

ArcelorMittal Europe – Flat Products



ArcelorMittal

update

Zákaznický časopis | Květen 2014



© TransCanada Corporation

- 04 Pevnost oceli – krása designu
- 06 Třetí generace AHSS je již k dispozici
- 12 Oáza na moři
- 16 Ocel – přirozená volba pro větrnou energii
- 22 Energie pro Evropu

Obsah

04 Pevnost oceli – krása designu



Grevenmacherský most

06 Třetí generace AHSS je již k dispozici



První vysoce tvářitelná značka oceli je začátkem nové řady ocelí, díky kterým budou auta lehčí a bezpečnější.

08 Střešní krytiny pro více než jednu generaci



Ocel Granite® Storm rozšiřuje sortiment série Nature společnosti ArcelorMittal.

09 Vyvíjíme automobily budoucnosti



Globální platformy řeší problémy výrobců OEM.

10 Investice do životního prostředí



Ambiciózní kroky na naší cestě k šetrné výrobě oceli.

12 Oáza na moři



Největší výletní loď světa roste rekordní rychlostí.

14 Přizpůsobeno pro zajištění růstu



Poptávka po laserově svařovaných přístřizích bude růst díky nové ablační technologii.

16 Ocel – přirozená volba pro větrnou energii



Společnost ArcelorMittal představila svou nabídku pro globální sektor větrné energie na veletrhu EWEA.

18 Podkladový materiál budoucnosti je zde



Materiál Optigal™ optimalizuje ochranu ocelí opatřených nátěrovým systémem.

19 Spoluvytváříme bezpečnější silnice



Společnost ArcelorMittal představuje nabídku produktů pro zajištění bezpečnosti na silnicích.

22 Energie pro Evropu



Společnost ArcelorMittal se připravuje na dodávky pro nové klíčové energetické produktovody.

24 Naše ocel pro obaly: balení moderního života



Společnost ArcelorMittal prezentovala trvalá řešení na bázi oceli na veletrhu Metpack.





V každém vydání časopisu Update promlouvá některá z vůdčích osobností společnosti ArcelorMittal. V tomto čísle to je Aditya Mittal, finanční ředitel společnosti ArcelorMittal a generální ředitel ArcelorMittal Europe.

Představujeme ArcelorMittal Europe

Společnost ArcelorMittal loni informovala o některých organizačních změnách, které zjednoduší strukturu společnosti. Tyto změny obsahují vytvoření nového subjektu pro Evropu, což na prvním místě přinese výrazné výhody našim zákazníkům a já bych chtěl využít této příležitosti, abych vám vysvětlil, v čem tyto výhody budou spočívat.

Historicky jsme měli tři podnikatelské linie, Flat Carbon Europe, Long Carbon Europe a Distribution Solutions: tyto se nyní sjednotily pod hlavičkou ArcelorMittal Europe.

Ačkoliv na první pohled jsou tyto změny jen interní, prvotním cílem těchto změn je zajistit, aby společnost ArcelorMittal byla efektivnějším obchodním partnerem.

Vytvoření subjektu ArcelorMittal Europe je součástí plánu celé skupiny zjednodušit a urychlit proces rozhodování. To následně vede ke zlepšení efektivity a produktivity našeho podnikání v Evropě, které zaměstnává přes 100 000 lidí ve 230 výrobních závodech ve 14 zemích; a které v roce 2013 vytvořilo zisk 30 miliard euro.

Abychom zajistili kontinuitu pro naše zákazníky a abychom jim zůstali nablízku, koncept obchodních divizí, kdy každá tato divize má své vlastní kontaktní osoby, zůstal zachován. Obchodní divize fungují jako prostředníci mezi podnikem a našimi zákazníky a zaručují pevnou vazbu mezi našimi obchodními a výrobními týmy – a z rozhovorů s našimi zákazníky víme, že tento model vám vyhovuje.

Uvědomujeme si však, že někteří zákazníci mají ve svém portfoliu jak ploché, tak

dlouhé výrobky: a díky tomu, že dlouhé i ploché výrobky jsou nyní pod jednou střechou se stejným vedením si myslíme, že zákazníci uvidí výhody tohoto integrovaného přístupu v rámci našich evropských obchodních linií.

Tato nová struktura přináší také synergie, které jsou výhodné pro naše zákazníky, ve formě spojení naší znalosti trhů jako je automobilový, stavební, energetický a domácí spotřebiče.

V mnoha aspektech, bez ohledu na tyto změny, se ve společnosti ArcelorMittal jedná o běžný byznys. I nadále usilujeme zůstat na prvním místě v oblasti jakosti, inovací, služeb a produktů – a i nadále investovat do výzkumu a vývoje. Pokračujeme také ve vytváření nových produktů pro naše zákazníky – s další výhodou sdílení poznatků mezi početnou skupinou našich specialistů na jednotlivé trhy díky nové struktuře subjektu ArcelorMittal Europe. Soustředění těchto špičkových znalostí trhu do jednoho subjektu je strategickým krokem, který zajistí, že si udržíme náskok před konkurencí a že budeme schopni plnit potřeby i těch nejnáročnějších zákazníků prostřednictvím vývoje další generace ocelí.

A konečně, Evropa pro nás představuje hlavní zdroj zaměstnanců a také velmi důležitý trh pro naše výrobky a já jsem velmi rád, že vznikla entita ArcelorMittal Europe a věřím, že to přinese mnoho příležitostí jak pro zaměstnance, tak pro zákazníky.

Aditya Mittal

Pevnost oceli – krása designu

Grevenmacherský most

Vysokopevnostní ocel našla uplatnění v architektonickém projektu nového mostu přes řeku Moselle, který spojuje Grevenmacher v Lucembursku a Wellen v Německu.

Tato stavební konstrukce, která již byla uvedena do provozu v říjnu 2013, měla několik limitujících faktorů, jako například potřebu použití pevných a lehkých materiálů vyrobených na zakázku, aby bylo možno docílit vybroušeného lehkého designu, nemluvě o velice krátkém termínu výstavby v délce čtyři a půl měsíce za účelem minimalizace dopravních omezení. Společnost Poncin, která měla na starosti ocelové konstrukce pro tento projekt svůj úkol splnila ve spolupráci se společností ArcelorMittal, která dodávala na zakázku vyrobené plechy pro stavbu klíčových komponentů mostního oblouku s využitím veškerých válcovenských kapacit našeho závodu ve městě Gijón.

Velkolepý prestižní projekt

Mezi společnostmi Poncin a ArcelorMittal existuje dlouhodobé partnerství založené na důvěře, avšak schopnost zajistit kvalitní výsledek byla klíčová pro získání zakázky na tento prestižní projekt, protože představoval estetickou výzvu, která spojuje dvě země a která musela být dokončena ve velice krátkém termínu. „Potřebovali jsme spolehlivé dodavatele, oceláře, kteří byli schopni dodat produkty vyrobené na zakázku velice rychle,“ vysvětluje Benoît Comblin, technik projektu společnosti Poncin. „Navzdory vzdálenosti mezi místem výstavby a výrobními provozy nám vynikající služby španělského závodu Gijón společnosti

ArcelorMittal umožnily dodržet termín dokončení.“

Kompletní rekonstrukce za čtyři a půl měsíce

Starý most ve městě Grevenmacher byl postaven z předpjatého betonu v padesátých letech minulého století a tak se lucemburské orgány rozhodly, že nastal čas na jeho výměnu. Z bezpečnostních důvodů kvůli zvýšenému provozu na mostě – s přibližně 17 000 vozidly, které přes tento most každý den přejedou, bylo rozhodnuto, že bude kompletně vyměněn. Stará konstrukce byla zdemolována, aby udělala místo pro 213 metrů dlouhý most s ortotropní horní konstrukcí z tlustých plechů a se čtyřmi poli. Jedním z charakteristických rysů tohoto nového mostu je absence pilířů v říčním toku, aby byla zajištěna co největší splavná šířka; toho bylo možno dosáhnout pomocí oceli.



Fotografie © Gilles Martin - Infosteel

Velmi krátký termín dokončení

- Začátek roku 2012: výběrové řízení
- Červenec 2012: dokončení výběru partnerů pro joint venture
- Zář 2012: objednávka materiálů ve společnosti ArcelorMittal
- Prosinec 2012: dodání materiálů ze španělského závodu Gijón společnosti ArcelorMittal a zahájení výroby ve společnosti Poncin
- Březen 2013: dodání a montáž dílů v místě výstavby
- Srpen 2013: zahájení instalace mostu
- Polovina října 2013: most je znovu otevřen pro dopravní využití



Fotografie © Gilles Martin - Infosteel

Středové pole o hmotnosti 1600 tun bylo transportováno po vodě

Ocel pro tento projekt vyrobená společností ArcelorMittal musela být dodána ve velmi krátkém a přesně definovaném termínu a týmy pracovníků závodu Gijón pracovaly přesně podle harmonogramu. V lednu 2013 společnost Poncin zahájila výstavbu ocelového rámu mostu, který byl v březnu smontován v přístavu ve městě Mertert. Zatím co se dokončovaly práce na stavbě středového pole o délce 113 metrů z jednoho břehu na druhý, demolice starého mostu probíhala během každoroční odstávky zdymadla v době od 4. do 11. června.

Segmenty vozovky spojující úroveň terénu se vzdušnou částí byly dopraveny nákladní lodí a následně ustaveny pomocí zvedáků. Materiály na stavbu mostu byly vyrobeny na zakázku. „Nepoužili jsme téměř žádné válcované profily,“ vysvětluje Benoît

Comblin. „Některé segmenty vozovky byly postaveny s použitím vysokopevnostní oceli S460N dodané společností ArcelorMittal za účelem dosažení vyšší pevnosti a snížení tloušťky prefabrikovaných komponentů na minimum.“ Nátěrový materiál mostovky byl naléván přímo na ocelovou ortotropní desku.

V souladu s novými architektonickými trendy

Nicolas Dujardin, Account Manager ArcelorMittal: „Tento trend využívání vysokopevnostní oceli pro výstavbu infrastrukturních konstrukcí nabízí konstruktérům dvě výhody: lehkost a eleganci.“ To potvrzuje i Benoît Comblin: „Nové mosty se stále více vyznačují svým štíhlým, lehkým designem. Materiál jako např. S460N je lehký a přitom pevný a proto je obzvláště vhodný pro architektonické využití. Skutečnost, že

společnost ArcelorMittal dodala plechy přesahující standardní rozměry – s délkou přes 20 metrů a šířkou přes 3 metry – pro oblouky mostu, byla klíčová pro snížení počtu sekcí na minimum.“

Grevenmacherský most, který je již otevřený pro veřejnost a který se pyšní moderním a estetickým designem je chloubou místních obyvatel, kteří jej každodenně používají a využívají zlepšené plynulosti dopravy.

Roger Poncin ve zkratce

Kovář Roger Poncin začal s podnikáním v roce 1943 v překrásné vesničce Ocquier na jihu Belgie. Po více než 70 letech neustálého růstu a investic do nejmodernějších technologií dnes společnost exportuje své produkty do celého světa a vytváří nové standardy v oblasti průmyslových ocelových konstrukcí a veřejné infrastruktury.

Nedávno dokončené projekty zahrnují nový zdymadlový komplex Lanaye v Belgii (most a zdymadlo), sedm ocelových konstrukcí pro vysokorychlostní železniční koridor TGV Est ve Francii, dva mosty, jeden vedoucí přes dálnici A86 a druhý přes příměstskou železniční trať "Tangentielle Nord" v Paříži, ocelové konstrukce pro železniční trať SEMAPA (Pařížský region) a viadukt Térénez v regionu Brittanie.

