

Industry



Nákladní automobily technologie pro příští generace



Technologie pro příští generace

Světová výroba nákladních automobilů je dynamicky se rozvíjející a vyzývavé prostředí. Dopravci vyžadují stále nižší náklady na provoz a opravy vozidel a současně požadují zvýšení spolehlivosti a prodloužení jejich životnosti. Vláda reguluje emise a vyžaduje vyšší bezpečnost nákladních automobilů.

Sika – partner a dodavatel pro světový průmysl výroby nákladních automobilů – nabízí výrobcům dopravní techniky škálu nejmodernějších výrobků vyhovujících těmto požadavkům. Jako výhradní výrobce chemických produktů se soustředujeme na naše hlavní priority: lepení, tmelení, tlumení, ochranu a vyztužování konstrukcí.

Jako společnost fungující po celém světě, jsme dostupní našim zákazníkům kdekoli nás potřebují. Lokální dceřinné společnosti, přítomné všude tam, kde se vyrábějí nákladní vozidla, jsou zárukou prvotřídního vyřízení Vašich zakázek, rychlých dodávek, technického a obchodního servisu včetně podpory během přípravy a vlastní aplikace.

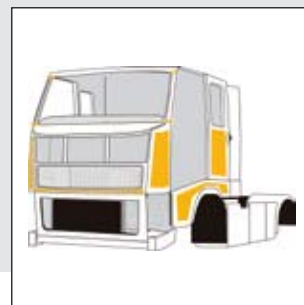


Obsah



Montáž karosérie

4



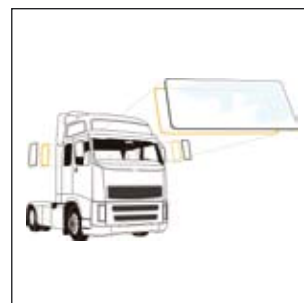
Hlučnost, vibrace a náročnější prostředí provozu

