterou jste nám dali. Společně jsme uzavřeli **rekordní objem smluv** v historii společnosti. Naše zakázková náplň dosáhla v závěru roku 2011 historického maxima, a to více než 60 mil. EUR.

Paralelně **realizujeme největší počet projektů** v historii pro stále a nové zákazníky.

Nově **nabízíme možnost podílet se také na financování základního jmění, například jako partner.**

Reagujeme také na **rostoucí poptávku po second-hand strojích.** Důkazem je prodej dvou kompletních papírenských strojů našim zákazníkům v Rusku. Kromě dodávek s/h strojů provádíme další modernizaci a kompletaci podle individuálních požadavků zákazníků.

Intenzita našeho vývoje je na vrcholu. Naše technická oddělení jsou významně orientována na zákazníky. Souběžně pracujeme na největším počtu vývojových úkolů. Snižili jsme energetickou spotřebu linek PL a dodány budou první film lisy.

Zvyšujeme naše kapacity, expandujeme na nové trhy, hledáme key account manažery, manažery projektů se znalostí papírenské technologie.

Více konkrétních informací se dočtete na dalších stranách zpravodaje.

ky. Protože vyžadujete komplexní řešení, rozšířili jsme výrobní program **akvizicí firmy IFM.** Nově Vám můžeme nabídnout systémy skladování, manipulace, přípravy a dávkování chemikálií, škrobů a dalších aditiv. Další úspěšnou akvizicí je **odkoupení majoritního podílu v inženýrské firmě Erma Elan engeneering s.r.o.** Prostřednictvím Ermy nabízíme našim zákazníkům detailní inženýring. Stále více našich zákazníků využívá naši nabídku **exportního financování** prostřednictvím České Exportní banky s pojištěním EGAP.

Využití exportního financování snižuje potřebu vlastních zdrojů a významně snižuje náklady financování. Doba financování se pohybuje zpravidla od tří do 10 let.

"Jsme Váš preferovaný dodavatel řešení v oblasti papírenského průmyslu"
"Váš růst je naší zodpovědností"

- Ing. David Dostál,
předseda představenstva -

Přidejte se k týmu našich specialistů

Hledáme ruský hovořící specialisty na tyto pozice:

- » Vedoucí oddělení obchodně-technických služeb
- » Projektový manažer
- » Projektový manažer elektro
- » Specialista MaR
- » Technolog výroby papíru
- » Manažer prodeje se znalostí papírenské technologie

Detailní popis profilu jednotlivých volných pozic naleznete na www.papcel.cz.

Pokud máte zájem pracovat pro naši společnost kontaktujte prosím personální oddělení na adrese: jobs@papcel.cz



Parametry:

Koncentrace suspenze: 54 - 75 %
Zásobník: 100 m³ z nerezí

Dávkovací čerpadla: NM 045 2S

Doba stáčení cisterny: 1 hod.
Rozsah dávkování: 200 - 3 000 dm³/hod.
Ředění produktu: 1:10

PAPCEL AKTUÁLNĚ

Botkový lis (Shoe press)

Lis s rozšířenou lisovací zónou. Jedná se o jednoválcový lis, u kterého byl jeden válec nahrazen konkávní botkou, přitlačovanou pomocí hydrauliky k pevnému válci. Kolem botky obíhá tzv. belt z polyuretanu...



více na www.papcel.cz

Film press

Je umístěn přímo v papírenském stroji za před-soušecí částí. Je vyroben jako dvouválcový lis s nakloněnou osou válců. Zatížení je vyvozováno přes pákový mechanismus s hydraulickým nebo pneumatickým přitlakem...



Stáčení, skladování a dávkování kaolinu na PS 5 Mondi Štětí

Dne 26. září 2011 byla uzavřena smlouva s českou firmou Mondi, Štětí, jejímž předmětem bylo dodání **kompletní technologie stáčení, skladování a dávkování kaolinu do papírenského stroje č. 5.** Jedna-

lo se o zásobní nádrž o objemu 100 m³ s vertikálním pomaloběžným míchadlem vlastní konstrukce, které je vhodné pro dispergáty. Zakázka byla koncipována jako dodávka na klíč. Zařízení bylo 21. prosince 2011 předáno do zkušebního provozu, konečné předání zákazníkovi proběhlo 22. ledna 2012. Společnost IFM-PAPCEL vznikla v září 2011 a stala se novým členem koncernu PAPCEL. Aktuálně zpracovávané projekty jsou určeny pro zákazníky z Ruské Federace a Tureka...

Výstavba společného podniku v Rusku

Modernizace na papírně "AO Mayak" pokračuje - penzenská papírna Mayak je více-profilovým podnikem, který se mimo základní specializace na výrobu dekorálních typů papírů zaměřuje také na segment výroby tapetových, dekorálních a balicích typů papírů. Po úspěšné realizaci projektu výstavby nového papírenského stroje na výrobu dekorálních papírů vedení společnosti přijalo rozhodnutí modernizovat a rozšířit segment výroby balicích typů papírů.

Základním cílem projektu je výstavba moderního, ekologicky zaměřeného papírenského závodu na výrobu papírů typu fluting, liner a papírů s bílou horní krycí vrstvou pro výrobu obalových materiálů (vlnité lepenky) s perspektivou zahájení výroby sádrokartonu v horizontu následujících dvou let.

Investorem projektu je společný podnik "OOO Mayak-Vega", Penza, Rusko.

PAPCEL s investorem podepsal v červnu 2011 smlouvu na rekonstrukci s/h papírenského stroje z Itálie, který bude po rekonstrukci doplněn o horní sito; sušicí část bude rozdělena a bude do ní instalován "film-press" pro výrobu povrchově klížených papírů. PAPCEL je koordinátorem a generálním dodavatelem všech



Zákazník: OOO "Mayak-Vega"
Generální dodavatel stavby: OOO "MayakStroyMontazh"
Zpracovatel stavebního projektu: "OrgBumProjekt", Ukrajina
Období realizace: 2011 - 2013

prací souvisejících s dodávkou strojního zařízení a zabezpečení kompletních inženýringových služeb a služeb project managementu. Rovněž tak zabezpečuje celý proces demontáže a přepravy "second-hand" papírenského stroje z Itálie do ruské Penzy. Je dodavatelem kompletního strojního projektu. Stavební práce jsou řízeny v koordinaci se zákazníkem, který zabezpečuje provádění prací.