- Roční výroba: 12 000 tun
- Počet zaměstnanců (Poncin Group): 26 zaměstnanců a vedoucích pracovníků a 74 dílenských a výrobních pracovníků
- Výrobní plocha: 45 000 m², včetně 21 000 m² zastřešené plochy
- Webové stránky: www.poncin-construct.be



Fotografie © Poncin

Výroba mostní konstrukce v dílnách závodu Poncin v Ocquier.

Transport středového pole mostu nákladní lodí po řece Moselle.



Třetí generace AHSS je již k dispozici

První vysoce tvářitelná značka oceli je začátkem nové řady ocelí, díky kterým budou auta lehčí a bezpečnější

Společnost ArcelorMittal představila první produkt úplně nové řady třetí generace vyspělých vysokopevnostních ocelí (3rd Gen AHSS) pro lisování za studena. Tento nový typ oceli má v současné době označení HF1050 a je první v sérii vysoce tvářitelných (highly formable – HF) jakostí 3rd Gen AHSS, které společnost ArcelorMittal uvede na trh do roku 2017. Tyto nové HF jakosti nabídnou kombinaci vynikající pevnosti a tvářitelnosti a mohly by vést k úsporám hmotnosti dílů vozidel o 10 až 20% oproti současným jakostem oceli typu dual phase (DP).

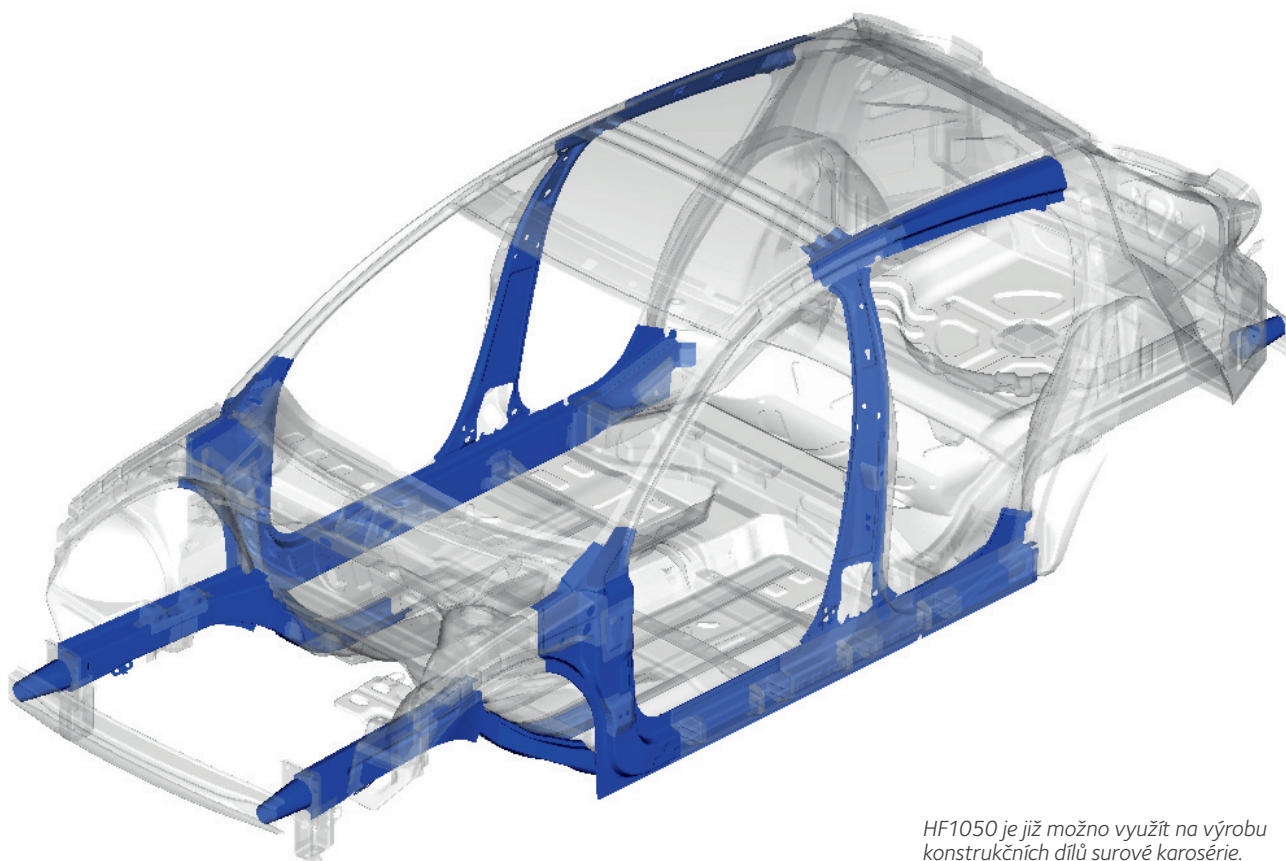
ArcelorMittal je první výrobce oceli na světě, který uvádí tyto vyspělé jakosti 3rd Gen AHSS na evropský trh. Výrobci automobilů již dnes využívají vyspělé oceli a řešení společnosti ArcelorMittal pro snižování hmotnosti automobilů. Nové jakosti HF umožní ještě větší úspory hmotnosti než naše stávající jakosti dual phase.

Schváleno pro použití

Ocel HF1050 byla uvolněna koncem roku 2013 a již prošla zkouškami tvářitelnosti a svařitelnosti u globálních výrobců automobilů, kteří schválili její použití. První sériově vyrobená vozidla využívající tuto novou ocel sjedou z výrobních linek v roce 2017.

Díky svým špičkovým vlastnostem dokážou jakosti HF absorbovat více energie při použití menšího množství oceli. Tato vlastnost předurčuje HF1050 k použití v mnoha konstrukčních dílech surové karosérie, které by se mohly poškodit při nárazu. To zahrnuje přední a zadní příčnický, sloupky B a sloupky rámu předního skla.

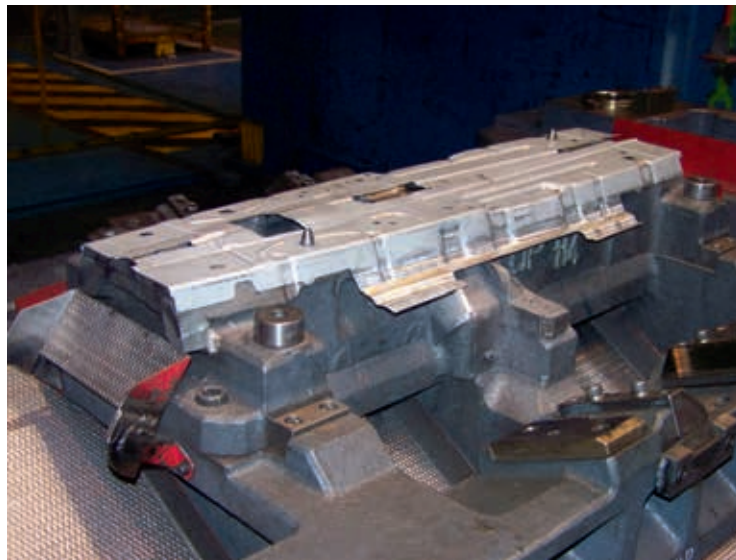
Naše jakosti HF jsou určeny také k použití na výrobu laserově svařovaných přístřihů (LWB) a pro technologii lisování za studena. Tím je zajištěno, že správná ocel je použita na správném místě pro kontrolu deformací. Například použití HF1050 na výrobu předního příčnicku umožňuje výrobcům automobilů vytvořit díl, který je tenký vpředu, ale silnější vzadu. Tato



HF1050 je již možno využít na výrobu konstrukčních dílů surové karosérie.

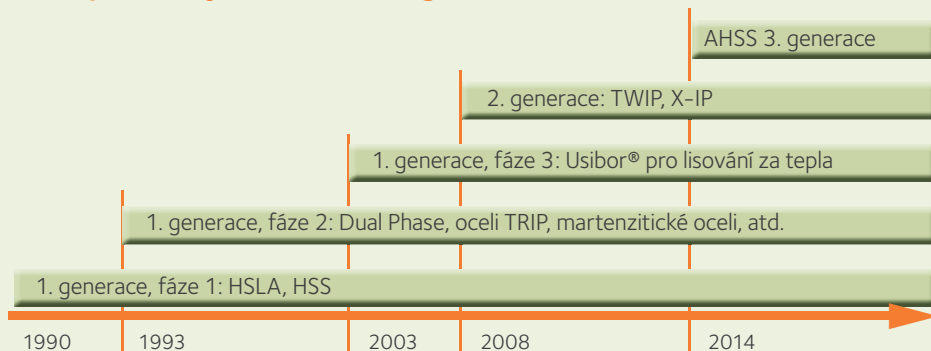


Prototyp za studena lisovaných sloupeků rámu předního skla po oříznutí a nalakování.



Jakosti HF společnosti ArcelorMittal jsou vhodné pro LWB a pro lisování za studena.

Proč potřebujeme AHSS 3. generace



Koncem sedmdesátých let 20. století měl průměrný panel karoserie pevnost kolem 120 MPa, zatímco „vysokopevnostní oceli“ se pohybovaly kolem 588 MPa. Dnes panely karoserie běžně dosahují pevnosti až do 600 MPa. Do konce roku 2014 budou zákazníci společnosti ArcelorMittal z automobilového odvětví pracovat se značkami ocelí na úrovni 2000 MPa.

Více než trojnásobný nárůst pevnosti ocelí pro automobilový průmysl za pouhých 40 let má dramatický vliv na zlepšení bezpečnosti. Pomocí spojení vyspělých ocelí společnosti ArcelorMittal s technologiemi jako LWB mohou výrobci automobilů zajistit, aby byla správná ocel na správném místě pro záchranu životů.

ArcelorMittal Gent je první závod pro výrobu této jakosti

Proces výroby HF1050 zahrnuje řadu kroků. Po vyrobení jakosti HF se tato ocel válcuje za tepla nebo za studena pro dosažení těch nejlepších vlastností.

Ocel je následně podrobena kontinuálnímu žíhání způsobem, který zajistí přesnou kontrolu potřebnou pro dosažení finální mikrostruktury této jakosti. V případě potřeby může být tato jakost galvanicky pozinkována. Po kontinuálním žíhání může být tato ocel před expedicí k zákazníkovi podrobena dalšímu zpracování k odstranění vodíku pro eliminaci křehkosti.

Společnost ArcelorMittal realizovala v Evropě a Severní Americe ambiciózní investiční program, který umožňuje výrobu této nové oceli. Ze začátku se budou jakosti HF vyrábět v závodě ArcelorMittal Gent (Belgie), kde bude na podporu vývoje této nové řady investováno 60 miliónů euro. Další modifikace v Gentu nám umožní rozšířit rozměrové portfolio výrobní linky. To je pouze první krok daleko ambicióznějšího investičního programu, který rozšíří vývoj ocelí třetí generace.

konstrukce zajistí, že během nehody tento díl progresivně absorbuje více energie vpředu, zatímco zůstane neporušený vzadu. Tím se sníží pravděpodobnost zranění pasažérů ve vozidle.

