

Zdokonalená vysokopevnostní ocel

od firmy SSAB Swedish Steel Střední Evropa.

DOMEX®

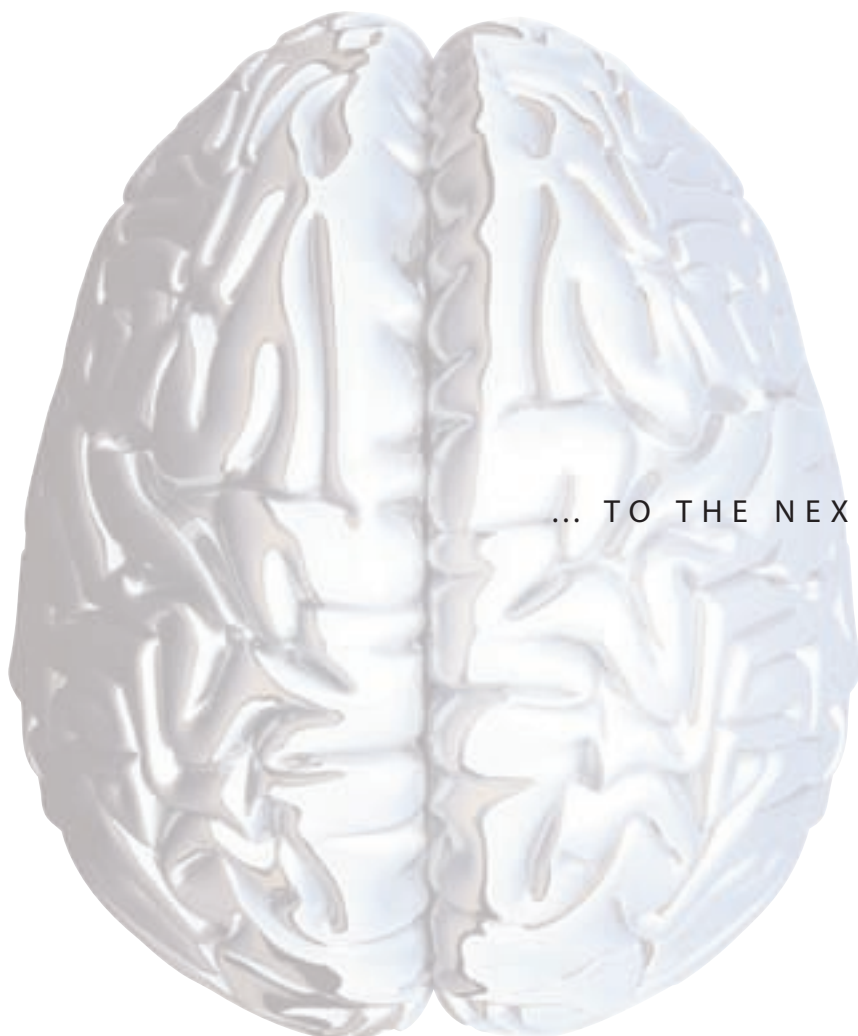
DOCOL®

DOGAL®



Pevnost,
redukce hmotnosti
a snížení nákladů.

OPEN YOUR MIND ...



... TO THE NEXT GENERATION



Společnost SSAB Swedish Steel
team pro střední a východní Evropu
(zobrazeno zleva doprava):
Milan Žák
Bernd Schneide
Iveta Jalová
Pavla Kopetková
Tomáš Děrgel



OF STEELS



Nejpevnější a nejekonomičtější řešení.

SSAB Tuniplát je největší výrobce ocelových pásů ve skandinávském regionu a nyní jsme jedním z vedoucích světových výrobců zdokonalených vysokopevnostních ocelí (ultra vysokopevnostní oceli a mimořádné vysokopevnostní oceli).

Naše mezinárodní zastoupení vychází z místních znalostí a přítomnosti na místních trzích.

Začínali jsme jako výrobce oceli, který se zaměřoval na Skandinávii a některé velké západoevropské trhy. V uplynulém desetiletí jsme neustále rozšiřovali své podnikání a dnes máme vlastní pobočky po celém světě. Střední a východní Evropa se rychle stává jedním z našich nejvýznamnějších odbytišť extra-vysokopevnostní oceli a ultra-vysokopevnostní oceli.

Stejně jako na jiných významných trzích pro zdokonalené vysokopevnostní oceli, i zde jsme založili vlastní pobočku se zaměstnanci, kteří se zaměřují na potřeby místních trhů. Naše kancelář v Brně slouží zákazníkům v Rakousku, České republice, na Slovensku a v jiných zemích střední a východní Evropy, např. v Maďarsku, Rumunsku a Bulharsku.

Přímý místní kontakt se zákazníky je jedním z faktorů, které firmám ve střední a východní Evropě umožňují aktivní účast na vývoji produktů. Zpřístupňuje tak naše značné zkušenosti a hraje významnou roli při vytváření dlouhodobých vztahů.