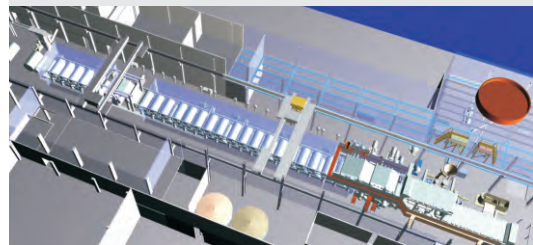
Stroj a přípravná látka budou postaveny ve zcela nových výrobních halách, viz obr. nové haly. PAPCEL zajišťuje kompletní služby inženýringu, montáž, uvedení stroje do provozu a provedení garančních zkoušek.

Jedná se o první projekt, kdy se PAPCEL prostřednictvím svého vlastníka podílí na základním jmění společnosti a v projektu vystupuje jako partner s minoritním podílem. Pro tento projekt zajišťuje kompletní služby spojené se zajištěním exportního financování.

Dvoustavový stroj, podélná síta, nová přípravná látka

Základní parametry modernizovaného stroje:

Plánovaný roční výkon:	76 000 t/rok
Sortiment papírů:	od 80 - 175 g/m ²
Fluting, liner, top-liner s bílou horní krycí vrstvou, perspektiva výroby sádrokartonu.	
Pracovní rychlost stroje:	700 m/min.
Šíře na navijeci:	2 600 mm



- Ing. Martina Pavlíková, vedoucí marketingu -

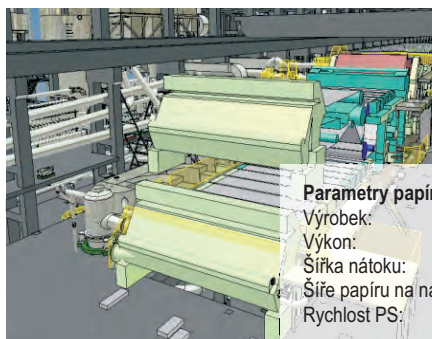
OOO Suchonskiy CBK - modernizace s/h papírenského stroje z Kanady

Na jednom z největších investičních projektů společnosti PAPCEL byly koncem roku 2011 zahájeny montážní práce. Začátkem listopadu 2011 papírna v Sokole zahájila práce spojené s instalací zařízení v budově přípravné látky.

Společnost PAPCEL podepsala v září 2009 smlouvu s papírenským koncernem OOO Suchonskiy CBK v Sokole na přemístění a rekonstrukci papírenského stroje z Kanady, který před rekonstrukcí vyráběl tiskové papíry. Součástí podepsaného kontraktu je dodávka nové linky přípravné látky, zajišťující výkon papírenského stroje, který se bude po rekonstrukci pohybovat na úrovni 162 tis. tun/rok a bude vyrábět papíry typu fluting, liner s gramáží od 90 do 200 g/m².

Jedná se o dvoustavový papírenský stroj, šíře spodního síta 5 065 mm, pracovní rychlost stroje 650 m/min. Projekt je financován exportním úvěrem ČEB, celkový finanční objem přesahuje 40 mil. EUR.

PAPCEL je generálním dodavatelem strojního zařízení a inženýrských služeb, včetně uvedení stroje do provozu a garančních zkoušek.



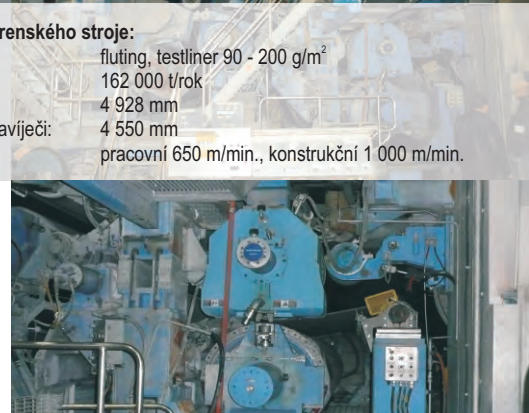
Parametry papírenského stroje:

Výrobek:	fluting, testliner 90 - 200 g/m ²
Výkon:	162 000 t/rok
Šířka nátoky:	4 928 mm
Šíře papíru na navijeci:	4 550 mm
Rychlost PS:	pracovní 650 m/min., konstrukční 1 000 m/min.

V prosinci 2011 byly ukončeny práce související s demontáží stroje v Kanadě. Celkem bylo zboží přepraveno více než 125 kontejnery. V budově papírenského stroje byly v průběhu druhého pololetí roku 2011 ukončeny bourací práce, pokračovaly práce související s podklepením papírenského stroje a práce na výstavbě stolice papírenského stroje.

Konečná koncepce papírenského stroje bude realizována ve třech základních etapách.

V první etapě bude prodloužen spodní síťový stůl a dodáno nové horní sito s novým hydraulickým nátokem, ve druhé etapě bude do stroje instalován nový film press a doplněna dosoušecí část stroje. Ve třetí etapě bude stroj doplněn o třetí síťový stůl.



V současné době jsou zajišťovány práce na první etapě realizace, zohledňující další etapy projektu. Týká se to zejména zajištění podkladů pro zadání stavební části.

Předání nové výrobní linky do zkušební provozu je plánováno v roce 2013.

- Ing. Martina Pavlíková, vedoucí marketingu -

Nikol-Pack Učaly

PAPCEL završil rekonstrukci výrobní linky Nikol-Pack Učaly, Rusko na výrobu jednovrstvých a dvouvrstvých kartonů s možností bílé horní vrstvy - kapacita 120 000 t/rok.