Bez dodatečných nákladů

Nová řada ocelí 3rd Gen AHSS byla navržena jako náhrada za stávající jakosti DP. Například tvářitelnost jakosti HF1050 odpovídá tvářitelnosti jakosti DP780, ale nabízí lepší možnosti snižování hmotnosti. Vynikající tvářitelnost a pevnost nových jakostí umožní výrobcům OEM snížit hmotnost jednotlivých dílů o 10 až 20%. Další možností je, že se výrobci rozhodnou ponechat stejnou tloušťku jako v případě použití jakosti DP, čímž dojde ke zvýšení bezpečnosti vozidla.

Vzorky dvou dalších produktů (HF980 a HF1180) budou výrobcům OEM k dispozici pro testování v roce 2014 a začátek průmyslové výroby je plánován na rok 2015. Číselné označení jakosti indikuje pevnost v tahu každé oceli této řady.

Výrobci OEM nemusí provádět zásadní změny svých výrobních linek, aby mohli používat nové oceli jakosti HF. Je třeba provést jen drobné úpravy parametrů bodového svařování. Protože je zapotřebí menšího množství oceli, mohou být náklady na implementaci jakostí HF společnosti ArcelorMittal na výrobních linkách téměř nulové.

Pro více informací o naší nové řadě ocelí HF pro automobilový průmysl navštivte prosím: automotive.arcelormittal.com

Střešní krytiny pro více než jednu generaci

Ocel Granite® Storm rozšiřuje sortiment série Nature společnosti ArcelorMittal

Společnost ArcelorMittal uvedla na trh Granite® Storm, což je nový produkt v naší sérii ocelí s povrchovou úpravou Nature pro použití ve stavebnictví. Ocel Granite® Storm je možno použít pro vytvoření střech s dlouhou životností, které vydrží řadu let.

Matný povrch oceli Granite® Storm a bezkonkurenční odolnost proti UV záření z této oceli činí dokonalé řešení pro střešní krytinu. Díky vysoce pružnému nátěru Granite® Storm vykazuje skvělou tvářitelnost a je tedy ideální alternativou k tradičním střešním taškám. Nátěrový systém zůstává beze změny i po tváření a je garantováno, že se vrstva barvy nebude odlupovat.

Díky oceli Granite® Storm je možné stavět střechy, které vydrží déle, než jednu generaci. Těto bezkonkurenční vlastnosti je dosaženo díky kombinaci silného a flexibilního organického nátěru společně s optimalizovaným metalickým podkladem.

Ve srovnání s tradičními střešními taškami ocel Granite® Storm nabízí lepší vlastnosti téměř v každém prostředí. Na základě úspěšných zkoušek je společnost ArcelorMittal schopna nabízet až 30 letou záruku proti prorezavění kovového podkladu.

„Díky oceli Granite® Storm společnost ArcelorMittal rozšiřuje své portfolio řešení

pro trvanlivé oceli s povrchovou ochranou s výrazně matným texturovaným vzhledem,“ vysvětluje André Lavaud, Product Lead – Coated Products divize ploché výrobky společnosti ArcelorMittal Europe. „Tímto unikátním, špičkovým produktem, na který poskytujeme záruku 30 let, nabízíme zákazníkům možnost využít ocel v novém prostředí, s novým vzhledem a v nových aplikacích.“

Granite® Storm společnosti ArcelorMittal je k dispozici v různých barvách, které jsou navrženy tak, aby ladily s městským nebo venkovským prostředím. Pro potřeby detailnější specifikace a estetického posouzení si můžete vyžádat vzorky oceli Granite® Storm v libovolné barvě ve formátu A4.

Před uvedením na trh byl materiál Granite® Storm testován v laboratořích a vystaven klimatickým vlivům v různých lokalitách. Záruka na tento produkt je 30 let v závislosti na prostředí aplikace.

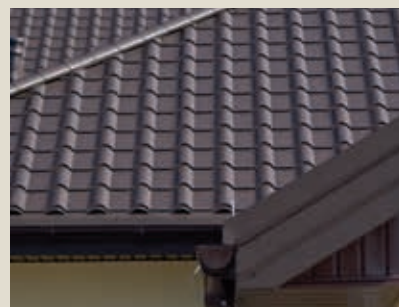
Granite® Storm

Vrstva barvy:	50 µm
Metalická vrstva:	Z275 g/m ² nebo ekvivalentní
Šířka:	600 až 1500 mm (záleží na tloušťce)
Tloušťka:	0,45 až 1,2 mm
Odolnost vůči korozi/UV záření:	RC5/RUV4
Odolnost vůči vzniku trhlin (ohyb T):	≤ 2T
Odolnost vůči poškrábání (Clemen):	≥ 2,5 kg
Odolnost vůči ohni:	A1 dle EN 13501-1
Záruka:	Až 30 let

Navrženo pro přírodu



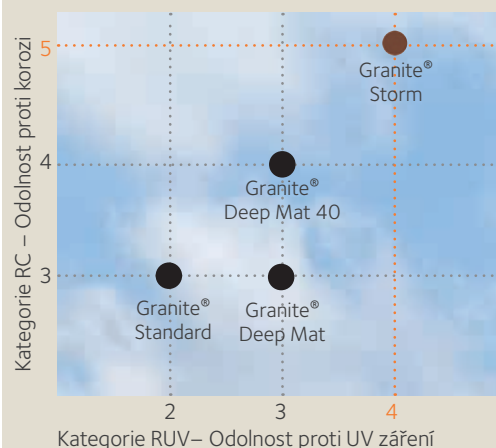
Granite® Storm společně s ostatními produkty série Granite® je součástí ocelí s organickou povrchovou ochranou pro stavebnictví série Nature společnosti ArcelorMittal. Tak jako všechny další oceli série Nature ani Granite® Storm neobsahuje těžké kovy a chromáty.



Střešní tašky Omega® vyrobené z oceli Granite® Storm (©Blachprofil)



Prvotřídní střešní tašky ARAD vyrobené z oceli Granite® Storm (©Pruszyński Sp. z o.o.)



Ocel Granite® Storm poskytuje ty nejlepší parametry odolnosti proti korozi a UV záření (EN 10169)

Pro více informací o technických vlastnostech oceli Granite® Storm a o záruce trvanlivosti kontaktujte prosím vašeho zástupce společnosti ArcelorMittal nebo navštivte webovou stránku: industry.arcelormittal.com

Vyvíjíme automobily budoucnosti

Globální platformy řeší problémy výrobců OEM

Výrobci automobilů ve stále větší míře využívají globální platformy a rodiny společných modulů (RSM) v návrzích vozidel, které budeme řídit během příštích pěti až deseti let. Kromě dalších výhod platformy a RSM umožňují automobilkám rychle vyvíjet nové modely, standardizovat výrobní metody a uvádět nové vozy na trh na celém světě ve stejný okamžik. Díky své výrobní základně situované po celém světě, nabídce produktů a technické podpoře je společnost ArcelorMittal schopna pomáhat výrobcům automobilů dosáhnout těchto cílů bez ohledu na jejich geografickou polohu.

Aby model globální platformy fungoval, výrobci OEM vyžadují stejné produkty v různých regionech – všechny ve stejné kvalitě. Jako jediný skutečně globální výrobce oceli je společnost ArcelorMittal ideálním partnerem pro spolupráci.

Výrobci automobilů potřebují také technickou a logistickou podporu pro maximalizaci výhod ocelí společnosti

ArcelorMittal pro použití v automobilovém průmyslu. Globální tým péče o zákazníky zajišťuje rychlé řešení technických, logistických a jakostních problémů každého výrobce OEM. Vedoucím týmu péče o zákazníky je Global Account Manager (GAM) a Global Technology Coordinator (GTC), kteří fungují jako kontaktní osoby mezi výrobcem automobilů a společností ArcelorMittal. Spolupracují s rezidentním

technikem, který je obvykle situován v konstrukční centrále automobilky.

Rezidentní technik jako interní ocelářský expert automobilky

Rezidentní technik je pro výrobce OEM první kontaktní osobou, když začínají nové projekty. Mezi jejich povinnosti patří identifikovat a předvídat potřeby ocelářských produktů a řešení na bázi oceli.

V okamžiku, kdy výrobce OEM začíná s návrhem nové platformy, mu rezidentní technik může pomoci s výběrem nejnovějších a nejlepších řešení na bázi oceli pro splnění jeho úkolů. Rezidentní technik spolupracuje s technickými a konstrukčními týmy společnosti ArcelorMittal.

Rezidentní technici společnosti ArcelorMittal hrají také důležitou úlohu při vývoji a propagaci nových produktů a služeb. Neustále informují společnost ArcelorMittal o nejnovějších problémech, které výrobci automobilů řeší a zajišťují tak, že vyvíjíme řešení, která tyto problémy vyřeší. Již jen touto činností pomáhají automobilkám vyvíjet vozidla budoucnosti.

Odhadovaný počet automobilů založených na globálních platformách vybraných výrobců OEM

(Zdroj: IHS Automotive)

	PSA	Renault	VW	Volvo	Toyota	BMW
Segment:	C + D	C + D	C + D	D + E	C + D	B + C
Jednotky/rok (v miliónech):	1,5	1,6	4,0	0,7	3,0	1,0

Výrobní základna společnosti ArcelorMittal situovaná po celém světě může zajistit funkčnost modelu globální platformy.



Platformy a rodiny modulů

Platformy představují typicky horizontální segmentaci vozidla, jako například podvozek, a používají se jako základ pro celou řadu různých modelů vozidel. Někteří výrobci OEM tyto platformy dále dělí na menší části nazývané rodiny společných modulů (RSM). Jak platformy, tak RSM je možno používat napříč jednotlivými značkami automobilů a jednotlivými segmenty.

Společnost ArcelorMittal odhaduje, že 47% všech automobilů vyrobených v roce 2013 alespoň částečně vycházel z globální platformy nebo RSM. Očekává se, že do roku 2020 se budou platformy a RSM využívat ve více než 60% všech automobilů.

Investice do životního prostředí

Ambiciózní kroky na naší cestě k šetrné výrobě oceli

V roce 2011 spustila divize ArcelorMittal Europe – Flat Products ambiciózní plán opatření ke snížení ekvivalentních emisí CO₂ (CO₂-ekv.), který je součástí našeho dlouhodobého úsilí snižovat uhlíkovou intenzitu výroby oceli. K dnešnímu dni divize ArcelorMittal Europe – Flat Products identifikovala možnosti snížení emisí o 26 miliónů tun prostřednictvím investičního programu, jehož implementace bude stát přes 500 miliónů euro.

Byly identifikovány některé společné iniciativy snižování emisí, včetně:

- Snížení množství potřebného surového železa použitím většího množství šrotu
- Recyklace a opětovné využití energie
- Monitorování a úprava spotřeby paliva vysokých pecí (VP)
- Inovační technická řešení tavení šrotu snižující množství potřebné energie

Některé z projektů, které přispívají přímo ke snižování emisí CO₂ ekv. již byly implementovány, zatímco další se zkoumají nebo se právě realizují. Kromě toho si každý výrobní závod stanovil svůj vlastní akční plán ke snížení emisí a zlepšení energetické efektivity prostřednictvím realizace programu Energize (viz rámeček) na všech našich evropských závodech.

Zde uvádíme několik příkladů projektů zaměřených na snížení emisí.

Gent zlepšuje výrobní proces vysokých pecí

Investice ve výrobním závodě ArcelorMittal Gent (Belgie) jsou zaměřeny na zvýšení kapacity vstřikování práškového uhlí (PCI) a na další projekty zlepšující efektivitu vysokých pecí (VP). Jakmile budou tyto investice dokončeny, emise CO₂ ekv. budou sníženy zhruba o 100 000 tun za rok.