Náš cíl – neomezeně se dělit o své zkušenosti se zákazníky – je jedním z důvodů, proč spolupracujeme přímo s firmami a současně pracujeme s centry ocelářských služeb. Vysoce kvalitní služby a přidaná hodnota pro naše zákazníky jsou nezbytnými předpoklady úspěchu na stále náročnějším trhu s ocelí.

Úspěšné partnerství

Firma SSAB Swedish Steel je předním světovým výrobcem a průkopníkem v oblasti zdokonalené vysokopevnostní oceli. Zkušenosti získané v oblasti automobilových dílů a těžké stavební mechanizace již využívá řada velkých a úspěšných výrobců ve střední a východní Evropě.

V současnosti jsme jedním z předních dodavatelů extra-vysokopevnostní a ultra-vysokopevnostní oceli a často jsme považováni za vůdčí firmu specializující se na tuto oblast. Naše mezinárodní zkušenosti a možnosti, které nabízí využití zdokonalené vysokopevnostní oceli a přítomnost na místních trzích, nám umožňují pomoci zákazníkům vyhnout se časově náročným a nákladným vývojovým projektům.

Naši techničtí odborníci specializující se na použití zdokonalené vysokopevnostní oceli v nejrůznějších oblastech jsou schopni poskytnout podrobnou technickou podporu během několika málo dní. Naši odborníci působí v pobočkách v Německu a Švédsku a jsou dobře obeznámeni s potřebami výrobců automobilů.

Firma SSAB však neposkytuje pouze kvalitní služby renomovaným výrobcům automobilů. Rovněž se aktivně zaměřujeme na celou řadu malých inovačních firem ve střední a východní Evropě. Firmy, které rychle využívají výhod nových materiálů, např. zdokonalené vysokopevnostní oceli, si vytvářejí dobrý předpoklad konkurovat – nebo spolupracovat – s výrobcí z jiných částí světa. Firma SSAB je specializovaným dodavatelem, který rozumí potřebám rychle rostoucích podniků.

Naše značné technické a obchodní znalosti výhod využití zdokonalené vysokopevnostní oceli jsou snadno přístupné všem našim zákazníkům. To jim dává možnost okamžitě využít potenciálních výhod zdokonalené vysokopevnostní oceli a vyhnout se tak nutnosti provádět zbytečné a často nákladné zkoušky.

Výrobci ve střední a východní Evropě stále častěji využívají výhod naší zdokonalené vysokopevnostní oceli. Jednou z příčin tohoto trendu jsou požadavky automobilového průmyslu, kde je zdokonalená vysokopevnostní ocel považována za běžnou volbu pro klíčové bezpečnostní prvky.



Jedno kontaktní místo k poskytování informací

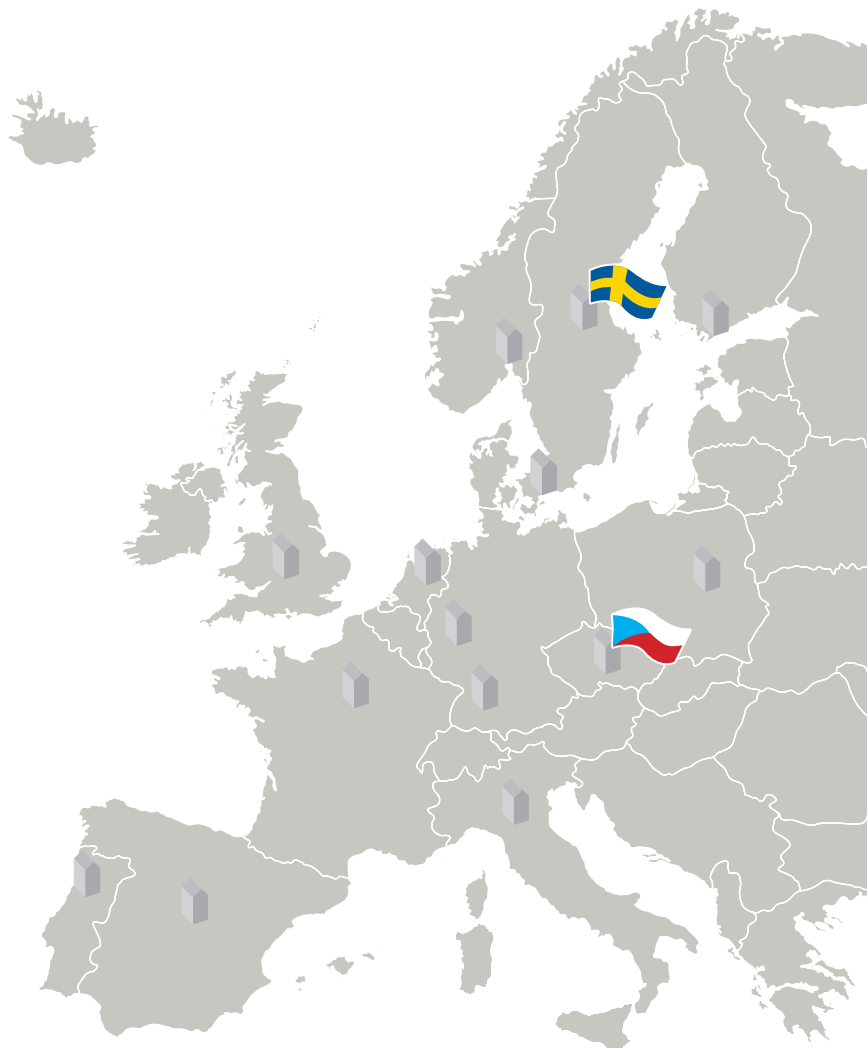
V oblasti kontaktu se zákazníky se firma SSAB zaměřuje na rychlé a spolehlivé poskytování informací. Zákazníci mají k dispozici jedno kontaktní místo, které je schopné řešit nejrůznější požadavky a které vytváří zálohu on-line spojení. Firmám, které mají zájem o rozšíření vědomostí o současných trendech a výrobních možnostech využívajících vysokopevnostní ocel, nabízíme interní semináře.