6



Zvýšená střecha

8



Přímé zasklívání

10



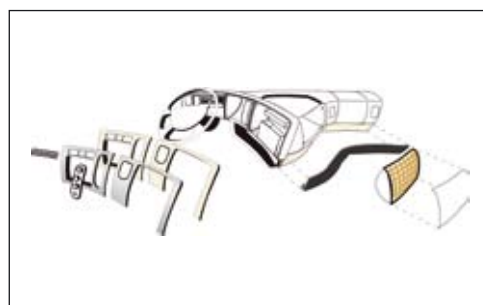
Nárazníkové moduly

12



Vnější plastové součásti

14



Díly interiérů

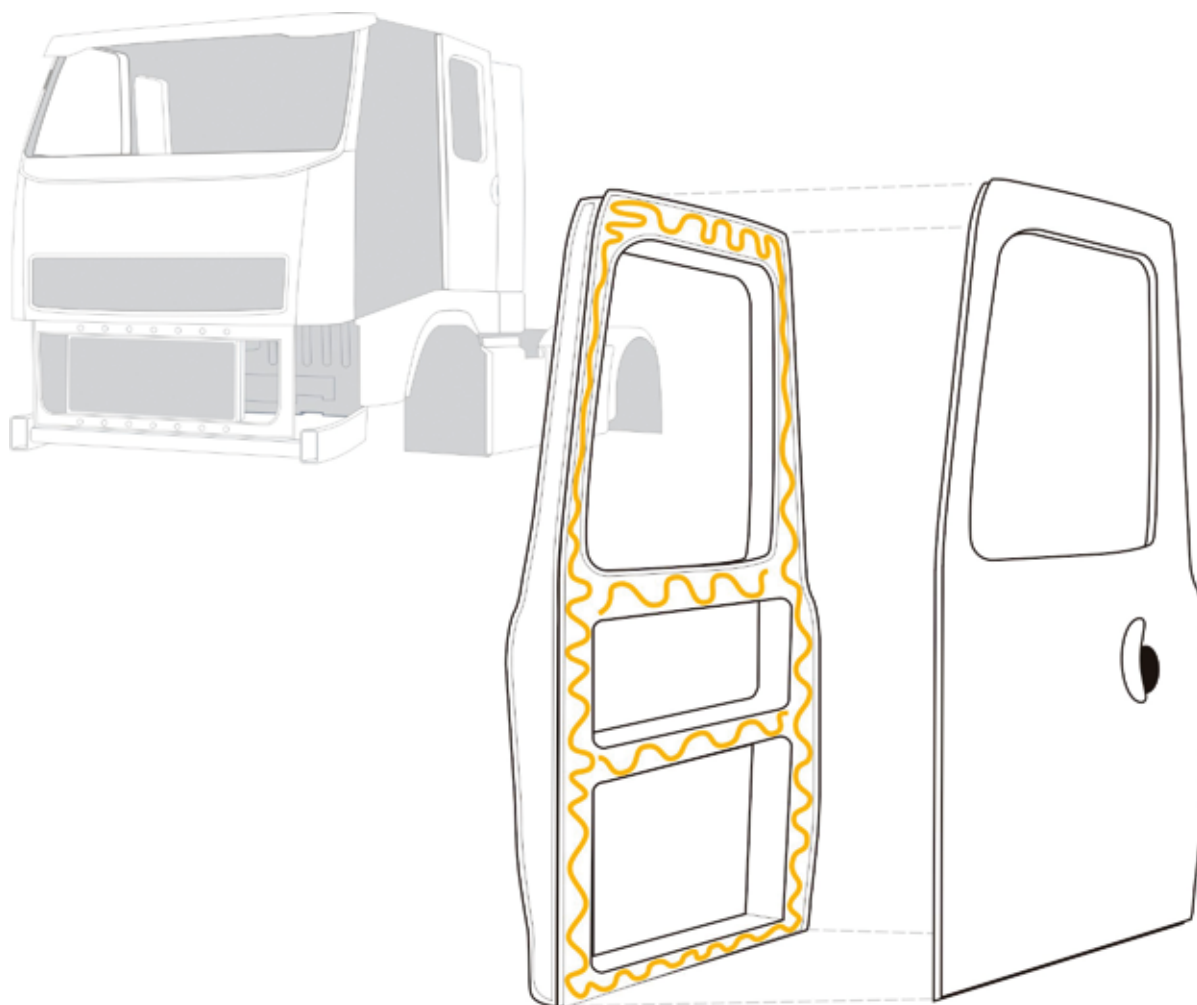
16

Montáž karosérie

(montáž karosérie ve svařovně, montáž dveří)

Výrobci nákladních automobilů používají při montáži karosérií ve svařovně mnoho materiálů a výrobních postupů.

Sika nabízí řadu materiálů vhodných pro takové podmínky. Konstrukční lepidla **SikaPower**® se snadno kombinují s jinými spojovacími technologiemi. Flexibilita, trvanlivost a snížení počtu míst bodového sváření, jsou jen některé z výhod této tmelící a lepicí technologie. Dodávané výrobky **SikaPower**® mají širokou škálu mechanických vlastností, které přesně vyhovují Vaším potřebám – od potlačení vibrací, vyztužení lemů, strukturálního lepení až po aplikace odolné nárazům.



vyztužování lemu (aplikace swirl metodou)



**antivibrační a lemy
vyztužující aplikace
SikaPower® na dveřích**

antivibrační housenka



**montáž panelu
s vyztuženým lemem**

Proč používat konstrukční lepidla?

- zvyšují tuhost jednotlivých prvků, snižují hmotnost a přispívají tak ke snížení spotřeby pohonných hmot
- zvyšují odolnost dílů proti nárazu a celkovou bezpečnost nákladního automobilu
- minimalizují riziko zatékání vody
- redukují hlučnost, vibrace a dopady „hrubšího“ zacházení v provozu
- umožňují použít na každý podklad optimální aplikaci – eliminují požadavky na kompatibilitu při svařování
- redukují proznačování
- optimalizovaným rozložením zátěže prodlužují životnost
- zvyšují odolnost vůči korozi

Technologické výhody:

- přilnavost k naolejovaným kovům bez potřeby předchozího ošetření nebo odmaštění
- trvanlivost a odolnost vůči stárnutí
- výborná odolnost proti vyplavení / vymytí
- vytvrzování při nízkých teplotách
- bez rozpouštědel a PVC
- jedno- nebo dvoukomponentní systémy vyhovující požadavkům OEM
- rychlá přídržnost a vytvrzení
- vhodné pro ruční nebo strojní aplikaci

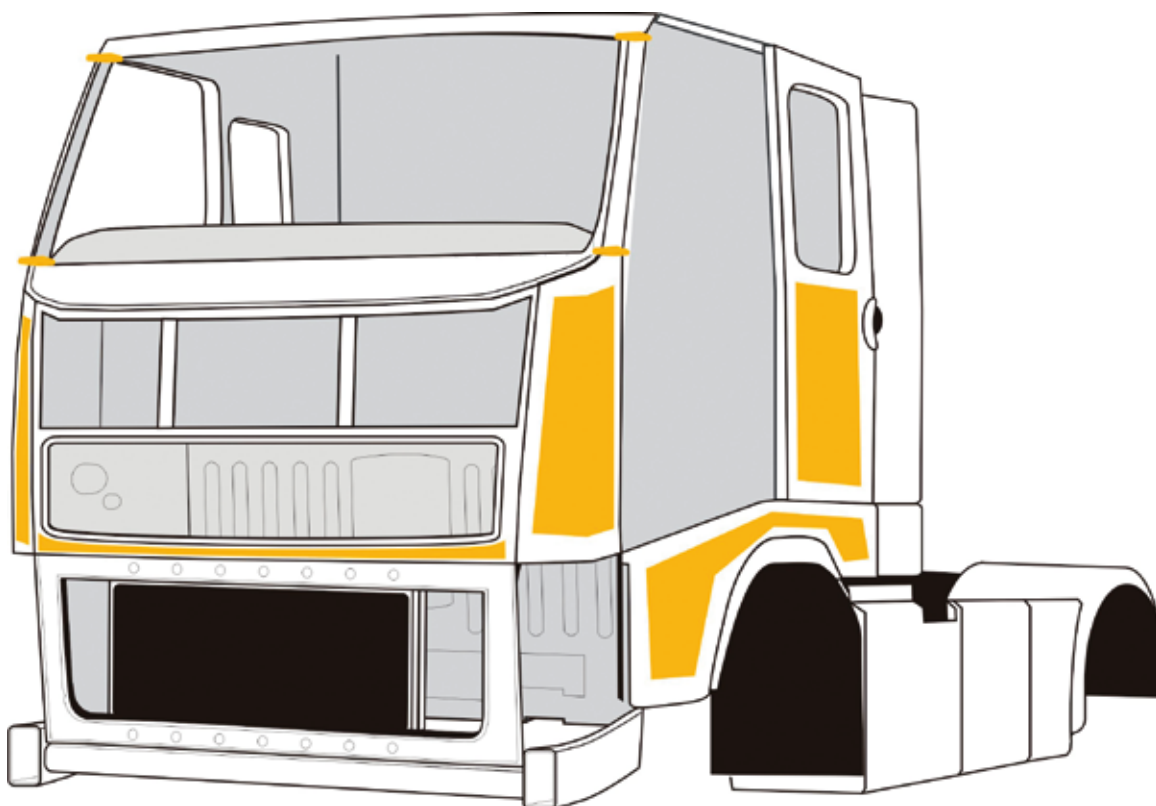
Hlučnost, vibrace a náročné prostředí provozu

Nejen dopravci ale i vládní orgány usilují o stálé snižování hlučnosti provozu nákladních automobilů. Sika vyvinula dvě vysoce inovativní technologická řešení, která umožňují výrazně snížit hlučnost vozu, absorbováním hluku dovnitř konstrukce karoserie.

SikaBaffle® je předtvarovaný lisovaný produkt na bázi termoplastických nebo extrudovaných kaučuků, používaný k významnému vylepšení akustických vlastností. Aplikuje se dovnitř skeletu karoserie vozidla při montáži a během vysoušení v katodoretických procesech expanduje.