Eisenhüttenstadt má cíl 8% snížení

ArcelorMittal Eisenhüttenstadt (Německo) spustil 12 projektů zaměřených na zvýšení efektivity a na přímé nebo nepřímé snížení emisí CO₂-ekv. Naším cílem je snížit spotřebu energie ve výrobním závodě mezi roky 2011 a 2015 o 8,2%. Ke snížení emisí již dochází prostřednictvím následujících investic:



Montáž nového synchronního motoru tandemové studené válcovny pásu (vlevo) a starý stejnosměrný motor (vpravo)

- Motory tandemové studené válcovny pásu byly modernizovány a emise byly sníženy o 7800 tun za rok.
- VP plyn se nyní recykluje a využívá v moderní externí elektrárně, čímž se ušetří 60 000 tun emisí CO₂ ekv. za rok. Provozovatel elektrárny plánuje nainstalovat turbínu na recyklaci VP plynu mezi VP a elektrárnu, čímž se emise CO₂ ekv. sníží o dalších 27 400 tun za rok.

Závod ArcelorMittal Galati (Rumunsko) investoval přes 82 miliónů euro do zlepšení ochrany životního prostředí.





Vysokopecní plyn v závodě ArcelorMittal Eisenhüttenstadt je dopravován (zleva doprava) skrze zelené potrubí přímo do kotlů externí elektrárny.

Energize a LIS

V rámci dlouhodobého úsilí společnosti ArcelorMittal zlepšovat hospodárné využití energie a snižovat ekvivalentní emise CO₂ spustila divize ArcelorMittal Europe – Flat Products dvě nové iniciativy: Energize (viz *Update*, květen 2012) a Low Impact Steel (LIS), což znamená šetrná ocel.

Cílem projektu Energize je snížit náklady na energii prostřednictvím optimalizace spotřeby energie ve výrobních procesech snižováním energetických ztrát a sdílením nejlepších postupů v rámci celé divize ArcelorMittal Europe – Flat Products. Iniciativa Energize se zaměřuje na projekty, které mohou být implementovány rychle a které mají dobu návratnosti maximálně tři roky. V roce 2013 již bylo díky tomuto programu dosaženo snížení spotřeby energie ve výši 3,4%.

Výzkumný program LIS zkoumá nové technologie snižování emisí CO₂ ekv. a recyklace a opětovného využití CO₂, což nachází smysluplné využití i v dalších průmyslových sektorech. Program LIS bude pokračovat až do roku 2017 a je výsledkem intenzivní spolupráce s francouzským ministerstvem pro výzkum. V koordinaci projektu hraje klíčovou roli několik francouzských univerzit a Centrum pro výzkum a vývoj ArcelorMittal v Maizières-lès-Metz.

Program LIS je důkazem snahy společnosti ArcelorMittal hledat průlomová řešení pro snížení emisí skleníkových plynů vznikajících při výrobě oceli. Zapadá do rámce klimatické a energetické politiky Evropské unie 2030, jejímž cílem je, aby hospodářství Evropské unie a její energetický systém byl konkurenceschopnější, bezpečnější a udržitelnější.

- Systém odprášení na aglomeraci byl zrekonstruován a emise CO₂ ekv. byly sníženy o 860 tun za rok.

Celkem zlepšení plynoucích z těchto 12 projektů sníží spotřebu energie v závodě Eisenhüttenstadt o 99 GWh za rok.

Investice v Galati přináší dividendy

Od roku 2011 závod ArcelorMittal Galati (Rumunsko) investoval přes 82 miliónů euro do rekonstrukce VP5 a na celkové zlepšení ochrany životního prostředí. V roce 2013 tyto investice vedly ke snížení emisí

CO₂ ekv. o více než 244 kg na tunu tekuté oceli, což představuje celkovou úsporu ve výši 465 000 tun emisí CO₂-ekv. To je jako by ze silnic zmizelo 180 000 motorových vozidel, což představuje téměř stejný počet vozidel, který je v Galati a sousedních okresech.

Dalším krokem bude instalace bezzvonné sazební a měřicího zařízení pro měření profilů pro zlepšení výrobního procesu. Tato zlepšení povedou k dalšímu snížení emisí CO₂ ekv. o 75 400 tun za rok.

Program Energize získal cenu ener.con 2014 za investice do životního prostředí

Divize ArcelorMittal Europe – Flat Products získala ocenění za svůj ambiciózní program Energize zaměřený na snižování dopadu výroby oceli na životní prostředí. V rámci konference ener.con 2014, konané v Berlíně 20. a 21. března, Veronica Chiper, vedoucí projektu Energize divize ArcelorMittal Europe – Flat Products převzala ocenění za „Koncept strategii efektivního hospodaření s energií“. Ocenění zahrnuje také peněžitou složku ve výši 2000 euro, která byla jménem společnosti ArcelorMittal věnována nadaci Weltfriedensdienst (World Peace Service) v Zimbabve.

Prestižní cena ener.con se uděluje za vynikající projekty hospodaření s energií a za inovace společností z celého světa. Divize ArcelorMittal Europe – Flat Products odstartovala program Energize v roce 2012 v rámci úsilí společnosti ArcelorMittal zlepšovat hospodárné využití energie a snižovat ekvivalentní emise CO₂.



Cena ener.con.

Veronica Chiper přebírá cenu za Koncept strategii efektivního hospodaření s energií.



Oáza na moři

Největší výletní loď světa roste rekordní rychlostí



Fotografie © STX France

Díky své velikosti a počtu pasažérů bude toto nové plavidlo největší výletní lodí na světě.

Vzhledem ke skutečnosti, že doba mezi datem podepsání smlouvy na stavbu největší výletní lodi světa a očekávaným termínem dodávky je kratší než čtyři roky, čelila společnost STX France ohromné výzvě, aby splnila očekávání svého klienta. Avšak díky dlouhé a úzké spolupráci mezi společnostmi ArcelorMittal a loďářem další loď řady Oasis – s kódovým označením A34 – rychle roste v loděnicích společnosti STX France v Saint-Nazaire (Francie).

Jeden z hlavních problémů tohoto projektu spočívá v samotném objemu oceli potřebné pro stavbu lodi A34. ArcelorMittal jako výhradní dodavatel oceli dodá na zhotovení této lodi 33 000 tun tlustých plechů a 9000 tun za tepla válcovaných plechů v tloušťkách od 5,5 do 40 mm. Tenčí plechy se používají na paluby lodi, zatímco tlustší plechy tvoří její trup.

Včas a v plném rozsahu

Mnohé z těchto plechů mají přesné rozměry a formáty. To vystavuje společnost ArcelorMittal dalšímu tlaku na dodání všech zakázek včas a v plném rozsahu. „Dokonce i tehdy, pokud by v dané dodávce chyběl jen jeden nebo dva plechy, mohlo by to mít zásadní dopad na celý projekt,“ vysvětluje Serge Hily, Sourcing Manager společnosti STX France.

Dodávky oceli začaly v září 2013 a budou pokračovat ještě něco málo přes rok. „Bylo

pro nás důležité mít dodavatele oceli, který se může zavázat k takto dlouhé smlouvě,“ říká Serge Hily.

Aby bylo zajištěno, že výrobní závody společnosti ArcelorMittal, logistika a týmy zákazníka mají stejný pohled na věc, pořádala se na začátku projektu s pracovníky STX France série schůzek. To umožnilo zákazníkovi vysvětlit společnosti

ArcelorMittal, jak jejich společnost funguje a vytvořily se pevné vazby. „To, že je ArcelorMittal blízko je výhodné, ale ne klíčové,“ říká Serge Hily. „Daleko důležitější jsou navázané přímé vazby. Můžeme okamžitě kontaktovat správné lidi společnosti ArcelorMittal z oddělení zákaznického servisu a technické oddělení ve výrobním závodě.“

Implementace cyklu neustálého zlepšování

Většina tlustých plechů je dodávána lodí přímo ze závodu ArcelorMittal Gijón (Španělsko) do loděnice STX France v Saint-Nazaire. Každá dodávka – jedna nebo dvě každý měsíc – obsahuje mezi

A34 v číslech

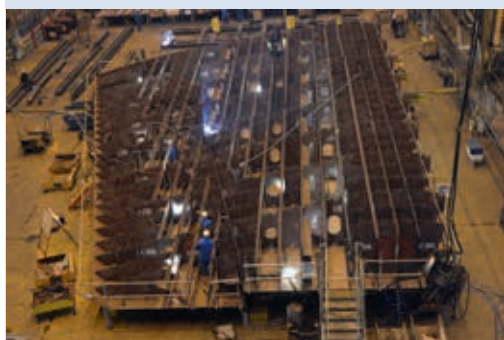
Délka:	361 metrů
Šířka:	66 metrů
Výška:	72 metrů (20 pater)
Kajut:	2700 s ubytováním pro 6300 osob
Posádka:	2100
Maximální kapacita:	8400 osob (posádka a pasažéři)
Hrubá registrovaná tonáž (GRT):	227 000 tun

Všechny ruce na palubě

Podpora pro stavbu A34 přichází ze všech částí společnosti ArcelorMittal. Závod ArcelorMittal Fos-sur-Mer vyrábí za tepla válcovaný pás, divize Distribution Solutions (AMDS) svitky rozvinuje a dělí je do plechů a následně dodává tyto plechy společnosti STX France dle potřeby.

Většina tlustých a tenkých plechů je vyráběna v závodě Gijón divize ArcelorMittal Europe – Flat Products a odesílána přímo do STX France. Závod ArcelorMittal Galati, jedno z dalších zařízení na výrobu tlustých plechů, se také na tomto projektu podílí dodávkami plechu v jednom konkrétním rozměru, který je mimo běžný výrobní program závodu ArcelorMittal Gijón.

Podnikatelská jednotka Industeel společnosti ArcelorMittal dodává pro A34 speciální plechy. Jednou z největších zakázek byly nerezové plechy, které budou použity pro systém rekuperace vody této lodi a pro vytvoření kotevní průvláčnice pro řetěz kotvy.



Harmonogram

Prosinec 2012	STX France získala zakázku na stavbu A34
Únor 2013	První schůzka mezi společnostmi ArcelorMittal a STX France
Červen 2013	Podpis smlouvy na dodávky oceli
Září 2013	První dodávky oceli a zahájení stavby
Duben 2014	Stavba kýlu (první sestavené bloky do suchého doku)
Duben 2015	Spuštění A34 na vodu a zahájení montáže vybavení
Únor 2016	Námořní zkoušky
Jaro 2016	Uvedení do provozu a křest A34

STX France navyšuje kapacitu pomocí velkého portálového jeřábu

Za účelem dokončení A34 v požadovaném termínu se společnost STX France rozhodla postavit nový velmi velký portálový jeřáb. Díky nosnosti 1400 tun tento nový jeřáb umožňuje společnosti STX France stavět A34 po větších dílech a zkrátit tak dobu stavby.

Společnost použila na hlavní nosník ocelové plechy ze závodu ArcelorMittal Gijón. Nosník je dlouhý 144 metrů a 10 metrů vysoký. Při plném vysunutí poskytuje jeřáb 90 metrů pracovního prostoru.



Fotografie © STX France

jedním až dvěma tisíci tun oceli, které se v rámci projektu spotřebují někdy i během pouhých dvou týdnů. Opakované a urgentní dodávky jsou dodávány kamionem s využitím běžného trajektu z Gijonu do Saint-Nazaire známého jako „námořní dálnice“.