Naše semináře nazvané 'Open your mind' poskytují automobilovému průmyslu v Evropě i na jiných mezinárodních trzích, např. v Číně, USA a Brazílii, řadu podnětů k zamyšlení. Semináře nabízejí jedinečný přehled výhod a možností použití zdokonalené vysokopevnostní oceli v osobních automobilech, nákladních vozidlech a přívěsech.

Efektivní logistika

Celková spolupráce se zákazníky zahrnuje kromě přístupu k technickým výhodám použití zdokonalené vysokopevnostní oceli i poskytování efektivních logistických řešení. Dodávky do střední a východní Evropy lze dodat ve správný čas přímo z našeho závodu ve Švédsku. Dodávky lze rovněž realizovat z našeho hlavního evropského skladu v Rotterdamu nebo prostřednictvím místních center ocelářských služeb.

Předním zákazníkům s konkrétními potřebami jsme schopni navrhnout dodávky na míru. Výrobci automobilů s vysoce optimalizovanou výrobou a zásobovacím řetězcem je firma SSAB schopna zaručit stálé průběžné dodávky. Zásoba nejčastěji používaného zboží je rovněž připravena k expedici ze skladu dle potřeb široké škály spotřebitelů. Naši zákazníci vysoce oceňují výhody rychlého a spolehlivého dodání materiálů. Firma SSAB Tunnpłat disponuje pokročilými logistickými systémy, které uspokojují potřeby všech průmyslových sektorů střední a východní Evropy – volba logistického řešení je na zákazníkovi.



SSAB Tunnpłat má vyspělé logistické systémy, které splňují zvyšující se požadavky mnoha zákazníků ze střední a východní Evropy na větší flexibilitu při objednávání a udržování skladových zásob.

Zvedněte výše. Pohybujte se dále. Staňte se silnějším



Foto: Naše technická podpora Urban Bergström and Frank Ruijs

Zdokonalená vysokopevnostní ocel vylepší existující výrobky, učiní je lehčí a silnější. Zcela nové produkty mohou být optimalizované přímo od začátku, abychom dosáhli lepšího výkonu a ekonomičtější produkce.

Výzkum v SSAB Tunnpłat je zaměřen na rozvoj a zlepšování zdokonalené vysokopevnostní oceli pro nové použití a metod pro ohýbání, svařování a spojování.

Zvýšené užité zatížení, menší spotřeba

Hlavní důvod pro přechod ke zdokonalené vysokopevnostní oceli je dosažení hmotnostních úspor.

Nižší hmotnost nákladního vozidla nebo například vozidla pro převoz zeminy, zvyšuje jeho nosnost. To také snižuje spotřebu paliva a opotřebení stroje. Zkušenosti ukazují, že opravy a náklady na údržbu různých typů dopravních prostředků jsou významně redukovány.

Bezpečnost díky síle

Automobilový průmysl je zcela evidentní uživatel vysokopevnostních ocelí pro všechny typy bezpečnostních dílů. Zdokonalené vysokopevnostní ocelové konstrukce jsou používány pro výrobu bezpečných karosérií a pro další automobilové součásti, pro které je nezbytná nízká hmotnost a vysoká pevnost. Hmotnostní úspory až 50 procent jsou dosažitelné při přechodu od měkké oceli k naší nejpevnější oceli pro bezpečnostní součásti. Použití zdokonalené vysokopevnostní oceli je také mnohem více ekonomičtější než použití hliníku – stejná hmotnost a bezpečnostní parametry jsou získány za značně nižší cenu než v případě použití hliníku.