I. Etapa - v roce 2005 - rekonstrukce lisové části: Jumbo lis a rekonstrukce uzlu rozvláknění přípravný látky.

II. Etapa - generální rekonstrukce celé výrobní linky s navýšením výkonu až na 120 000 t/rok.

Přípravná látky:

Rozšíření rozvláknění o čištění rozvláknovače, doplnění hrubého třídění. Nově instalovaná linka rozvláknění a mletí celulózy. Kompletní nová linka jemného třídění, včetně frakcionace a egalizace pro dvě vrstvy. Kompletní nová konstantní část pro dvě vrstvy. Dvoustupňové směšování.

Papírenský stroj: nový nátok spodní vrstvy, spodní síťová část prodloužená, nová cantileverová konstrukce, doplnění prvků, rekonstrukce nátku (na tlakový) pro horní vrstvu, nová horní síťovka. Nový Pick Up s centrálním lisovým válcem, kompletní nový podtlakový systém. Kompletní rekonstrukce sušící části - nový parokondenz včetně vybavení válců, nový zákryt a rekuperace včetně profuku. Nové napínáky, regulátory, tenzometry, lankové zavádění. Nový klížicí lis, nový navíječ, včetně zásobníku a zakladače prázdných tamborů, nová převíječka, nová balicí a manipulační linka, nová kompletní elektročást a řídicí systém.

Podpis kontraktu v roce 2007.

Většina dodávek v roce 2009.

Montáž a zprovoznění v rámci celosvětové krize odloženo o cca 18 měsíců.

Zprovozněno na základní sortiment v prosinci 2010.

Zprovozněno v plném rozsahu začátkem roku 2011.

Úspěšné garanční zkoušky proběhly v listopadu 2011.



Výrobek:	simplex a duplex papíry pro horní bílou vrstvu + sádkarton
Plošná hmotnost:	90 - 200 g/m ²
Výkon:	16 500 kg/hod.
Vstupní surovina:	100 % sběrový papír
Šíře na navíječi:	4 080 mm
Rychlost stroje:	pracovní max. 500 m/min., konstrukční 550 m/min.

V listopadu 2011 byly garančními zkouškami ověřeny garantované parametry rekonstruované linky. Veškeré výkonnostní i kvalitativní parametry byly splněny s rezervou a bez omezení. Zkoušky proběhly v souladu s kontraktem a s konkrétními požadavky zákazníka na dvojici sortimentů o gramážích 125 a 140 g/m². Kontrolovány nebyly jen výkonnostní a kvalitativní parametry samotného stroje a přípravný látky, ale také spotřeba páry, spotřeba čisté průmyslové vody a geometrické vlastnosti návinu na převíječce. Pro přípravu zkoušek byla z PAPCELU již několik dní předem vyslána skupina techniků, jejímž hlavním úkolem bylo připravit stroj, přípravný látky, veškeré příslušenství a obsluhující personál na hladký průběh zkoušek. Vlastní zkoušky byly organizovány tak, že po odsouhlasení sortimentů a časového harmonogramu byla pro každý kontrolovaný parametr vytvořena skupina pracovníků, vždy zástupce zákazníka a zástupce PAPCELU, kteří sledovali celý proces a hodnotili dosahované parametry. Z řídicího systému byly průběžně pořizovány a prezentovány výtisky veškerých provozních nastavení a parametrů. Tyto garanční zkoušky jednoznačně prokázaly schopnost vyrábět na této lince fluting i linery nejvyšších tříd - dle GOST kvalita B0 a K1.

Úspěšné vykonání garančních zkoušek završilo II. etapu rekonstrukce celé výrobní linky v papírně Učaly (zvýšení výkonu papírenského stroje z původních 30 na 120 tis. tun/ročně), ale neukončilo dlouholetou spolupráci s tímto významným zákazníkem. I v současnosti pokračuje spolupráce na zvyšování technické úrovně dílčích technologických uzlů a to zejména s cílem dalšího usnadnění a zpříjemnění práce obsluhujícího personálu.

- Ing. Eduard Mikulka, project manager -

Vzduchový zaváděcí dopravník

Na začátku roku 2012 byl zprovozněn prototyp vzduchového zaváděcího dopravníku papíru v papírně Učalech.

Zavádění papíru je komplikovaný proces a jeho plné technické zvládnutí usnadňuje obsluha stroje námahu a šetří čas po přetřhu papíru nebo po odstávce stroje.

Vzduchový zaváděcí dopravník byl u zákazníka instalován do prostoru mezi konec sušící části a navíječ. Zde byla do této doby velmi komplikovaná předávka papíru mezi dvěma lanovými okruhy a pro předání papíru zde bylo nutné ne zcela bezpečným způsobem přetáhnout papír mezi běžícími lany. Vzduchový dopravník nahradil tuto nebezpečnou předávku zaváděcího pásu. Nyní obsluha pomocí

tláčítek ovládá pohyb vodícího skluzy s párem sekacích noží a několika směrovými vzduchovými trubkami. Tímto způsobem ustříhne zaváděcí pásek, který padá do rozvláknovače, a převede ho vzduchem mezi lanka dalšího lanového okruhu. Takto dojde k jeho hladkému zavedení na navíječ.

Díky úspěšnému nasazení stroje PAPCEL dodá další vzduchový zaváděcí dopravník na tomto stroji do dalšího místa - před klížicí lis stroje. Nový dopravník již bude vylepšen o další zajímavé inovace. Jeho ovládání bude jak ruční, tak automatické. Pneumatický válec bude doplněn o malé vzdušníky, které urychlí přeseknutí pásu a v neposlední řadě budou sekací nože více stavitelné pro ještě přesnější ustavení.

- Ing. Petr Vařeka, konstrukce PS -

Technické parametry:

Rychlost stroje:	550 m/min.
Sušina papíru v místě instalace:	cca 95 %
Testovaná gramáž papíru:	115 - 140 g/m ²
Typ papíru:	testliner
Připojení na rozvod vzduchu:	4 - 6 bar
Spotřeba vzduchu:	500 l/min. nárazově
Připojení na elektrickou síť:	230 V



Největší projekt modernizace papírenského stroje v Turecku

V roce 2011 byly úspěšně provedeny garanční zkoušky na papírně Akasan Adana Kagit Sanayi v Turecku.