Stříkaná technologie **SikaDamp®** je unikátní jednovrstvé flexibilní izolační řešení redukcí hlučnosti uvnitř nákladního automobilu. Nastříkaný materiál se spojuje s vrstvou KTL nátěru a zajišťuje maximální ochranu proti korozi. Aplikovaná izolační vrstva se vytvrzuje teplem a může být proto aplikována pod nátěr karoserie nebo před vytvrzením laku.

1-komponentní polyuretany a hybridní tmely **Sikaflex®** se aplikují hlavně při úpravě interiérů a představují bariéru proti vlhkosti a přístupu hluku z vnějšího prostředí do kabiny.

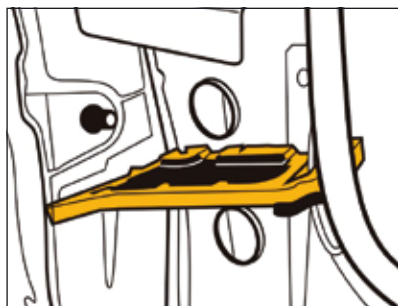




široká dýza pro aplikaci ploché housenky
SikaDamp®



přímá aplikace **SikaDamp®** na karosérii



detail zakomponovaného výlisku
SikaBaffle®



řada **SikaBaffle®** zasazených do rámu



SikaBaffle® se během procesu tepelného vytvrzování přemění na pěnu, která přilne k podkladu a vyplněním prostoru absorbuje hluk.

Proč používat systémy redukující hlučnost, vibrace a odolné hrubšímu zacházení?

- vyšší komfort pro řidiče
- vyhovuje normám hlučnosti nákladního automobilu
- nižší hmotnost automobilů se projeví nižší spotřebou pohonných hmot

Technologické výhody **SikaBaffle®**

- značné snížení hlučnosti a vibrací
- volný design
- snížení hmotnosti
- izolace proti vodě, vlhkosti a prachu

Technologické výhody **SikaDamp®**

- snížení hlučnosti a vibrací
- snížení hmotnosti nákladního automobilu
- čistá, přesná a rovnoměrná aplikace
- výborná odolnost vůči korozi
- flexibilní a nastavitelné aplikační vlastnosti