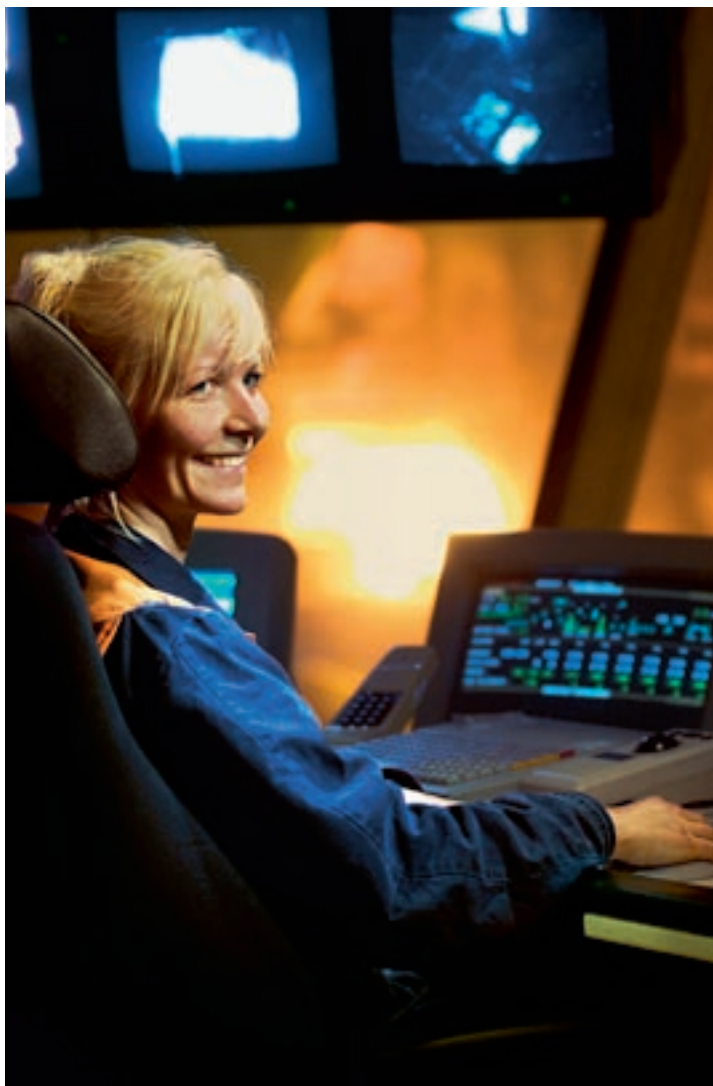


Optimalizace designu a výroby

Zdokonalené vysokopevnostní oceli vytváří nové příležitosti pro projektování a výrobu klíčových komponentů, které jsou odolné vůči vysokým zatížením, ale musí být jednoduše a levně vyrábitelné. Výsledkem přechodu k těmto moderním ocelím mohou být velké úspory ve výrobních nákladech, díky nabízené konstrukční volnosti pro vytvoření jednodušších jednotlivých dílů s menším počtem výztuh.

Běžná výroba

Ve většině případů přechod ke zdokonalené vysokopevnostní oceli zahrnuje pouze menší úpravy ve výrobních postupech a nemá za následek žádné drahé investice. Tyto oceli mohou být stříhány, řezány, lisovány, ohýbány a svařovány stejným způsobem jako měkké oceli, také lze často velmi dobře uplatnit tradiční způsoby tváření a techniky spojování.



Vysokopevnostní oceli pro zdokonalené aplikace.

SSAB vyrábí různé druhy zdokonalených vysokopevnostních ocelí. Některé z nich mají široký rozsah použití ve strojírenském a automobilovém průmyslu, zatímco jiné byly vyvinuty pro velmi specifické požadavky a potřeby. Navíc k našemu „standardu“, kterým jsou vysokopevnostní a ultra vysokopevnostní oceli, také vyrábíme oceli odolné proti opotřebení, korozi a také vysokopevnostní oceli poskytující balistickou ochranu.

Vysokopevnostní ocel každý den

Protože jsme zaměřeni na zdokonalené vysokopevnostní oceli, vyrábíme nepřetržitě různé jakosti těchto ocelí. Výroba těchto moderních ocelí vyžaduje velmi přísné požadavky na nepřetržitou výrobu, preciznost a odbornou znalost. K dosažení trvale vysoké kvality, která charakterizuje oceli z SSAB, jsou nezbytné menší variace tolerancí v našem technologickém postupu a pokročilejší výrobní techniky, než které se používají při výrobě standardních ocelí.

Spojitosť, kvalita a přísnost

Náš zdokonalený výrobní proces zajišťuje kvalitu. Každá dodávka oceli má prakticky tytéž vlastnosti – rozměry, tolerance a specifické vlastnosti oceli jsou stále shodné. To zajišťuje našim zákazníkům snížení míry reklamací ve výrobním systému a minimalizuje narušení výrobního procesu.