Smlouva byla se zákazníkem podepsána v roce 2010 a byla výsledkem usilovné spolupráce s obchodním zastoupením firmy v Turecku, s firmou OM Grup. Provedená rekonstrukce papírenského stroje respektovala požadavek zákazníka vyrábět papíry typu fluting, liner v gramážích od 80 - 180 g/m² s výkonem stroje do 150 t/den, při maximální pracovní rychlosti stroje do 350 m/min. Předmětem rekonstrukce bylo doplnění síťové části o hnací síťový válec, doplnění lisové části stroje, doplnění a modifikace předsoušecí a dosušecí části stroje, dodávka nového klížičního lisu, včetně stanice pro přípravu škorbu a pracovní stanice klížičního lisu, dokompletace pohonu stroje, doplnění vakuového systému, řídicího systému stroje a dodávka náhradních dílů, především válců pro papírenský stroj. Projekt byl financován prostřednictvím úvěru poskytnutého UniCredit Bank, Czech Republic.



Parametry stroje po rekonstrukci:

Výrobek:	fluting, liner v gramážích od 80 do 180 g/m ²
Pracovní rychlost stroje:	do 150 t/den
Šíře nátoky:	3 000 mm
Šíře na navíječi:	2 850 mm

Podpis smlouvy s tureckou firmou Dentas

Koncem roku 2011 PAPCEL podepsal další kontrakt na úpravu papírenského stroje v Turecku. Jedná se o doplnění papírenského stroje pro firmu DENTAS, Turecko o nový film press a dodávku kompletní dosušecí části. Cílem rekonstrukce je instalace zařízení na klížení a zvýšení kapacity stroje.

PAPCEL dodá novou linku přípravy látky s kapacitou 270 t/den. Dodávka je plánovaná na měsíc červenec a uvedení do provozu v říjnu 2012. Papírenský stroj vyrábí testliner, fluting, šíře

- Ing. Martina Pavlíková, vedoucí marketingu -

Linky na zpracování nápojových kartonů

Nápojový karton je sendvič složený z nosné kartonové vrstvy, několika ochranných polyetylenových vrstev, a případně i jedné vrstvy hliníkové, které zajišťují neprůchodnost obalu pro bakterie a plyně. Poměr vlákna, polyetylenových a hliníkových folií je velmi proměnlivý, obvykle se pohybuje okolo 75:20:5. Nápojové kartony patří mezi velmi obtížné rozvláknitelné, voděodolné materiály, jejichž zpracování je technická výzva pro každou firmu, která se zabývá recyklací papírového odpadu.

Technologie zpracování nápojových kartonů PAPCEL je zaměřena na kvalitní oddělení vláken od folií; hmotnostní obsah vláken ve foliích, které odchází vyprané z linky je menší než 1,5 %, tzn., že fóliovou směs je možno využít jako surovinu pro přímou recyklaci. Koncepce linky vychází ze standardní koncepce připravené látky PAPCEL a její kapacita je dána kapacitou uzlu rozvláknění.

Rozvláknění nápojových kartonů je klíčovou částí procesu zpracování a jeho rychlost, kvalita a spolehlivost je podstatná pro celkovou kapacitu linky. PAPCEL přichází na trh s novým typem středněkonzistenčního rozvlákňovače MCV, který je schopen rozvlákňovat zanášku nápojových kartonů při konzistenci 10 - 12 %. Vyšší konzistence během rozvlákňování má nezanedbatelný vliv na kvalitu a rychlost rozvláknění. Vzhledem ke skladbové proměnlivosti zanášky je uzel rozvláknění provozován v ručním režimu. Z rozvlákňovače odchází cca 75 % všech folií, které jsou v nápojových kartonech obsaženy; folie jsou velmi dobře vyprané a jsou vhodné k dalšímu průmyslovému zpracování. Malé útržky folií, které prošly sítím rozvlákňovače, jsou v uzlu hrubého třídění z látky odstraněny osvědčeným separátorem VSV s prodlouženým cyklem praní. Také folie vytríděné ve VSV nejsou odpadem, ale čistou, cennou surovinou. Jediný odpad představuje písek vytríděný na cleaneru SVS, a vliv ze šterbinového třídiče STU. Tohoto odpadu nebývá zpravidla více než 1 % z celkové produkce linky.

Linka se skládá z těchto technologických uzlů:

- » **uzel rozvláknění** (třídění na děrovaném síti Ø 12 mm)
- » **uzel hrubého třídění** (odstranění písku a specificky těžkých nečistot v hydrocykloně a třídění na děrovaném síti Ø 1,8 mm)
- » **uzel jemného třídění** (třídění na šterbinovém síti Ø 0,2 mm a případné zahuštění, lisování a paletování vláken)

Z této linky odchází produkty jako:

- » Kvalitní vlákno, které může být zahuštěno, slisováno a paletováno na pásovém lisu a odprodáno papírně (65 - 70 %).
- » Čistá hrubá fóliová směs z uzlu rozvláknění vhodná k dalšímu zpracování (20 - 25 %).
- » Jemná fóliová směs z uzlu hrubého třídění vhodná k dalšímu zpracování (cca 10 %) písek a jiné specificky těžké nečistoty jako výpliv z uzlu hrubého třídění (minimum).
- » Směs vláken a folií jako výpliv z uzlu jemného třídění (cca 1 %).

- Ing. Ivo Válka, technolog PL -



Snížení energetické náročnosti strojů přípravy látky až o 15 %

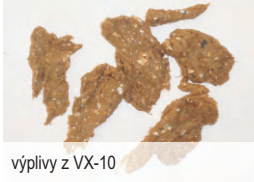
V závěru minulého roku a v 1.Q roku 2012 proběhlo podrobné proměření linek PAPCEL, a.s. v Rusku s cílem auditovat provozní podmínky linek na daném teritoriu z hlediska vstupního materiálu, ztrát vláken z procesu výroby plus doprovodná technologická data a energetickou náročnost našich linek.