Společnost ArcelorMittal implementovala cyklus neustálého zlepšování pro odstraňování všech případných problémů. „Jakmile se vyskytne problém, provedeme

jeho kompletní analýzu, abychom zjistili, proč k němu došlo a jak můžeme zabránit jeho opakování do budoucna,“ vysvětluje Laurent Castro, Key Account Manager společnosti ArcelorMittal pro tento projekt. Dodávky byly ovlivněny například špatným počasím, které sužovalo Evropu začátkem roku 2014. Vytvořili jsme plán, jak zpoždění dohnat a dnes již vše zase probíhá podle plánu,“ říká Laurent Castro.

Přízpůsobeno pro zajištění růstu

Poptávka po laserově svařovaných přístřizích bude růst díky nové ablační technologii

Poptávka po laserově svařovaných přístřizích (LWB) lisovaných za tepla za uplynulých několik let enormně vzrostla a některá vozidla obsahují alespoň 14 LWB dílů. Spojení lisování za tepla a LWB je vynikající kombinace, která výrobcům OEM dílů umožňuje odlehčit i ty nejnáročnější díly automobilů. Nedávno společnost ArcelorMittal spojila své síly se společností ANDRITZ Soutec zabývající se návrhem speciálních systémů svařování za účelem komerčního využití technologie částečné laserové ablace, která zajistí dlouhodobou integritu LWB a rozšíření jejich využití.

Při výrobě LWB se svařují oceli různých tloušťek a různých vlastností za účelem vytvoření tenčích a lehčích ocelových částí při současném zachování nebo zlepšení odolnosti proti nárazu. LWB mohou obsahovat různé jakosti oceli, včetně portfolia vyspělých vysokopevnostních ocelí (AHSS)

společnosti ArcelorMittal a umožňují výrobcům automobilů snižovat hmotnost vozidla a zlepšit bezpečnost použitím správné oceli na správném místě pro každý díl automobilu.

Pro zajištění dalšího zvýšení pevnosti dílu mohou být LWB lisované za tepla. AHSS

Partnerství společnosti ArcelorMittal se společností ANDRITZ Soutec zvýší globální využití laserově svařovaných přístřihů.

oceli jako je Usibor® a Ductibor® byly vyvinuty speciálně pro tento proces.

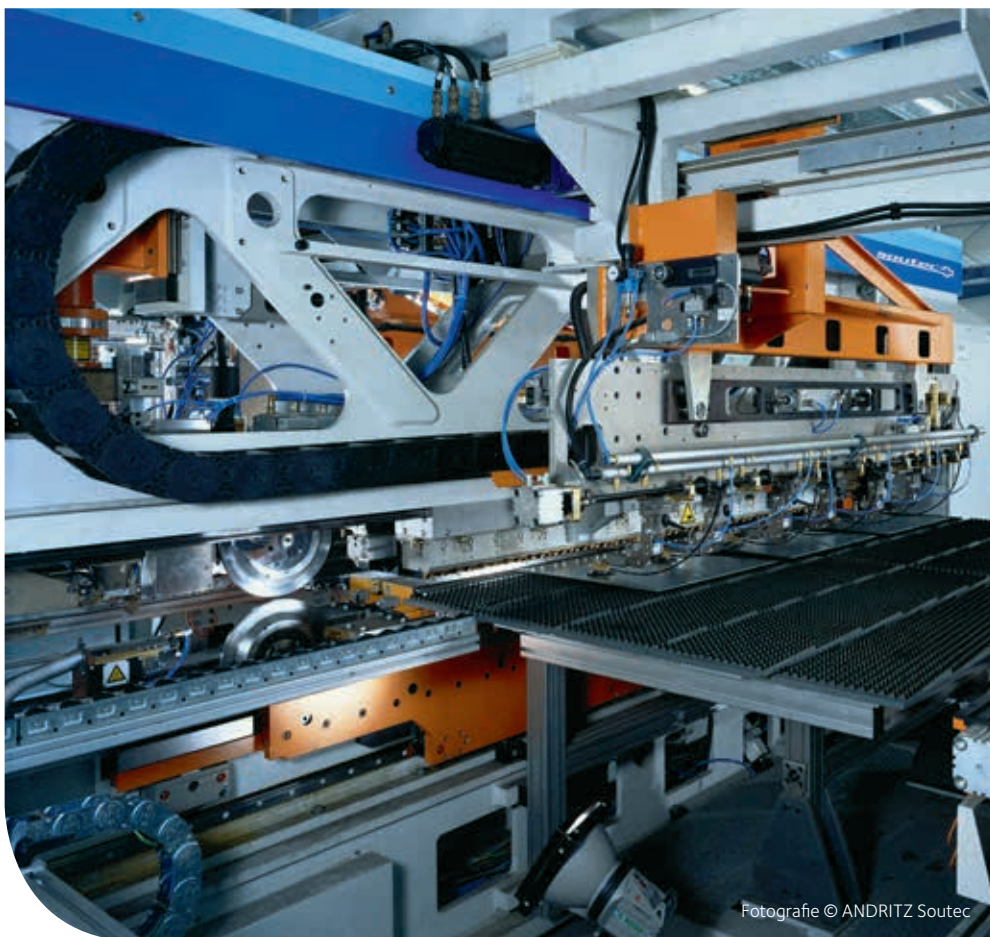
Lehké a nákladově výhodné díly

Inovační a patentovaná technologie částečné laserové ablace vytváří špičkový svar pro LWB a zachovává ochranu proti korozi (viz rámeček). Za účelem komerčního využití této technologie divize ArcelorMittal Tailored Blanks navázala spolupráci se společností ANDRITZ Soutec za účelem automatizace technologie částečné laserové ablace. Partnerství se společností ANDRITZ Soutec zajistí rozšíření této špičkové technologie po celém světě. Tento rozvoj zvýší dostupnost technologie laserového svařování ocelí pro lisování za tepla. Poptávka po LWB ze strany výrobců automobilů neustále roste společně s jejich snahou vyrábět automobily, které jsou lehčí a tím i úspornější a bezpečnější.

„Prostřednictvím spolupráce se společností ANDRITZ Soutec, která je lídrem v oblasti technologií svařování, jsme učinili nový krok ve vývoji nákladově výhodných řešení pro výrobce automobilů,“ říká Philippe Baudon, generální ředitel divize ArcelorMittal Tailored Blanks. „Neustále spolupracujeme s výrobcí automobilů na snižování hmotnosti a zlepšení odolnosti proti nárazu.“

Společnost ArcelorMittal vyvinula špičkový proces laserové ablace, která garantuje kvalitu a produktivitu procesu svařování ocelí pro lisování za tepla, což je technologie, která se stále více rozvíjí,“ vysvětluje Domenico Iacovelli, generální ředitel společnosti ANDRITZ Soutec. „Díky této spolupráci nabídneme efektivní řešení, které dále podpoří rozvoj LWB pro lisování za tepla.“

“Spojení laserové ablace, lisování za tepla a LWB je skvělá kombinace pro snížení hmotnosti většiny náročných dílů automobilů,“ dodává Philippe Baudon.



Fotografie © ANDRITZ Soutec

LWB a Mercedes – skvělá kombinace

Surová karoserie vozu Mercedes-Benz S-Class obsahuje 14 LWB dílů. Tento vůz získal první místo na konferenci automobilových karosářů EuroCarBody 2013, která se koná každý rok v Německu. Porota a technické publikum posuzovalo vozy v pěti kategoriích, které zahrnovaly také hodnocení konceptů vývoje a konstrukce, vývoje materiálů a efektivity výroby.

LWB díly ve voze Mercedes - Benz S-Class

- Sloupek B – 2 LWB díly na každý vůz
- Výztuha sloupku B – 2 LWB díly lisované za tepla
- Koncové plechy sloupku B – 2 díly po 2 svarech na každém dílu
- Zadní nosníky – 2 LWB díly lisované za tepla
- Střešní příčnický – 1 díl se 2 svary
- Střešní nosníky – 2 díly po 2 svarech na každém dílu
- Panel pod zadními sedačkami – 1 díl se 2 svary
- Tunel – 1 LWB díl
- Výztuha tunelu – 1 LWB díl



Fotografie © Mercedes-Benz

Výroba vozu Mercedes-Benz S-Class ve výrobním závodě Mercedes-Benz Sindelfingen.

Částečná laserová ablace – jak to funguje

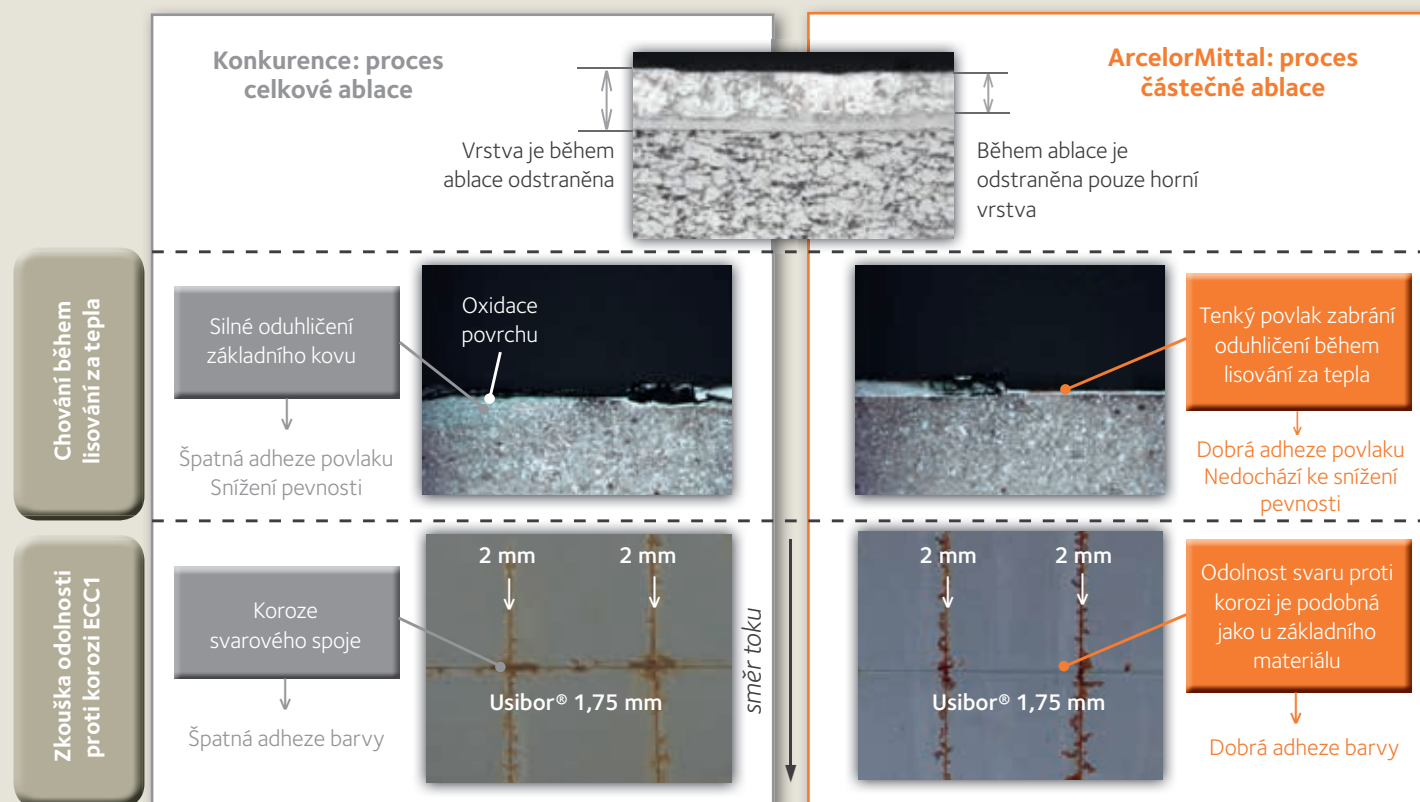
Oceli pro lisování za tepla jako je Usibor® a Ductibor® jsou dodávány s hliníko-křemíkovým povlakem. Tento povlak zabraňuje vytváření šupin a oduhličování povrchu během procesu lisování za tepla. Pomáhá také ochránit finální díl před korozí.

poblíž hran částečně odstraněn laserem. Tento proces odstraní horní vrstvu a zabrání nadměrnému výskytu hliníku ve svaru. Metalická mezivrstva je záměrně ponechána pro zajištění ochrany před korozí.