DOMEX – Za tepla válcované oceli pro tváření za studena s minimální mezí kluzu do 700 MPa a více pro ultra vysokopevnostní oceli. Vyráběné v tloušťkách mezi 2.0 a 10.0 mm pro extra vysokopevnostní oceli a mezi 3.0 a 6.0 mm pro ultra vysokopevnostní oceli. Je k dispozici také jako Domex Wear – ocel odolná proti opotřebení, Domex Weather Resistant – ocel odolná proti korozi, Domex Protect ocel poskytující balistickou ochranou. Typické použití oceli Domex je v nákladních vozidlech, návěsích, jeřábech, strukturních dílech osobních automobilů, strojích pro přemisťování zeminy a kontejnerech.

DOCOL – Oceli válcované za studena s minimální garantovanou mezí pevnosti do 1400 MPa. Vyráběné v tloušťkách mezi 0.4 a 2.0 mm. Také k dispozici jako Docol DP/DL – dvoufázové oceli, Docol Wear – ocel odolná proti opotřebení, a Docol Weather Resistant – ocel odolná proti korozi, Docol Protect – ocel poskytující balistickou ochranou, Docol M – martensitická ocel a Docol Strap – obalová ocel. Dvoufázové (DP) a martensitické (M) jakosti jsou k dispozici také v elektrolyticky pozinkovaném provedení. Typické použití ocelí Docol zahrnuje bezpečnostní díly pro automobily, automobilová sedadla, trubky, profily, kontejnery a vazací pásy.

DOGAL – Žárově zinkované oceli odolné proti korozi, s mezí pevnosti do 1000 MPa. Vyráběné v tloušťkách mezi 0.5 a 2.0 mm. K dispozici jako Dogal YP mikrolegovaná ocel pro tváření za studena nebo Dogal DP dvoufázová ocel. Typické použití ocelí Dogal je v bezpečnostních a strukturních komponentech pro automobilový průmysl.

Všechny naše oceli jsou dodávány ve svitcích, dělených pásech nebo v tabulích. Kvalita ve výrobě je zajištěna tak, aby se shodovala s EN ISO 9001:2000, ISO/TS 16949:2002 a EN ISO 14001:2004.



Fakta o SSAB Group.

Se svým zaměřením na vysokopevnostní oceli a kvalifikovaný zákaznický servis, společnost SSAB v současné době patří k nejúspěšnějším výrobcům oceli na světě. Výrobky jsou prodávány do více než stovky zemí po celém světě a ve 40 z nich má SSAB své obchodní zastoupení. SSAB Swedish Steel Group má celkově přibližně 8,800 zaměstnanců, z toho SSAB Tunnpłát zaměstnává 4,300. Celkový obrat v roce 2006 byl 31.054 milionů SEK, ze kterých pro SSAB Tunnpłát činil 15.316 milionů SEK.

Poskytovaný servis, znalosti a přidaná hodnota jsou důležitou součástí každé dodávky ze společnosti SSAB Tunnpłát.

Pravidelné dodávky a centrálně umístěná skladová místa zajišťují dodávky v požadovaném termínu všem zákazníkům ve střední a východní Evropě.

SSAB Tunnpłát funguje co nejeefektivněji, a to jak ve výrobě, tak i dopravě. Naše výrobky jsou dodávány především po železnici nebo námořní dopravou.

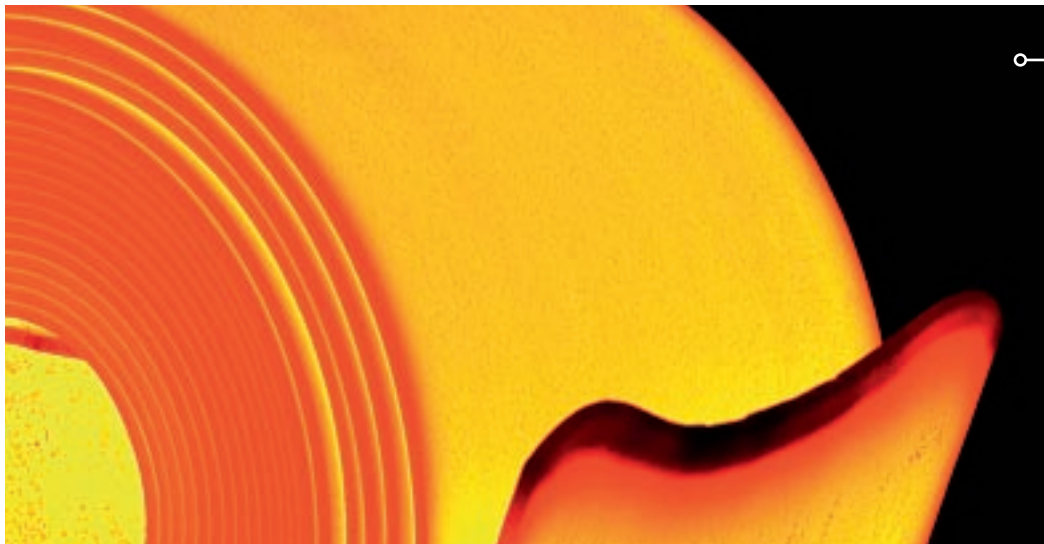
SSAB Tunnpłát je největší skandinávský výrobce pásové oceli a jeden z vedoucích světových dodavatelů zdokonalených vysokopevnostních ocelových pásů. Společnost SSAB Tunnpłát byla založena v roce 1978 sjednocením oceláren v Luleå a Borlänge. Společnost má svou koksovnu, vysoké pece a ocelárnu v Luleå, dále potom válcovací tratě a linku pro žárové zinkování pásu v Borlänge.