Získané údaje slouží k možnosti návrhu optimální koncepce linek pro naše zákazníky na teritoriu Ruské Federace z hlediska správného dimenzování linky v části kapacity třídění, zpracování vlákna pro dosažení nejlepších mechanických vlastností papíru a minimalizace ztráty suroviny ve výplivech z procesu. Měření proběhlo v papírenských provozech v různých oblastech Ruské Federace, konkrétně v papírně Nikol-Pack, Učaly (Republika Baškortostan) kapacita 400 t/den, Marijskiy CBK (Republika Mariel) kapacita 350 t/den a Kamenskaja BF (Tverskaja oblast) kapacita 200 t/den. Před samotným testem linky jsme provedli technický audit linky, ověření stavu funkčních orgánů v jednotlivých uzlech

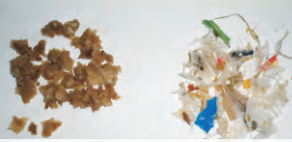
linky, nastavení technologických parametrů (průtoky, konzistence, časy sekvencí na armaturách, nastavení prvků MaR atd.). Během testu jsme měřili váhu vstupní suroviny na zavážecím dopravníku do rozvlákňovače, produkci papírenského stroje na navijecích a z odebraných vzorků (feed, accept, reject) za jednotlivými stroji v lince PL a vyhodnocením těchto vzorků v laboratoři zákazníka jsme stanovili výkony jednotlivých uzlů linky. Laboratorní měření vzorků zahrnovalo vyhodnocení konzistence, stupeň mletí v °SR, množství nečistot ve výplivu a ztrátu vláken ve výplivech. Z jednotlivých bilancí výplivů v uzlech rozvlákňování, hrubého třídění, jemného třídění a konstantní části bylo kalkulováno skutečné znečištění vstupní ma-

kulatury, které se liší podle regionu a pohybuje se okolo 4 - 8 % obsahu nevláknité frakce, což více než 2x převyšuje stanovené normy. I pro takto znečištěnou makulaturu s nízkým stupněm mletí vstupní suroviny na úrovni cca 20°SR naše technologie vykazují ztrátu vlákna do 1 % vztaheno ke kapacitě linky, ztráta vlákna za jemným tříděním do 0,8 %. Dále jsme měřili příkony vybraných elektromotorů s cílem prověřit a následně optimalizovat energetickou náročnost linky a tyto měření dále promítnout do nových koncepcí linek PL. Z dat o skutečných příkonech elektromotorů, z těchto a dalších provozů, jsme snížili instalovanou energetickou náročnost strojů PL ve vybraných případech až o 15 %.

- Ing. Ondřej Vlk, vedoucí konstrukce PL -

Uzel rozvlákňování <u>Odběr vzorků:</u> PSN-30, PSN-40, výplivy odvodněny přes OBN (odvodňovací rotační buben), zahuštěny a slišovány na OLV (odvodňovací lis výplivů)	 instalace PSN u LCV	 výplivy PSN odvodněny v OBN	 odběr vzorků k analýze
<u>Výplivy z:</u> PSN-30 a PSN-40 odebrané z bubnu OBN suchost: 30 % podíl vláken ve výplivech: <u>max. 8 %</u>	 PSN-30	 PSN-40	 PSN-30,40
Uzel hrubého třídění <u>Odběr vzorků:</u> VSV-30 <u>Bilance výplivů VSV:</u> suchost: 17 - 23 % podíl vláken ve výplivech: 12 - 18 %	 VSV-30	 instalace VSV-30 v uzlu hrubého třídění	 odběr vzorků k analýze
Uzel jemného třídění <u>Odběr vzorků:</u> Vanex - výplivy jemného třídění odvodněny pasovým zahušťovačem Vanex VX	 výplivy z VX-10	 bilance výplivů za jemným tříděním (ve výplivu VX-15): suchost: 22 - 30 %, podíl vláken ve výplivech: 70 - 75 %	

Zpracování sběrového papíru s velkým obsahem papírů pevných za mokra.

 papíry pevné za mokra	 promyté výplivy PSN-30,40	 výplivy zahuštěné na vibračním tříděči	 VSV-30	 papíry pevné za mokra fólie
---	---	--	--	--

Snížení energetické náročnosti třídičů STU

Jedním z několika důležitých faktorů ovlivňujících energetickou spotřebu stroje STU je jeho rotor, proto jsme se v nedávné době zaměřili na optimalizaci jeho tvaru z hlediska designu lopatek.

Prvním prototypem pro zkoušky byl rotor stroje STU-081, jehož lopatky byly vyrobeny z plastu a profilová výška lopatky byla oproti standardní snížena o 20 %. Rotor byl zkoušen pro technologii hrubého třídění, následně pro technologii jemného třídění. Součástí prvních testů bylo vyhodnocení energetické náročnosti lopatek, což bylo potvrzeno nižší energetickou spotřebou (úspora energie 7 - 9 %) vlivem snížení profilu lopatky. Dalším krokem ve vývoji nových lopatek pro technologii jemného třídění byla změna geometrie náběžné hrany křídla. Mimo další energetickou úsporu, kterou očekáváme na úrovni cca 10 - 12 %, tato změna geometrie přinese snížení tlakového impulsu namáhajícího síto třídiče (riziko poškození síta), při současném zachování technologických a výkonových parametrů.

Pro testy nového tvaru lopatek použijeme opět plastový materiál, který je cenově výhodnější v porovnání s lopatkou odlévanou z oceli. Tyto testy proběhnou v nejbližší době na podnikové zkušebně.

Pokud budou prokázány dobré provozní parametry, budou závěry z testů aplikovány pro optimalizaci nových frakcionačních a uzelníkových rotorů.

- Ing. Martin Drlík, konstrukce PL -



Prototyp rotoru STU-081 s plastovými lopatkami

TECHNICAL DEVELOPMENT

Služby v oblasti prodeje "second-hand"

Kromě služeb v oblasti dodávek nových strojních technologií působí společnost PAPCEL jako nezávislá firma nabízející služby v oblasti prodeje "second-hand" strojního zařízení.