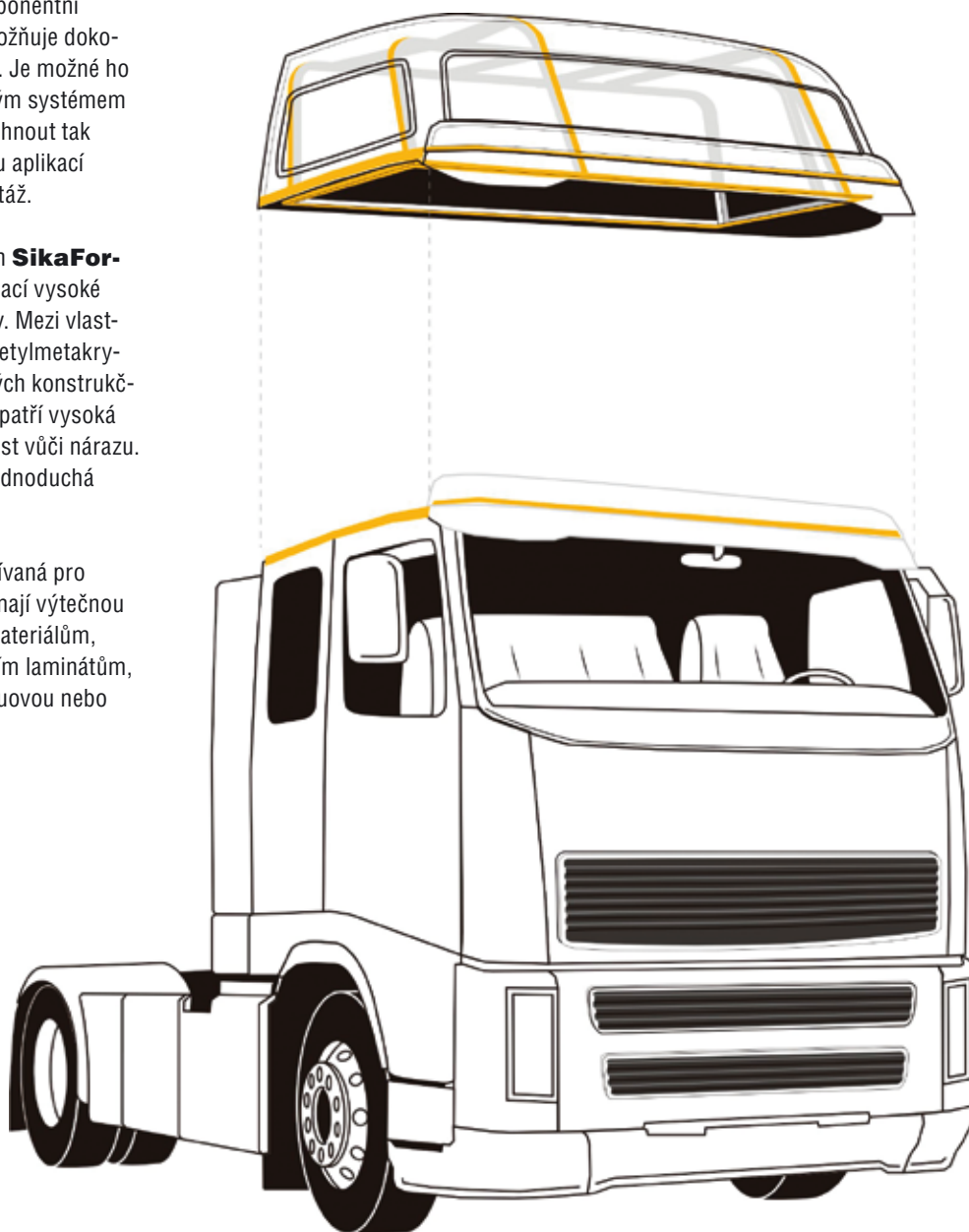
Zvýšená střecha

Dopravci vyžadují pro své řidiče stále vyšší úroveň komfortu při přepravě na dlouhé vzdálenosti. Více vnitřního prostoru, nižší hlučnost, lepší izolace a zvětšení odkládacího prostoru uvnitř kabiny, nutně vedly ke vzniku dalšího prostoru ve zvýšené střechě kabiny, poskytující řidičům pohodlné spaní i při dlouhých cestách. Sika uvedla na trh speciální řadu lepidel a tmelů, které vyhovují přísným pravidlům montáže zvýšené střechy k jádru karoserie.

Snadno použitelný 1-komponentní elastický **Sikaflex®** umožňuje dokonalou flexibilitu v montáži. Je možné ho kombinovat s patentovaným systémem **Sika® Booster** a dosáhnout tak rychle úplného vytvrzení u aplikací vyžadujících rychlou montáž.

2-komponentní polyuretan **SikaForce®** se vyznačuje kombinací vysoké pevnosti a dobré flexibility. Mezi vlastnosti 2-komponentních metylmetakrylátových a ADP akrylátových konstrukčních lepidel **SikaFast®** patří vysoká pevnost a výborná odolnost vůči nárazu. Pro aplikaci stačí pouze jednoduchá příprava podkladu.

Všechna Sika řešení používaná pro montáž zvýšené střechy mají výtečnou přídržnost k lakovaným materiálům, oceli, hliníku a kompozitním laminátům, vyráběných jak ruční, vakuovou nebo RIM metodou.





zvýšené střechy připravených k montáži - jednotlivé střechy jsou ošetřeny **Sika® Primerem** (černá místa)



montáž zvýšené střechy

Proč lepení zvýšených střech?