SSAB Oxelösund je vedoucí světový výrobce vysokopevnostních hrubých plechů – kalených a popouštěných ocelí pro konstrukční a ořezové části.

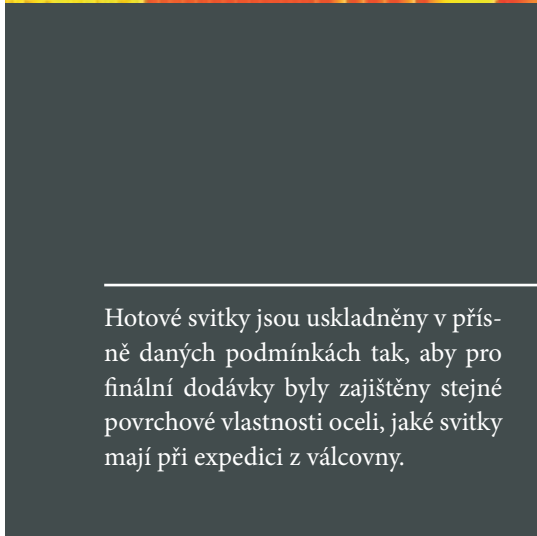
Plannja vyrábí vysoce zdokonalené stavební produkty a výrobní systémy z oceli a hliníku.

Tibnor je přední švédská obchodní společnost s ocelí, mezi jinými také s ocelí z SSAB Tunnpłát.

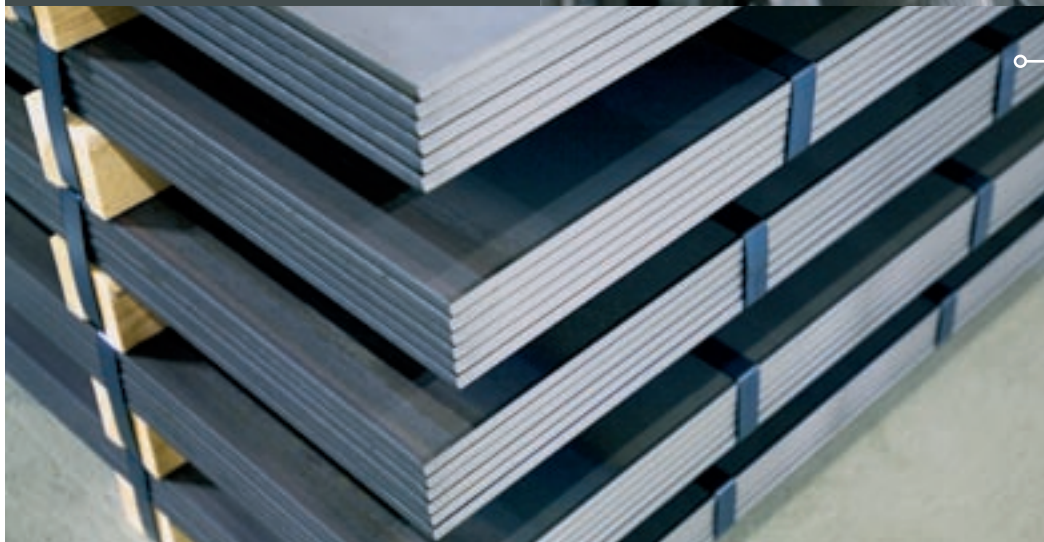




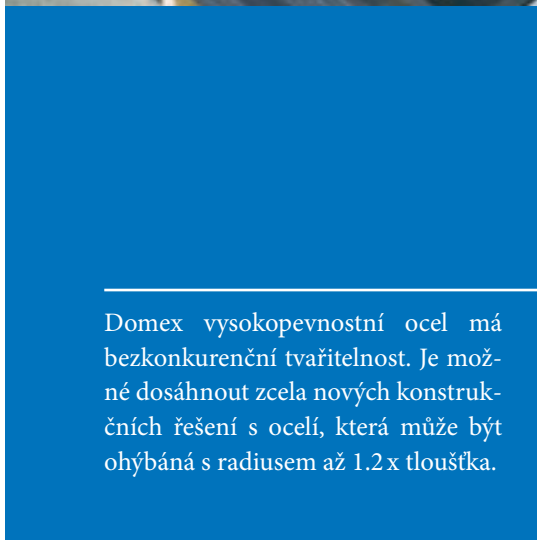
Zajištění kvality charakterizuje výrobu ve společnosti SSAB Tunnplåt – od přesného chemického složení bramb až ke zdokonaleným procesům při následných výrobních operacích.