Zákazníkům nabízíme kompletní služby zahrnující:

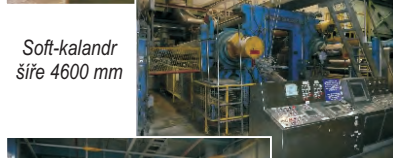
- » vyhledání vhodného "second-hand" zařízení nebo naopak vhodného zákazníka pro odkup vyřazovaného zařízení,
- » hodnocení návratnosti investice, zpracování studie proveditelnosti, zajištění financování,
- » technickou pomoc a poradenství,
- » odkup s/h zařízení - zajištění procesu přípravy a podepsání kupní smlouvy,
- » řízení procesu demontáže,
- » zajištění dopravy, balení, včetně celních služeb,
- » zajištění repase, případně zajištění dodávek nového strojního zařízení nezbytného pro kompletní nebo rekonstrukci papírenské linky,
- » montáž zařízení a asistenci při uvedení do provozu, provedení garančních zkoušek.

V rámci odkupu strojního zařízení nabízíme možnost skladování s/h v prostorách areálu PAPCEL, a.s. **Aktuální nabídku všech strojů volných k prodeji naleznete na našich webových stránkách, menu "Produkty" - "Second-hand".**

Aktuální nabídka strojů
...více na www.papcel.cz...



Převíječka Beloít dvouválcová, převíjení papíru 30 - 150 g/m²



Soft-kalandr šíře 4600 mm



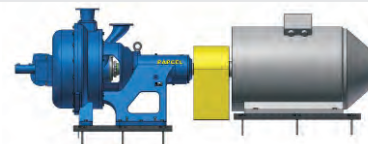
Příprava chemikálií (kuchyně GAW)



Kompletní příprava látky, sběrový papír

Nový dvojité diskový mlecí stroj 2DR34

K dvoudiskovému mlecímu stroji velikosti 3 s plovoucím rotorem, jehož strojní jednotku je možno osadit garniturami průměru 663 mm (26") - typ 2DR31, nebo 750 mm (30") - typ 2DR32 s denní kapacitou do 180 tun, byl vyvinut větší typ - 2DR34.



Mlecí stroj je určen pro mletí primárních i sekundárních vláken papírenských vodolátek. Základní částí strojní jednotky je těleso, ve kterém je ve valivých ložiskách uložena hřídel. Na těleso je připevněn pracovní skříň s pevným statorem. Druhý, osově posuvný stator, slouží pro vyvození mlecího tlaku. Posuv statoru je zabezpečen pomocí elektropřevodovky s brzdovým elektromotorem, jehož otáčky lze volit pomocí frekvenčního měniče. Rotor, umístěný mezi těmito dvěma statory, je sám středěn na hřídeli, na základě hydraulických sil vyvolaných od procházející zpracovávané látky a díky volnému axiálnímu pohybu v drážkách hřídele. Zpracovávaná látka prochází středem statorové části do pracovní skříně, kde se dělí na dva proudy. Jeden prochází mlecí zónou přední dvojice disků, druhý, po průchodu otvory v rotoru, mlecí zónou zadní dvojice disků. Po průchodu se oba proudy spojují a vycházejí ze skříně výstupním otvorem. Díly přicházející do styku se zpracovávanou látkou jsou z nerezového materiálu, ostatní díly jsou z obvyklých konstrukčních materiálů opatřených ochranným a konzervačním nátěrem. Do strojní jednotky lze namontovat garnituru průměru 860 mm (34"). Instalovat lze elektromotor o výkonu do 800 kW. Kapacita mlecího stroje je 90 - 250 t/24 hod. při hltnosti 1 000 - 4 100 l/min.

- Ing. Josef Nemerád, konstrukce PL -

Spojení PAPCEL a erma elan engineering

...spojení výrobce + projekční kanceláře...
= kompletní řešení vaší rekonstrukce na klíč

- zpracování feasibility study projektu, vytvoření business plánu, posouzení rentability a návratnosti investice, zajištění financování,
- služby inženýringu - návržení klíčových zařízení a jejich popis, zpracování filosofie měření a regulace, popis technologie včetně technologického schématu procesu výroby, bilance spotřeby vody a energií, umístění zařízení a potrubí ve stavbě, základové plány, apod...,
- služby v oblasti project managementu - zajištění projektové dokumentace, zajištění strojních dodávek a ostatních technologických zařízení, koordinace prací s dodavateli stavebních prací a stavebních projektů.

Reference u: OOO MAYAK - Technocell; Bellmer GmbH & Co KG; Over Meccanica S.p.A.; ALLIMAND S.A. PACKAGES LIMITED; PAMA Papiermaschinen GmbH; Krkonošské papírny; VOITH GmbH.

IFM-PAPCEL, s.r.o. - nový člen koncernu PAPCEL

Společnost s názvem IFM-PAPCEL s.r.o. vznikla na podzim roku 2011 sloučením bývalé společnosti IFM Olšany a koncernu PAPCEL, a.s. Výrobní portfolio bylo v plném rozsahu zachováno a přeneseno do nově vzniklé společnosti a tak, jako dříve.

Hlavní výrobní a prodejní náplní společnosti je výroba, prodej a instalace **zařízení pro přípravu a dávkování veškerých možných chemických aditiv, používaných při výrobě papíru a lepenek, ale i připraven lepidel pro výrobce vlnitých lepenek a jednoúčelových strojů pro zpracování papírů.** Na přání zákazníků provádíme i rekonstrukce strojního zařízení určeného pro dávkování chemických prostředků.

Majoritní podíl z objemu činnosti společnosti IFM-PAPCEL s.r.o. tvoří zařízení pro přípravu škrobů pro papírenské stroje. Jedná se o všechny typy kontinuálních i diskontinuálních vařáků škrobů jak do hmoty, tak pro povrchové aplikace, s rozsahem výkonu od 50 do 2000 kg/h škrobu, dále **linky pro přípravu ASA klíždí, retenčních prostředků, plnidel, pigmentů, pomocných chemických prostředků** atd.