- výborná odolnost vůči vlhku a prosakování vody
- rozsáhlé možnosti konstrukčního designu
- modulární konstrukce
- vyšší tuhost snižuje vibrace a zvyšuje odolnost při převrácení nebo nárazu kabiny
- nižší hmotnost ve srovnání s mechanickými upevňovacími prvky a těsněním
- snadná demontáž při potřebě oprav

Technologické výhody:

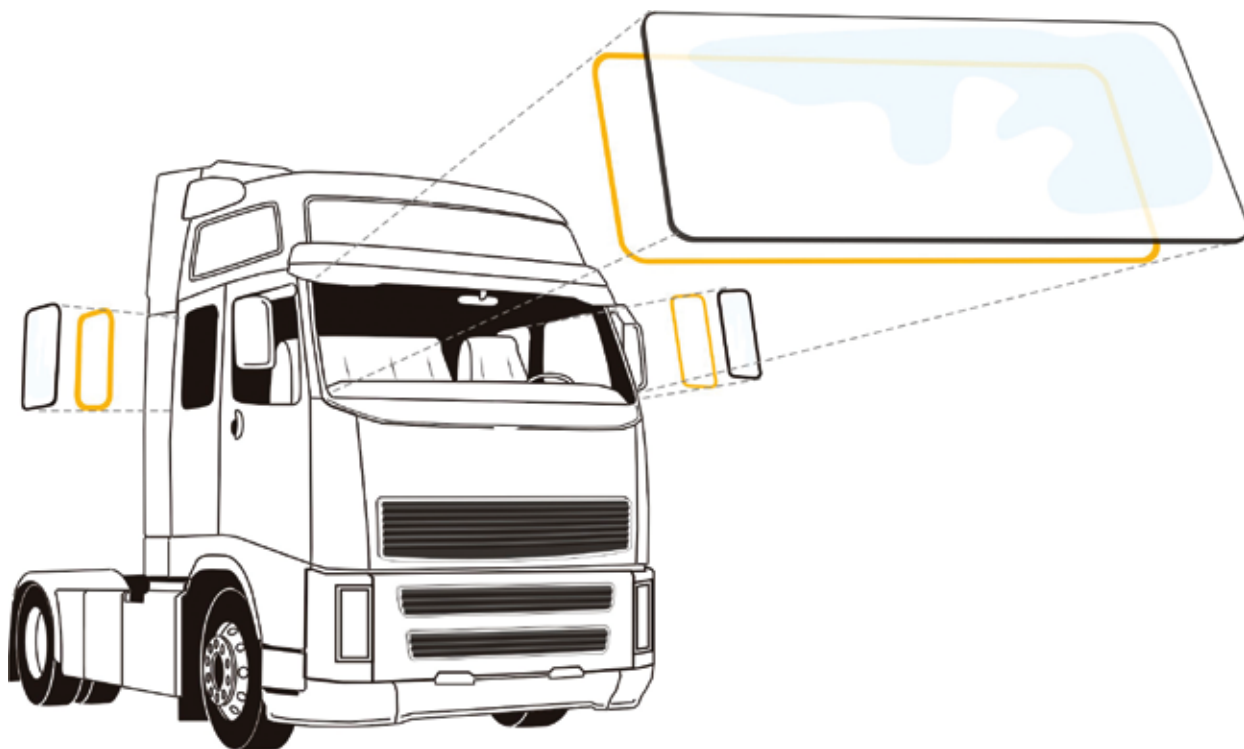
- škála různých mechanických vlastností umožňuje přizpůsobit se různým požadavkům zákazníka včetně odolnosti vůči běžným i nadměrným aerodynamickým zatížením.
- elastické lepení vyrovnává tolerance při výrobě jednotlivých dílů
- široká škála různých dob zpracování (od extrémně rychlé po velmi pomalou) umožňuje přizpůsobit se různým výrobním požadavkům
- kompatibilní s kovy, lakovanými podklady a všemi polyesterovými kompozity
- vysoká odolnost vůči teplu a agresivním klimatickým podmínkám

Přímé zasklívání

Více než 20 let zásobuje Sika OEM montážní linky svými výrobky pro lepení a tmelení, na přímé zasklívání. Možnosti ruční nebo automatizované předúpravy eliminují potřebu použití černých primerů a vyhovují požadavkům různých OEM aplikačních procesů. Tím se výrazně snižují náklady a zjednodušuje se celý výrobní proces. Výsledkem jsou kvalitnější koncové produkty a celková finanční úspora.