Hotové svitky jsou uskladněny v přísně daných podmínkách tak, aby pro finální dodávky byly zajištěny stejné povrchové vlastnosti oceli, jaké svitky mají při expedici z válcovny.



SSAB může dodat tabule dělené na míru mezi 600 a 1600 mm šířky a od 0.6 do 13 metrů délky. Přesná velikost může být specifikovaná zákazníkem.



Domex vysokopevnostní ocel má bezkonkurenční tvařitelnost. Je možné dosáhnout zcela nových konstrukčních řešení s ocelí, která může být ohýbána s radiusem až 1.2 x tloušťka.



Zdokonalené vysokopevnostní oceli – Úspěšné aplikace ve vybraných oblastech.



Železnice

Nákladní vagóny s kritickými díly vyrobenými z oceli s extrémně vysokou pevností mohou převážet vyšší užitnou zátěž a jsou odolnější vůči opotřebení a poškození než vagóny vyrobené z běžných ocelí. Příkladem jsou vagóny na železný šrot, u nichž jsou díky odolnosti vůči opotřebení nižší náklady na údržbu.

Dalším významným argumentem ve prospěch oceli s extrémně vysokou pevností jsou pracovní podmínky zaměstnanců železnic. Posuvné dveře, příčky a zajišťovací ramena vyrobená z oceli s extrémně vysokou pevností jsou lehčí a snadněji se s nimi zachází. Ocel s extra vysokou pevností je rovněž stále populárnější při výrobě bezpečnostních klecí lokomotiv, neboť zvyšuje bezpečnost řidiče.

Sedadla osobních automobilů

Každý kilogram ušetřený na hmotnosti osobního auta je důležitý pro hospodárnost provozu i bezpečnost pasažérů. To je důvod, proč výrobci sedadel u svých nejnovějších výrobků používají ocel s extrémně vysokou pevností.

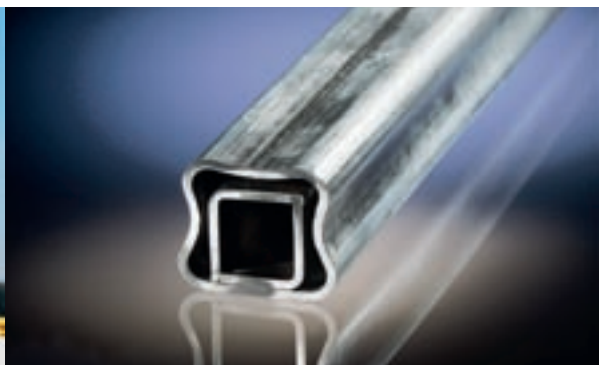
Sedadla musí, v případě nehody, odolat působení obrovských sil. Proto je třeba pro ty nejdůležitější konstrukční části sedadla používat za studena válcované, dvoufázové oceli s extrémně vysokou pevností jako je Docol 600 DP / Docol 800 DP. Tato ocel se používá pro výrobu lisovaných dílů, ale také trubek.

Ocel s extrémně vysokou pevností dále zvyšuje životnost sedadel a snižuje riziko únavy materiálu.



Tatragónka, slovenský výrobce železničních vagónů, snížila hrubou hmotnost těchto vagónů o jednu tunu použitím právě oceli Domex s extrémně vysokou pevností.

Japonský výrobce sedadel Toyo Seat Europe Kft. vyrábí v Maďarsku pojezdy sedadel z materiálu Docol 600 DP.



Sklápěcí vozy

Kameny, písek a štěrk zanechávají výrazné stopy na spodní části i na stranách korby sklápěcích vozů. Opatření, odírání a hrubé zacházení mohou mít za následek velmi krátkou životnost sklápěcího vozu vyrobeného z měkké oceli. Právě z tohoto důvodu se používání ocelí s extrémně vysokou pevností stává novým standardem jak pro výrobce, tak pro provozovatele sklápěcích vozů.

Použitím výrobku Domex Wear pro spodní a boční část korby zásadním způsobem zvýšíte její životnost a minimalizujete nutný servis a opravy. Jestliže použijete Domex 700 MC pro žebra, dojde ke snížení hmotnosti sklápěcího vozu a dalšímu zvýšení hospodárnosti.