Technologické celky nejsou v podstatě omezeny výkonem papírenského stroje, tedy lze vyrobit příslušné technologické bloky pro stroje s výkonem až do 50 t/hod.

S ohledem na rostoucí počet tzv. dodávek na

klíč, je třeba nabízet taková zařízení, která přináší zákazníkovi nejmenší starosti s jeho instalací a uvedením do provozu. To splňují dodávky tzv. bloků-celků, které se přivezou na místo, ukotví se do podlahy, připojí se ke zdroji energií a propojí se signálové linky. Toto řešení upřednostňujeme nejen z hlediska minimální pracnosti u zákazníka, ale i s ohledem na fakt, že stroj může opustit výrobní závod jako oživený a otestovaný celek, kde jsou odzkoušeny veškeré regulační smyčky a komunikace.

Chemizace moderního papírenského stroje je zcela klíčovou otázkou, neboť řeší nejen přímou nákladovost výroby (vstupní suroviny, energie), ale i oblast životního prostředí (snížení limitů znečištění vod a ovzduší). Nelze si dnes představit stroj např. na výrobu testlinerů, který nemá zcela precizně nastaven retenční systém, nemá dokonalý systém čištění okruhových vod nebo neřeší odvodnění na síť pomocí speciálních polymerů, které mu přináší značné úspory na energiích, to vše vedoucí ke zvýšení efektivity výroby.

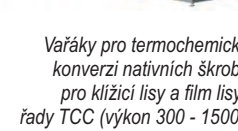
- Ing. Zdeněk Horáček, Chemical additives application specialist -



Vařáky pro přípravu kationických škrobů řady JC (výkon 50 - 300 kg/h)



Vařáky pro přípravu oxidovaných škrobů pro klížíci lisy a film lisy řady JC (výkon 50 - 1500 kg/h)



Vařáky pro termochemickou konverzi nativních škrobů pro klížíci lisy a film lisy řady TCC (výkon 300 - 1500 kg/h)



Vařáky pro termochemickou konverzi nativních škrobů pro klížíci lisy a film lisy řady EKK (výkon 300 - 1500 kg/h)



Emulgační stanice pro klížení ASA, zařízení pro přípravu a dávkování klíždí ASA

Pracovní stanice klížíci lisů a film lisů

Film Press - dvě nové objednávky v roce 2011

Stále se zvyšující rychlost papírenských strojů a potřeba povrchové úpravy papírů vedla společnost PAPCEL, a.s. k vývoji a výrobě nového nanášecího zařízení Film Press. Při rychlosti nad 700 m/min. a používání klížícího lisu již nedochází k dostatečné absorpci nanášeného média do papíru a tedy k dosažení požadovaných parametrů.

Film Press je vhodný pro výrobu papírů, které je potřeba určitým způsobem povrchově zušlechtit (povrchové klížení, speciální prostředky pro dosažení nepromastitelnosti papíru, snížení prášivosti, zvýšení pevnostních parametrů, barvení aj.). Jedna z hlavních výhod Film Pressu oproti klížícímu lisu je vyšší sušina nanášeného média, což má přímý vliv na snížení spotřeby páry a velikosti dosoušecí části PS. Menší množství nanesené vody do papíru spolu se škrobem sebou nese snížení počtu přetrhů, a tím zlepšení provozuschopnosti papírenského stroje. Velikost náteru je kontrolována typem nanášecí rakle a jejím přitlakem na povrch válce.

Instalace Film Pressu umožní použití různých natíracích směsí na každou stranu papíru.

První dvě instalace Film Pressu budou provedeny v papírně Dentas v Turecku a Mayak-Vega v Rusku. U obou strojů se jedná o výrobu papírů na krycí a zvlněnou vrstvu vlnité lepenky ze sběrového papíru. Nanášeným médiem bude enzymatický škrob pro zvýšení pevnostních parametrů. Do škrobu určeného k aplikaci na horní vrstvu papíru lze také dávkovat klížíci prostředek a barvu pro dosažení požadovaných bariérových a optických vlastností.

- Ing. Lenka Strelcová, technolog PS -



Základní parametry stroje
Výroba:

Gramáž:
Pracovní rychlost:
Konstrukční rychlost:
Šíře papíru:
Průměr válců pevný / pohyblivý:
Lineární tlak pracovní / konstrukční:
Nános:
Pří sušnění:

Dentas
fluting, testliner, imitace kraftlineru
90 - 200 g/m²
650 m/min.
750 m/min.
2 550 mm
1 000 / 1 005 mm
40 kN/m / 60 kN/m
1,5 - 3,5 g/m²
10 - 15 %

Mayak-Vega
fluting, liner, topliner s bílou nebo krycí vrstvou
80 - 190 g/m²
700 m/min.
900 m/min.
2 600 mm
1 000 / 1 005 mm
40 kN/m / 60 kN/m
1,5 - 2,5 g/m²
10 - 15 %

Aktuální dodávky strojů pro koncovou část PS

V listopadu 2011 proběhly úspěšně garanční zkoušky na papírenském stroji u zákazníka v Učalech, kde byl instalován plně automatický navijec, šíře navijeneho papíru 4 080 mm.