Sika nabízí široký výběr adhezivních technologií vhodných pro všechny aplikace přímého zasklívání. Speciální řešení **Sikaflex®** vyhovují zpracování za studena i za nižších nebo vyšších teplot. Patentované materiály **Sikaflex®** umožňují upevnit sklo přímo do instalační polohy bez použití svorek a fixačních pásek. Nízká elektrická vodivost těchto materiálů zároveň snižuje riziko galvanické koroze a minimalizuje ztráty signálu antén.

Řada **SikaTack® Booster** splňuje zvýšené nároky OEM na mechanické vlastnosti i při krátké době tvrzení. Na rozdíl od tradičních 2-komponentních systémů umožňuje tento urychlený 1-komponentní systém plné vytvrzení materiálu bez ohledu na přítomnost Boosteru. Zvyšuje se tak kvalita celého výrobního procesu, jeho plynulost a bezpečnost.





ruční montáž bočního okénka



čerstvě namontované čelní sklo zůstává na místě a podporuje integritu celé konstrukce

Proč přímé zasklívání?

- vyšší pevnost karoserie zvyšuje odolnost při převrácení kabiny a bezpečnost posádky při nárazu
- aerodynamičtější řešení, ve srovnání se starším zasklívacím systémem do pryžových profilů, snižuje spotřebu pohonných hmot a emise
- tužší karoserie snižuje hluknost, vibrace a zvyšuje komfort uvnitř kabiny
- menší riziko koroze nebo zatékání vody ve srovnání s okny v profilech
- vhodné pro automatizované aplikace

Technologické výhody:

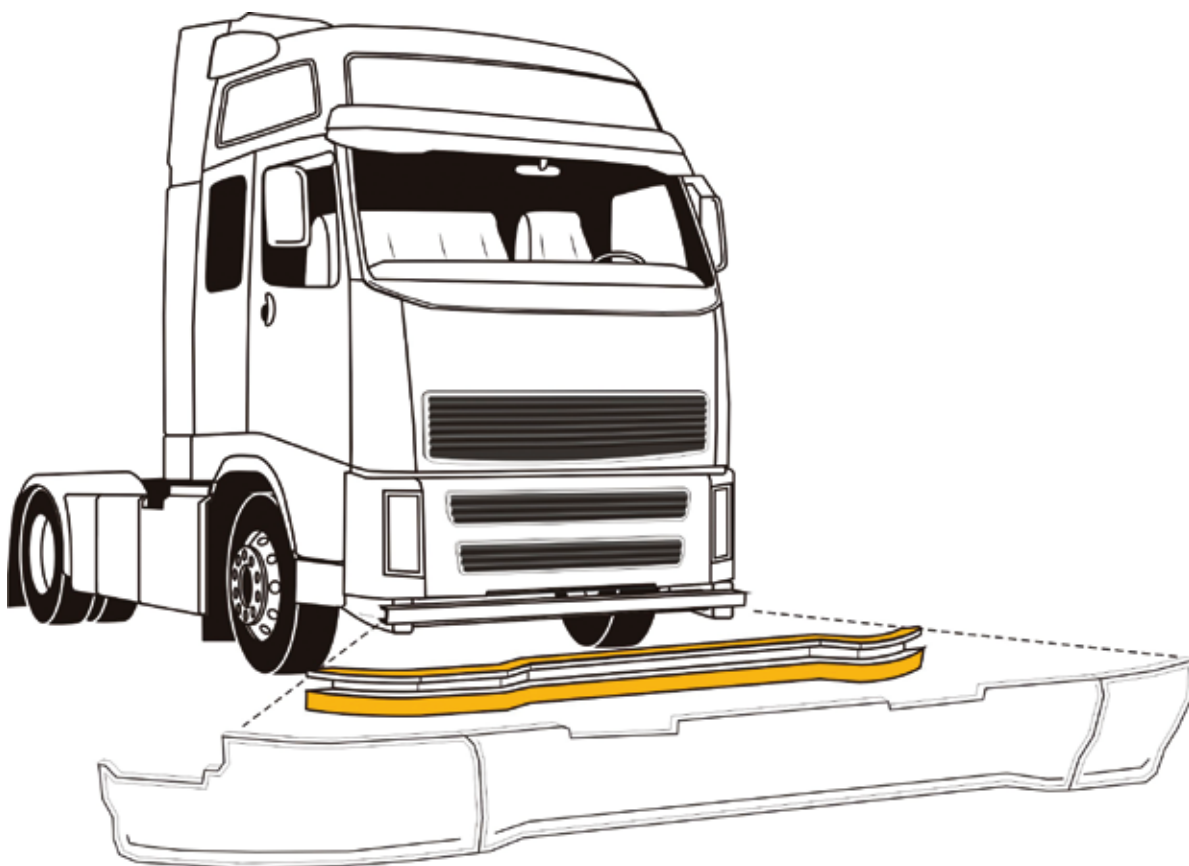
- Sika prověřená a odzkoušená technologie zasklívání bez primeru na sklo
- aplikace bez primerů na laky
- urychlené plné vytvrzení díky **SikaTack® Booster**
- nízká vodivost
- vysoká počáteční pevnost
- systémy aplikovatelné za tepla eliminují nutnost použití jiných přídržných zařízení (pásky, přípravky)
- vyšší kvalita s jednoduchou přípravou
- rozšířené možnosti oprav i mimo výrobní závody
- estetické hledisko – spoje nejsou vidět