„Používáme nejvyspělejší ultra-krátké laserové pulzy s nejvyšším výkonostním rozsahem, které jsou komerčně dostupné,“ vysvětluje Wolfram Ehling, Senior Manager Operations divize ArcelorMittal Tailored Blanks. „To je důkazem, že společnost ArcelorMittal je technologickým lídrem důležitého rostoucího trhu laserově svařovaných přístřihů.“

Během procesu vyvinuté společnosti ArcelorMittal je hliníko-křemíkový povlak

Pokud by se hliník neodstranil, mohl by migrovat do svaru a oslabit pevnost spoje.



Ocel – přirozená volba pro větrnou energii

Společnost ArcelorMittal představila svou nabídku pro globální sektor větrné energie na veletrhu EWEA

Začátkem března se v Barceloně konal veletrh Evropské asociace pro větrnou energii (EWEA) 2014 a společnost ArcelorMittal zde prezentovala své portfolio ocelí pro každý díl větrné turbíny. Není to ale pouze o oceli. Během veletrhu EWEA společnost ArcelorMittal využila tuto příležitost k tomu, aby ukázala, jak může pomoci našim zákazníkům zabývajících se větrnou energií díky našim rozsáhlým vědomostem v oblasti návrhu materiálů a díky špičkovým službám společného vývoje pro toto odvětví.

Nabídka společnosti ArcelorMittal zahrnuje oceli pro každý díl větrné turbíny – jak na souši, tak na moři. Ať již se jedná o tlusté plechy pro věže a základny, high-tech elektrotechnické oceli pro generátory nebo speciální vysoce kvalitní tyčové oceli pro základy, ArcelorMittal má k dispozici optimalizované řešení.

Strategická globální nabídka

Díky své celosvětové výrobní základně je společnost ArcelorMittal schopna spolupracovat s výrobcí větrných turbín, bez ohledu na to, kde se nacházejí. Požadavky zákazníků s výrobními závody po celém světě jsou vyřizovány prostřednictvím

jednoho kontaktního místa v rámci společnosti ArcelorMittal za účelem zajištění co nejrychlejší odezvy. Naše výrobní závody mají strategickou polohu a mnohé z nich mají snadný přístup k námořním přístavům, což zajišťuje nízké emise během dopravy.

Jedna z nejsilnějších stránek společnosti ArcelorMittal je náš proaktivní přístup k řešení problémů, se kterými se potýkají naši zákazníci. Ať již se jedná o výběr materiálu nebo o složitější technické dotazy, náš globální tým výzkumu a vývoje je vám k dispozici.

V případě zákazníků, kteří chtějí rozvíjet a rozšiřovat své odborné znalosti v oblasti

Ocel – to nejdůležitější řešení pro obnovitelnou energii

Ocel se používá na výrobu více než 80% komponentů potřebných pro stavbu typické větrné turbíny. Ocel je ceněná pro svou pevnost, flexibilitu a trvanlivost v místě instalace. Ocel je navíc 100% recyklovatelná a díky tomu je větrná energie skutečně obnovitelná.

Společnost ArcelorMittal neustále vyvíjí nové technologie a zlepšuje tak udržitelnost našich produktů a podnikání. Pracujeme v úzkém partnerství s našimi zákazníky, abychom jim pomohli dosáhnout jejich ekologických cílů pomocí inovačních řešení na bázi oceli.

Jako mezinárodní společnost je ArcelorMittal plně zapojena do globálních iniciativ snižování emisí skleníkových plynů a snižování jejich dopadu. Ocel jako přirozený stálý materiál je ideálním produktem pro dosažení tohoto cíle poskytováním udržitelných energetických řešení budoucnosti.

Fotografie © Shutterstock – Pedrosala



© Gerardo Alonso

větrné energie, jako jsou například dodavatelé komponentů a servisní centra, je společnost ArcelorMittal zcela otevřená předávat naše vědomosti – víme toho hodně o oceli a hodně o větrných turbínách.

Plná technická podpora

Koncept plné technické podpory společnosti ArcelorMittal zahrnuje návrh konceptu, numerické modelování, svařecské postupy, mechanické zkoušky, posouzení únavového a ohybového chování a kvalifikaci materiálů. Můžeme také asistovat výrobcům při rozšiřování jejich provozů od laboratorní, přes poloprůmyslovou až po průmyslovou výrobu.

ArcelorMittal spolupracuje také s předními výrobci při zavádění nových inovačních řešení na trh větrné energie. Naše globální týmy výzkumu a vývoje pomáhají těmto výrobcům při vývoji nové generace konstrukce větrných turbín, včetně nesvařovaných věží.

Vytváříme řešení pro větrnou energetiku budoucnosti

Ve společnosti ArcelorMittal toho víme hodně o oceli. Naš tým výzkumu a vývoje má přes 1300 špičkových výzkumníků umístěných v 11 laboratořích po celém světě. Jejich zkušenosti a vědomosti v oblasti oceli umožňují společnosti ArcelorMittal poskytovat podporu pro naše zákazníky, kteří vytvářejí nová řešení a vypořádat se s problémy, kterým čelí.

Společnost ArcelorMittal poskytuje multidisciplinární a specializovaný rozsah odborných vědomostí v oblasti věží a základů větrných turbín. Naše integrované znalosti materiálů, konstrukcí a výrobních procesů jsou k dispozici našim zákazníkům.

Koncept plné technické podpory začíná specifikací materiálů a pokračuje až po zkoušení komponentů. Máme k dispozici naše vlastní zařízení pro zkoušení nových

Akce společnosti ArcelorMittal pro zákazníky na veletrhu EWEA



Více než 50 zákazníků společnosti ArcelorMittal se zúčastnilo speciální prezentace pořádané během druhého dne veletrhu EWEA. Po přivítání a úvodu ze strany vrcholového vedení společnosti ArcelorMittal byli účastníci seznámeni s nabídkou našich nejnovějších produktů a technické podpory pro odvětví větrné energie.

Následoval živý blok otázek a odpovědí, který zákazníkům umožnil detailně prozkoumat otázky, které je zajímají s předními technickými experty společnosti ArcelorMittal. Všichni zúčastnění vyhodnotili tuto akci jako obrovský úspěch a je vysoce pravděpodobné, že podobná setkání se uskuteční i během dalších energetických akcí.

technologí, jako jsou například vylepšené metody svařování.

S pomocí našich modelovacích a simulačních nástrojů společnost ArcelorMittal může nabídnout řešení pro libovolný konstrukční a technický problém a zajistit tak, že vaše větrná turbína bude dosahovat maximální účinnosti.

Aktivní spolupráce společnosti ArcelorMittal s certifikačními organizacemi pomáhá zajišťovat relevantnost našeho výzkumu.



© Gerardo Alonso

Kompletní nabídka společnosti ArcelorMittal pro větrnou energii

- Široký sortiment ocelí pro všechny komponenty větrné věže
- Globální výrobní základna
- Technická podpora
- Dedikované týmy a zařízení pro výzkum a vývoj
- Udržitelná ocel pro udržitelné podnikání

Podrobnější informace o kompletní nabídce společnosti ArcelorMittal pro sektor větrné energie najdete na webových stránkách industry.arcelormittal.com/energy

Podkladový materiál budoucnosti je zde

Materiál Optigal™ optimalizuje ochranu ocelí opatřených nátěrovým systémem

Optigal™ je nový podkladový materiál společnosti ArcelorMittal používaný pro její rozsáhlou sérii stavebních ocelí s povrchovou ochranou. Materiál Optigal™ je tvořen unikátní směsí zinku, hliníku a hořčíku a poskytuje dlouhodobou ochranu proti korozi a díky tloušťce povlaku, která je poloviční oproti klasickému žárovému pozinkování, je navíc pružný a lehký.

Optigal™ vytváří vysoce kompaktní a stabilní ochrannou vrstvu, která zajistí daleko pomalejší korodování na řezných hranách a škrábancích ve srovnání s žárovým pozinkováním. Díky nižší hustotě a menší vrstvě metalického povlaku je Optigal™ až o 4% lehčí než srovnatelná řešení.

Lepší od přírody

ArcelorMittal's Nature Granite® a Estetic® aplikované na substrát Optigal™ vykazují excelentní tvářitelnost. Tyto produkty jsou ideální pro výrobní techniky jako je tažení a ohýbání. Mohou se používat na střešní krytiny a na příslušenství pro střešní krytiny a na obkladové panely nebo profily.

Oceli vyrobené s použitím materiálu Optigal™ splňují normu Evropské unie REACH a neobsahují žádné škodlivé látky, jako jsou sloučeniny šestimocného chromu a další těžké kovy.

Vhodný pro stavebnictví

Materiál Optigal™ byl certifikován předními stavebními zkušebními organizacemi jako je francouzská Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) a Deutsches Institut für Bautechnik (DIBT). Tento podkladový materiál prošel celou řadou zkoušek, aby bylo zaručeno, že je vhodný pro použití ve venkovním prostředí.

Materiál Optigal™ byl poprvé vyroben v květnu 2013 a komerční výroba byla zahájena v ArcelorMittal Liège (Belgie) v září stejného roku. První dodávky produktů opatřené materiálem Optigal™ již

Snížení hmotnosti nátěru

Materiál Optigal™ může snížit tloušťku nátěru až o 50% na jedné straně oproti žárovému pozinkování (ŽP).

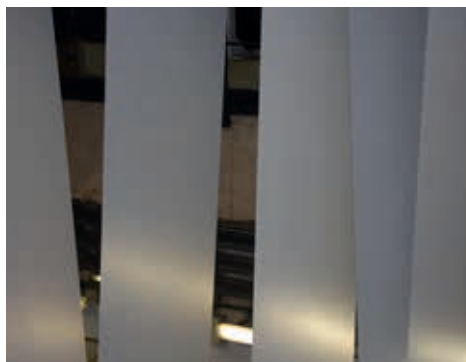
Klasické ŽP	Optigal™
Z100 (7 µm na 1 stranu)	ZM60 a ZM70 (5 µm na 1 stranu)
Z140 (10 µm na 1 stranu)	ZM80 (6 µm na 1 stranu)
Z200 (14 µm na 1 stranu)	ZM90 (7 µm na 1 stranu)
Z225 (16 µm na 1 stranu)	ZM100 (8 µm na 1 stranu)
Z275 (20 µm na 1 stranu)	ZM120 (10 µm na 1 stranu)

Výsledky zkoušky odolnosti proti korozi na materiálu Optigal™

Automatická garance společnosti ArcelorMittal se vztahuje na většinu ocelí ve svitcích opatřených podkladovým materiálem Optigal™.