Navijec je vybaven zásobníkem tamborů pro tři kusy prázdných tamborů a automatickým zakládacím tamborů do primárních pák navijec. Po navinutí zadaného průměru tamboru je automaticky spuštěna výměna tamboru včetně zavedení papírového pásu na nový tambor pomocí páskového zavádění. Navijec je vybaven hydraulickými tlumiči plných rolí v koncové poloze, bubnovými brzdami s velmi krátkým časem brzdního mechanismu hydraulicky ovládaných sekundárních pák se speciální kon-

strukcí, která umožňuje vyhození tamboru při nulovém návinu papíru. Poháněný rozháňec válec v pozici před nosným válcem zajišťuje vynikající rovinnost navijeneho papíru. Jeho přesné nastavení spolu s řízením tahu umožňuje velmi jemné doladění dráhy papíru. Řídicí systém navijec je koncipován jako automatický nebo ruční. Řízení a kontrola jednotlivých procesů je prováděna pomocí dotykové obrazovky nebo ergonomicky rozložených tlačítek. Nově je na tomto navijeci do řídicí sekce doplněna část programu, která řeší faldování papíru během zahájení návinu na nový tambor, a tím výrazně snižuje ztráty papíru při procesu navijení. Tvrdost role a její symetrie vzhledem k ose stroje je řízená proporcionálně řízenými hydraulickými ventily ovládající přítlak sekundárních pák navijec. Dle vyráběného sortimentu definuje obsluha stroje nejvhodnější podmínky pro dosažení optimálně navinuté role papíru.



Parametry navijec:

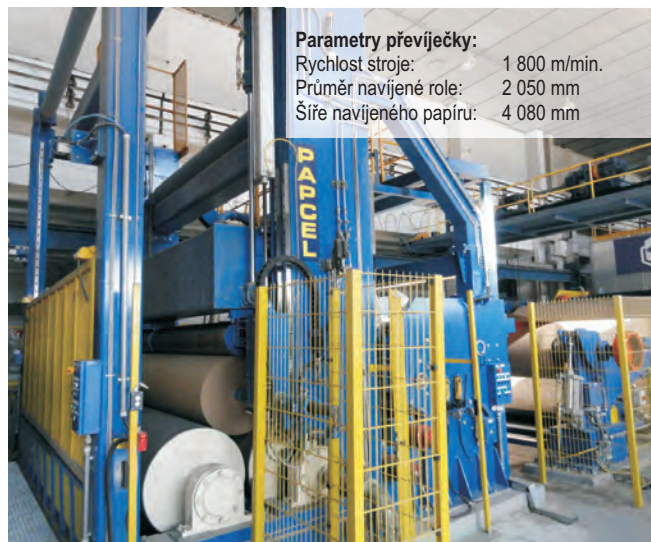
Rychlost stroje:	550 m/min.
Průměr navijene role:	2 250 mm
Šíře navijeneho papíru:	4 080 mm
Produkce:	16,5 t/hod.

Převijčka - nejprodávanejší stroj firmy

Po předcházejících velmi úspěšných instalacích převijček do 3 m šíře papíru s plnou automatikou (poloautomatické zavádění papírového pásu, automatické zakládání dutinky, automatické přerušování papírového pásu po navinutí role papíru, automatické vyhození navinuté kotouče) přichází aplikace na stroji zpracovávajícím širší papír 4 080 mm.

Převijčka byla koncipována z hlediska jejího umístění a konstrukce jako počátek balicí linky a transportní dráhy navinutých rolí. Toto umístění odstranilo technologické ztrátové časy a tím výrazně zefektivnilo dopravu hotové produkce navazující na papírenský stroj. Konstrukce stroje obsahuje několik inovativních řešení. Jedním z nich je inovovaný mechanismus pohybu přítlačného válce, který výrazně přispívá k lepšímu průběhu navijení s výrazným omezením vibrací při převijení a výsledné geometrii navinutých rolí, které takto splňují nejprísnejší kritéria na rovnoměrnost tvrdosti návinu, kolmost čelních ploch a přesnost řezu. Nové řešení sklápěcího stolu již neplní i funkci ochranné bariéry, ale zároveň tvoří primární prvek transportní dráhy navinutých kotoučů. Z důvodu návaznosti na tuto dráhu je stůl při převijení odklopen. Funkci ochranného krytu

plní elektromechanicky ovládaná zábrana umístěná mezi prostorem nosných válců a sklápěcím stolem. Tím je zajištěna maximální bezpečnost obsluhy a zařízení proti velmi nepravděpodobnému přesto však teoreticky možnému vyběhnutí role. Odsávání okrajového ořezu převijčky je vylepšeno o řízení otáček podtlakového ventilátoru. Toto je možné pomocí křivek řídit tak, aby bylo možné řídit sací výkon podle rychlosti převijení. Tím se zefektivňuje provoz systému, nevytváří energetické ztráty a zpomaluje zanášení filtrační jednotky odsávaného vzduchu.



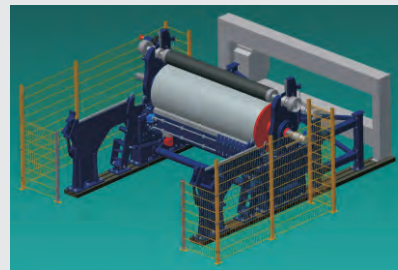
Parametry převijčky:

Rychlost stroje:	1 800 m/min.
Průměr navijene role:	2 050 mm
Šíře navijeneho papíru:	4 080 mm

První dodávka navijeců do Běloruska

Dodáváme dva kusy hydraulických navijeců pro zákazníky v Bělorusku. Toto zařízení bude u našich zákazníků instalováno a zprovozněno v roce 2012 a jedná se o první reference tohoto zařízení na tomto trhu.

Navijecy jsou standardní konstrukce pro dané parametry. Oba jsou nově osazeny přesným snímáním polohy sekundárních ramen.



Toto snímání umožňuje vizualizovat v řídicím systému aktuální navinutý průměr role a tento zobrazit na ovládacím panelu navijec a také na světelné tabuli. Tato vizualizace přinese obsluze stroje přehled o momentálním stavu navijení papíru bez nutnosti vizuální kontroly navinutého průměru v přímé blízkosti navijec. Všechny hydraulické válce jsou nově také doplněny přímým snímáním koncových poloh pístu, což výrazně zjednoduší ovládnutí koncových poloh a jejich snímání pro plně automatický provoz navijec.

Další významné reference:

MODEL, Weinfelden, Švýcarsko
Majak-Technocel, Penza, Rusko
Maltadecor, Poznaň a Rudawa, Polsko
KAPPA Smurfit, Žimovice, Česká republika
Sonoco S.A., Francie