Boční výztuhy

Ocel s ultra vysokou pevností je samozřejmým materiálem pro bezpečnostní prvky automobilu – umožňuje vyrábět různé druhy bezpečnostních dílů chránící pasažéry při nárazu, které jsou nejen lehké, ale navíc mají velmi dobrou schopnost absorpce energie při nárazu.

Boční výztuhy využívající moderní zdokonalené oceli s vysokou pevností jsou v současné době standardně montovány do většiny automobilů, přestože jejich konstrukce standardně zdaleka není. Existují v mnoha rozdílných provedeních – někteří výrobci automobilů používají lisované otevřené profily, někteří upřednostňují trubkové provedení a jiní naopak používají profily s navařenou výztuží.

Společnost Wielton je přední polský výrobce sklápěcích automobilů a návěsů. Ocel s extrémně vysokou pevností Domex 700 MC je tak nepostradatelnou částí konstrukce, že na každém sklápěcím voze naleznete značku Domex.

Patentovaná boční výztuha německé společnosti DURA Automotive Body & Glass Systems je vyráběna v továrně v Blatné v České republice. Tloušťka elektrolyticky zinkované oceli válcované za studena – Docol 1200 M + ZE je pouze 2,0 mm, díky čemuž je hmotnost profilu o délce 1,1 metr pouze 1,75 kg.

Zdokonalené vysokopevnostní oceli – Úspěšné aplikace ve vybraných oblastech.



Návěsy

Neúprosná ekonomická fakta jasně hovoří ve prospěch používání ocelí s extrémně vysokou pevností u návěsů a nákladních automobilů. Úspora hmotnosti automobilu zvyšuje užitnou zátěž a šetří palivo. Vyšší náklady na přívěs vyrobený z ocelí s extrémně vysokou pevností se velmi rychle navrací – provozovatel může očekávat zvýšení ročního příjmu v řádu tisíců euro na každý návěs.

Úspora hmotnosti ve výši 20 procent není neobvyklá při nahrazení měkké oceli ocelí s extrémně vysokou pevností, jako např. Domex 700 MC nebo ocelí s ultra vysokou pevností, jako např. Docol 1200 M pro podvozek a karoserii nákladních automobilů a návěsů. Vysokopevnostní oceli jsou charakteristické vyšší otěru-vzdorností, což je další ekonomický přínos pro provozovatele nákladní dopravy.



Rakouský výrobce návěsů Schwarzmüller používá ocel Domex s extrémně vysokou pevností pro své super lehké podvozky návěsů: „Jeho vysoká mez kluzu a vylepšené tolerance nám umožňují snížit tloušťku materiálu. To přispívá k našemu úspěchu.“



Osobní automobily

Dodržování požadavků na ochranu životního prostředí a požadavků na bezpečnost jsou pro automobilový průmysl velmi důležité. Ocel s extrémně a ultra vysokou pevností je tou nejekonomičtější cestou ke zvýšení bezpečnosti, snížení spotřeby paliva a zvýšení výkonu osobního automobilu. I jedno-procentní úspora hmotnosti vozu snižuje spotřebu paliva o půl procenta.

Ocel s extrémně i ultra vysokou pevností lze využít pro dosažení významných hmotnostních úspor u životně důležitých bezpečnostních dílů v konstrukci vozu jako jsou příčné nárazníky, dveřní výztuže a B-sloupky. Jiné materiály, jako např. hliník, nenabízejí stejný prostor pro snížení hmotnosti při zachování schopnosti absorpce energie v případě nárazu.

Slovenský výrobce Matador-Automotive a.s. vyrábí příčky podlahy z oceli Dogal 600 DP pro model VW Touareg.



Válcování profilů

Válcování profilů z oceli s extrémně vysokou pevností je ideálním způsobem, jak vyrábět tenkostěnné a lehké profily s výbornými technickými parametry. Uplatnění výrobků tohoto typu je prakticky neomezené. Klasickým příkladem jsou součásti podvozku v automobilovém průmyslu, regálové a policové systémy, profily v nábytkářském průmyslu, v architektuře a ve stavebnictví.

Společnost Welser je předním výrobcem zvláštních profilů a hotových profilových systémů pro nejružnější průmyslová odvětví. Poptávka po oceli s extra a ultra silnou výztuží strmě roste. Materiál Domex 700 MC je například válcován na profil používaný ve vnější části rámu užitkových vozidel.

Kontaktujte nás prosím pro další informace!



Česká republika, Rakousko, Maďarsko,
Slovenská republika, Rumunsko a
Bulharsko – kontakt na pobočku SSAB
v České republice:



SSAB Swedish Steel s.r.o.
Tř. Kapitána Jaroše 37a
CZ-60200 Brno
Česká republika

Tel: +420 / 545 / 422 550
Fax: +420 / 545 / 210 550

info.cz@ssab.com
www.ssab.cz