Zkouška	Trvání	Výsledky
Zkouška v solné mlze (ISO 9227)	500 hodin	Granite® Standard na podkladu Optigal™ překračuje hodnoty Z, ZA.
ISO 12944-6 (ISO 6270, kondenzace)	1500 hodin	Granite® Standard na podkladu Optigal™ splňuje požadavky normy a neodlupuje se.
Venkovní expozice EN 13523-19 na korozivním stanovišti s akreditací C5M	2 roky	Granite® Standard na podkladu Optigal™ překračuje hodnoty Z, ZA.

byly expedovány zákazníkům společnosti ArcelorMittal po celé Evropě. Odezva zákazníků je velice pozitivní.



Pro získání podrobných informací o materiálu Optigal™ prosím kontaktujte vašeho stálého zástupce společnosti ArcelorMittal nebo navštivte webové stránky industry.arcelormittal.com.

Klíčové výhody materiálu Optigal™

- Zlepšená odolnost proti korozi
- Excelentní tvářitelnost
- Lehčí než žárové pozinkování
- Ekologicky šetrný



Materiál Optigal™ je aplikován na obou stranách ocelového pásu, aby vytvořil dlouhodobou bariéru proti korozi.

Spoluvytváříme bezpečnější silnice

Společnost ArcelorMittal představuje nabídku produktů pro zajištění bezpečnosti na silnicích



Koncem roku 2013 obdržela dvě silniční svodidla vyvinutá během partnerství se společností Mieres Tubos označení CE, které indikuje, že výrobek splňuje požadavky evropských norem silničního provozu.

© Mino Surkala

Veletrh Intertraffic v Amsterdamu koncem března poskytl společnosti ArcelorMittal možnost předvést svůj rozsáhlý soubor řešení pro zajištění bezpečnosti na silnicích a pro infrastrukturu. Stánek ArcelorMittal Europe – Flat Products vystavoval produkty z reálného života vyvinuté našimi zákazníky, včetně sloupu osvětlení společnosti Safety-Product (Belgie), silniční svodidla společnosti Mieres Tubos (Grupo Condesa, Španělsko) a ArcelorMittal Ostrava a protihlukovou stěnu vyvinutou společností CIR Ambiente (Itálie).

Evropský trh zabývající se infrastrukturou silniční bezpečnosti jako jsou svodidla, sloupy osvětlení a dopravní značky se v důsledku nedávného zavedení nových standardů rapidně inovuje. Spíše než aby předepisovaly použité materiály se nové normy zaměřují na dosahované výsledky. To umožňuje výrobcům používat technicky špičkové materiály, jako například škálu vyspělých vysokopevnostních ocelí (AHSS) společnosti ArcelorMittal.

Všechny nové produkty musí být testovány, aby bylo zajištěno, že splňují bezpečnostní standardy definované v normách. Společnost ArcelorMittal úzce spolupracuje se svými klienty, aby bylo zajištěno, že produkty vyrobené z našich ocelí tyto testy splní s tím nejlepším hodnocením.

Databáze simulací

Stánek společnosti ArcelorMittal na veletrhu Intertraffic vystavoval

bezpečnostní svodidlo navržené a vyrobené společností Mieres Tubos (Grupo Condesa). Tato technická spolupráce, která vedla k vývoji nového svodidla, začala v květnu 2011.

Technická spolupráce umožňuje zákazníkům těžit ze zkušeností společnosti ArcelorMittal v oblasti bezpečnosti, které jsme získali díky našemu dlouhodobému působení v automobilovém průmyslu a které jsou nyní aplikovány do oblasti silniční infrastruktury.

Certifikovaná silniční svodidla

Koncem roku 2013 obdržela dvě silniční svodidla vyvinutá během partnerství se společností Mieres Tubos označení CE, které indikuje, že výrobek splňuje

požadavky evropských norem silničního provozu. Obě svodidla využívají vysokopevnostní nízkolegované oceli (HSLA) společnosti ArcelorMittal a unikátní zinko-horčiko-hliníkový povlak Magnelis®.

Oceli HSLA jsou ideální pro silniční svodidla, protože zajišťují:

- Lepší kontrolu mechanických vlastností oproti konvenčním konstrukčním ocelím
- Vyšší mechanické hodnoty, které umožňují výrazné snížení hmotnosti (až o 25% na metr běžný oproti konstrukčním ocelím)
- Vyšší produktivitu během instalace a snížené náklady na údržbu.

Certifikát CE potvrzuje, že vysokopevnostní nízkolegované oceli (HSLA) společnosti ArcelorMittal splňují požadavky norem. Ukazuje také výhody společného technického přístupu k vývoji produktu, který prosazuje společnost ArcelorMittal.

Magnelis® snižuje požadavky na údržbu

Za účelem dalšího snížení nákladů na údržbu a prodloužení životnosti svých výrobků se společnost Mieres Tubos rozhodla opatřit svá nová svodidla povlakem Magnelis® (ZM310). Tato povrchová úprava nabízí dlouhodobou ochranu před korozí a navíc má samoregenerační schopnosti na řezných



© Renaud Barthelemy

hranách a otvorech. Špičkové vlastnosti povlaku Magnelis® znamenají, že

společnost ArcelorMittal může nabízet 20 letou záruku.

Více informací

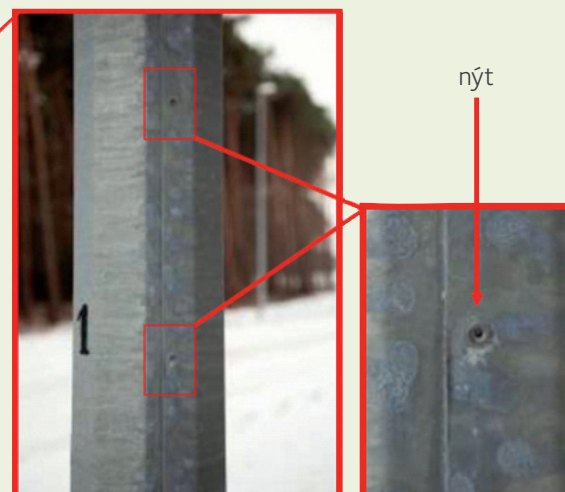
Oceli, povrchové úpravy a know-how společnosti ArcelorMittal nabízí výrobcům silniční infrastruktury unikátní ucelená řešení. Zjistěte, jak vám můžeme pomoci. Kontaktujte vašeho stálého zástupce společnosti ArcelorMittal nebo navštivte webové stránky industry.arcelormittal.com.

ZIPpole kontroluje deformace pomocí vyspělých ocelí

Sloupy osvětlení jsou zásadním bezpečnostním prvkem na silnici. Pokud však do nich narazíte během řízení, mohou se změnit ve smrtelnou překážku.

Safety-Product, belgický výrobce bezpečných řešení silniční infrastruktury, vytvořil ZIPpole®, což je nový typ sloupu osvětlení využívající vyspělé vysokopevnostní oceli společnosti ArcelorMittal. Na rozdíl od tradičních sloupů je ZIPpole® navržen tak, aby se během nárazu kolem vozidla obalil a snížil tak hybnou sílu řízeným způsobem. Sloup pohltí energii nárazu a snižuje tak síly přenášené na pasažéry ve vozidle.

Během výrobního procesu se ocel ohýbá a následně snýtjuje. Tím je vytvořen sloup, který je vertikálně pevný, ale slabý v horizontálním směru v případě nárazu. Při nehodě nýty praskají jeden po druhém jako zip. Pevný tvar ztrácí svou pevnost a ocel se ohýbá okolo vozidla.



Sloup ZIPpole® je navržen tak, aby se při nárazu rozevřel jako 'zip'

© Safety-Product

Společnost ArcelorMittal získala cenu Intertraffic Innovation 2014

Kombinace oceli HSLA společnosti ArcelorMittal a unikátního zinko-hořčíko-hliníkového povlaku Magnelis® byla nominována na ocenění za inovace v oblasti infrastruktury pro rok 2014. Po této události Patrick Le Pense, Head of Business Development Infrastructure divize ArcelorMittal Europe – Flat Products řekl: „Nominace na ocenění Intertraffic uznává výhody tohoto inovačního řešení. Je to fantastický příklad přidané hodnoty, kterou společnost ArcelorMittal přináší do našich kooperačních projektů.“



© Renaud Barthelemy

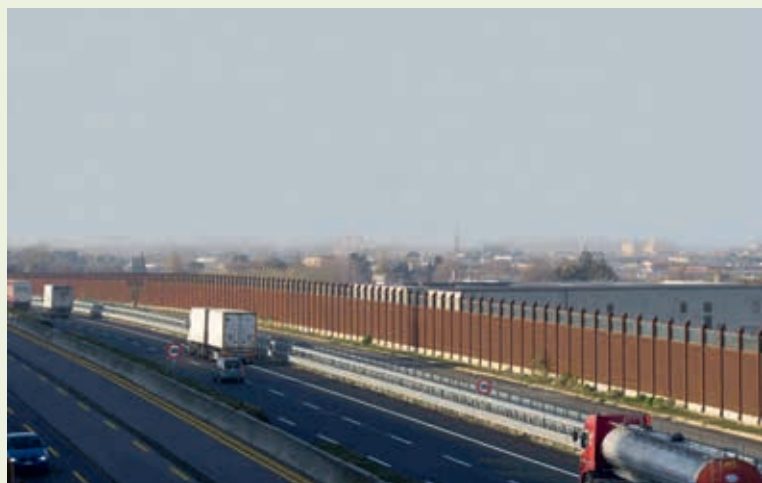
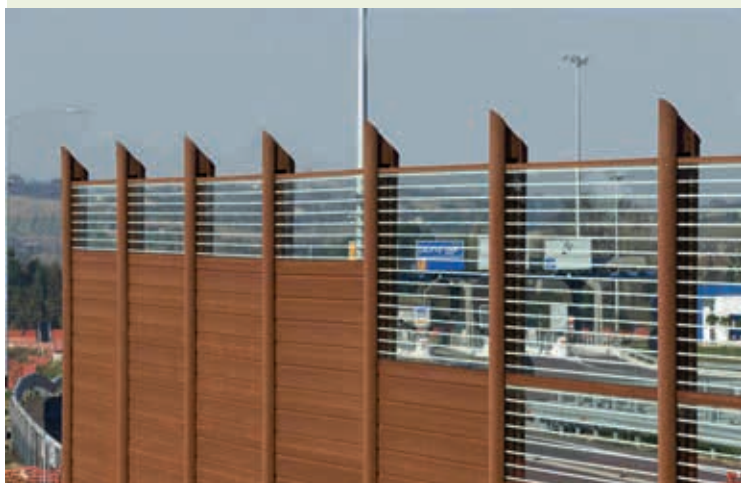
Díky oceli Indaten® je italská dálnice A14 tichá a krásná

Stánek společnosti ArcelorMittal na veletrhu Intertraffic obsahoval také protihlukovou stěnu z materiálu Indaten® vyvinutou pro italskou dálnici A14 společností CIR Ambiente. Tato společnost je zaměřená na protihlukové systémy v občanských a průmyslových aplikacích.

Při vystavení přirozenému prostředí se na materiálu Indaten® vytvoří krásná patina, která funguje jako ochranné brnění a za nějaký čas vytvoří přirozené červeno-hnědé zbarvení charakteristické pro ocel. Barvy zapadají do okolní krajiny

a minimalizují vizuální vliv dálnice a protihlukové stěny. Hluk je absorbován hrubým povrchem perforovaných ocelových panelů, které v kombinaci s izolačním materiálem poskytují vynikající protihlukové vlastnosti.

Kromě svých ekologických a vizuálních výhod přináší materiál Indaten® také významné ekonomické výhody. Ocel nepotřebuje pozinkování ani nátěr, protože přirozeně zvětrává a je zde tedy minimální potřeba pravidelné údržby po instalaci. Povrch materiálu Indaten® vydrží bez údržby až 80 let.



Při vystavení přirozenému prostředí se na materiálu Indaten® vytvoří krásná patina, která funguje jako ochranné brnění a za nějaký čas vytvoří přirozené červeno-hnědé zbarvení charakteristické pro ocel.

Obrázky CIR Ambiente

Energie pro Evropu

Společnost ArcelorMittal se připravuje na dodávky pro nové klíčové energetické produktovody

Společnost ArcelorMittal dodává ocel na stavbu ropovodů a plynovodů po celém světě již déle než 30 let. Jen za uplynulých pět let jsme pro toto odvětví dodali více než dva milióny tun oceli. Úspěšnost společnosti ArcelorMittal v tomto velice náročném sektoru je do značné míry dána naší schopností konzistentní výroby kvalitních ocelí s požadovanými vlastnostmi bez jakýchkoliv výkyvů.

Kvalita oceli je pro ropovody a plynovody, které jsou vystaveny velmi vysokým provozním tlakům, atmosférickým podmínkám na trase vedení a korozi způsobené dopravovaným plynem a kapalinou, klíčovým faktorem. Jakákoliv vada oceli by mohla mít katastrofální důsledky. Proto, aby k tomu nedošlo, je potřeba vynaložit obzvláštní pozornost v každé fázi procesu výroby oceli.

Důsledná kontrola

Vše začíná během výroby oceli, kdy se provádí finální kontrola chemického složení oceli a legujících prvků. Během výroby bramb je věnována mimořádná pozornost kontrole čistoty a segregací – toto jsou důležité faktory pro svařování potrubí a pro jeho tuhost. V poslední fázi – válcování na válcovně teplého pásu – se používá spolehlivý termo-mechanický proces pro zaručení finálních vlastností oceli.

Díky vysoce kvalitním ocelím společnosti ArcelorMittal pro energetická potrubí jsme byli zařazeni na seznam kvalifikovaných dodavatelů pro jeden z největších projektů produktovodů na světě – transanatolský plynovod (TANAP). Společně s transadriatickým plynovodem (TAP) povede plynovod



Fotografie © TransCanada Corporation

Společnost ArcelorMittal věnuje mimořádnou pozornost chemickému složení ocelí pro energetická potrubí, aby byla zajištěna dobrá svařitelnost a tuhost.

TANAP v délce 2800 km od Kaspického moře do Itálie. Výstavba by měla být zahájena koncem roku 2014.

Každý projekt je unikátní

S ohledem na očekávané budoucí potřeby plynovodu TANAP a dalších projektů

Brémy oslavují 10 let produkce pro ropný a plynárenský sektor

Od dokončení první zkušební produkce v roce 2004 a zahájení první sériové výroby v roce 2005, závod ArcelorMittal Brémy každoročně navyšoval dodávky trubek pro ropovody a plynovody v průměru o 10%. Roční kapacita výroby oceli pro ropovody a plynovody tohoto výrobního závodu je 500 000 tun.

Pro splnění poptávky zákazníků po vysoce kvalitní oceli pro energetická potrubí závod ArcelorMittal Brémy investoval do dalších výrobních zařízení, jako je:

- Nová navíječka pro oceli s tloušťkou až 24,5 mm
- Těžké nůžky schopné dělit převáděcí tyče s tloušťkou až 76 mm, jež zlepšují tuhost na silných stěnách hlavně u ocelí pro silné tloušťky
- Dedikovaná balící linka pro vysokopevnostní svitky silných tloušťek
- Plně automatizované pracoviště pro odběr vzorků pro energetické potrubí (bude uvedena do provozu koncem roku 2014).

Svitky silných tloušťek připravené k expedici.



Sortiment za tepla válcovaných svitků společnosti ArcelorMittal pro produktovody

Jakost		Mez kluzu (trubka)
API 5L (ISO 3183)	EN 10208-2	
X80	L555	555 MPa
X70	L485	485 MPa
X65	L450	450 MPa
X60	L415	415 MPa
X52	L360	360 MPa
X42	L290	290 MPa

Svitky mají mez kluzu přibližně o 50 MPa vyšší, než je požadováno pro hotové trubky za účelem kompenzace ztrát během tváření a odběru vzorků.



Fotografie © Corinth Pipeworks



Fotografie © TransCanada Corporation

Trubky pro transkanadský ropovod Keystone připravené k pokládce.

Aktuální projekty produktovodů zajišťované z Evropy

Oceli společnosti ArcelorMittal pro ropovodná a plynovodná potrubí byly použity na výstavbu produktovodů v Africe, Severní a Jižní Americe, Asii a Evropě včetně:

- Transkanadského ropovodu Keystone XL (vnější průměr 36" v jakosti X70 s tloušťkou 11,8 a 13,7 mm) – spirálně svařované potrubí vyrobené společností Welspun Tubular (USA)
- CO₂ plynovod Greencore společnosti Denbury (vnější průměr 20" v jakosti X70MS odolné kyselému prostředí s tloušťkou 11,2 mm) – potrubí typu HFW vyrobené společností Corinth Pipeworks (Řecko)
- Produktovod Artère du Béarn společnosti TIGF (vnější průměr 32" v jakosti X65 a X70 s tloušťkou 14,5 a 22,5 mm) – spirálně svařované potrubí vyrobené společností Siderúrgica del Tubo Soldado (Španělsko)
- Plynovod Sabah Sarawak společnosti Petronas (vnější průměr 36" v jakosti X70 s tloušťkou 14,23 a 16,27 mm) – spirálně svařované potrubí vyrobené společností Petropipe Sabah (Malajsie) pro jejich zákazníka Mitco (Japonsko)
- Pobřežní produktovod Escravos společnosti Chevron (vnější průměr 20" v jakosti X52 s tloušťkou 12,7 mm) – spirálně svařované potrubí vyrobené společností SCC Nigeria (Nigérie)

produktovodů na celém světě společnost ArcelorMittal optimalizovala své stávající jakosti pro silné tloušťky X70 a spolupracovala s centrem Global R&D v Ghentu na vývoji nové jakosti X80, která má tloušťku

24 mm a má garantované parametry pro teploty pod -20°C.

ArcelorMittal může vyrábět X80 v těžkých svitcích (až do 45 tun) a v tloušťkách do

25,4 mm. Při manipulaci s těmito těžkými svitky dodržujeme nejpřísnější bezpečnostní standardy.

S vědomím toho, že každý projekt má své unikátní požadavky, společnost ArcelorMittal vyrábí tyto produkty na zakázku. Oceli jsou pro každý projekt vyráběny podle technických požadavků zákazníka. Hmotnosti svitků a rozměry výrobků jsou voleny s ohledem na optimalizaci produktivity.

V Evropě společnost ArcelorMittal vyrábí za tepla válcovaný pás pro energetická potrubí na třech místech: Brémy (Německo), Fos-sur-Mer (Francie) a Krakov (Polsko). Těžké plechy pro ropovodná a plynovodná potrubí se vyrábějí v závodech Gijón (Španělsko) a Galati (Rumunsko). Globálně ArcelorMittal dodává oceli pro ropný a plynárenský sektor z našich závodů v Brazílii, Kanadě, Mexiku, Jižní Africe a v USA.

Propojené plynovody TANAP a TAP budou mít délku přes 2800 km a budou do Evropy dopravovat zemní plyn od Kaspického moře



Spokojenost zákazníka je naší klíčovou prioritou. V případě potřeby konzultace vašeho projektu nebo s požadavkem na další informace ohledně řešení pro energetická potrubí, obraťte se prosím na vašeho stálého zástupce společnosti ArcelorMittal nebo zašlete e-mail na adresu: energypipes.flateurope@arcelormittal.com. Můžete také navštívit naše webové stránky na adrese: industry.arcelormittal.com/energy

Naše ocel pro obaly: balení moderního života

Společnost ArcelorMittal prezentovala trvalá řešení na bázi oceli na veletrhu Metpack



Obrázek © Jeroen Op de Beeck



Stánek společnosti ArcelorMittal na veletrhu Metpack, který se konal v německém Essenu začátkem května, ukázal, že naše ocel pro obaly je nedílnou součástí moderního života. Společnost ArcelorMittal se během výstavy zúčastnila také technické konference a informovala, jak mohou být numerické simulace využity pro snížení hmotnosti snadno otevíratelných konců plechovek a dalších ocelových obalových produktů.

Rostoucí tlaky na ochranu životního prostředí ve všech oblastech obalového řetězce nastartovaly silný obnovený zájem o obaly využívající oceli hlavně z důvodu jejich ekologické výhodnosti.

Podle klasifikace Evropské unie je ocel obnovitelný materiál, který je 100% recyklovatelný a snadno separovatelný z toku odpadu pomocí magnetu.

Stánek společnosti ArcelorMittal na veletrhu Metpack prezentoval naši nabídku pro obalový průmysl, která obsahuje:

- Ocel pro snadno otevíratelné konce a standardní konce jako je Maleis® a Creasteel®
- Ocel pro těla trojdílných plechovek – nejtenčí produkt (0,1 mm) se vyrábí pomocí inovačního řešení TS520
- Nízkouhlíkové a ultra nízkouhlíkové oceli pro nápojové plechovky s taženou (DWI) stěnou

Během veletrhu Metpack se Olivier Beigneux, manažer výzkumného týmu pro obaly ve společnosti ArcelorMittal, zúčastnil konference na téma Moderní globální výroba plechovek. Olivierova prezentace informovala, jak společnost ArcelorMittal využívá metodu konečných prvků pro zvolení nejvhodnější specifikace oceli pro otevření cesty k dalšímu snižování tloušťky oceli. To by mohlo u produktů, jako jsou snadno otevíratelné konce, vést ke snížení hmotnosti až o 30%.

Jedním z vrcholů veletrhu Metpack byla ukázka výroby plechovky společností Soudronic, což je vývojář systémů pro svařování kovových obalů. Společnost ArcelorMittal poskytla společnosti Soudronic ocel o tloušťce 0,12 mm, která byla během ukázky svařena a vytvořila trojdílnou plechovku.

Apeal na veletrhu InterPack



Asociace evropských výrobců oceli pro obaly (APEAL), které je společnost ArcelorMittal

členem, byla zastoupena na veletrhu InterPack, který se také konal začátkem května v Düsseldorfu. Stánek asociace APEAL vyzval návštěvníky, aby se „Znovu zamysleli nad ocelí pro obaly“ a ukázal, proč je ocel do budoucna tím nejvhodnějším řešením pro obaly. Tým asociace APEAL zorganizoval také speciální „Den ocelí“ konaný během veletrhu InterPack.

Více informací o asociaci APEAL najdete na adrese: www.apeal.org

Více informací o kompletní nabídce společnosti ArcelorMittal pro obalový průmysl najdete na adrese: packaging.arcelormittal.com