Nárazníky

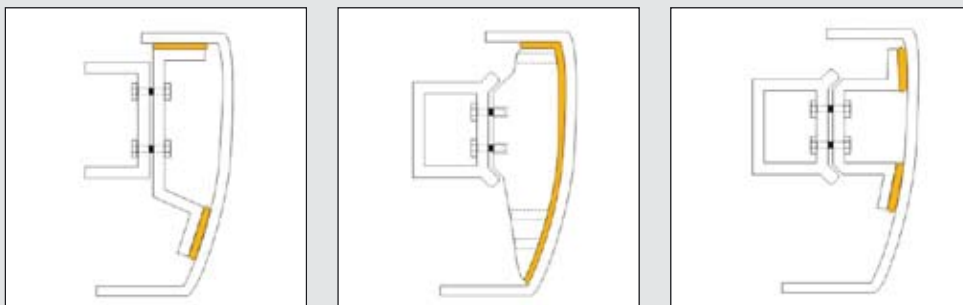
Provozovatelé nákladních automobilů vyžadují maximální životnost svých vozidel. Požadavky kladené na nákladní automobily při jejich každodenním provozu v náročných podmínkách, jsou umocňovány při časté pomalé jízdě při parkování, nakládání nebo při obtížné dopravní situaci.

Pro montáž nárazníkových systémů navrhla Sika řadu specializovaných materiálů. 2-komponentní polyuretan **SikaForce**® se vyznačuje kombinací vysoké pevnosti a dobré flexibility. Přednostmi 2-komponentního metylmetakrylátového konstrukčního lepidla **SikaFast**® jsou vysoká pevnost a výborná odolnost vůči nárazu. Pro aplikaci stačí pouze jednoduchá příprava podkladu.

Obě řešení se vyznačují výtečnou přídržností ke kompozitním plastům zesílených skelnými vlákny, termoplastickým výliskům, k antikorozně ošetřené oceli a hliníku.



možnosti upevnění nárazníku



příklady nárazníků



Proč používat lepené nárazníky?

- vyšší odolnost proti nárazu ve srovnání se svařovaným systémem
- nižší hmotnost než u mechanicky připevněných nárazníků, menší spotřeba pohonných hmot
- zátěž při nárazu je rovnoměrně distribuována celým systémem, nedochází k přílišnému namáhání jen některých částí, což snižuje riziko porušení, náklady na opravy a jejich četnost

Technologické výhody

- kompatibilita se všemi běžně užívanými materiály
- vysoká odolnost vůči nárazu a výborná tuhost
- různé doby tvrzení umožňují přizpůsobit se různým požadavkům při montáži
- díky flexibilitě překlenutí teplotní roztažnosti vlivem provozních teplotních rozdílů
- odolnost vůči teplotám při vytvrzování laků

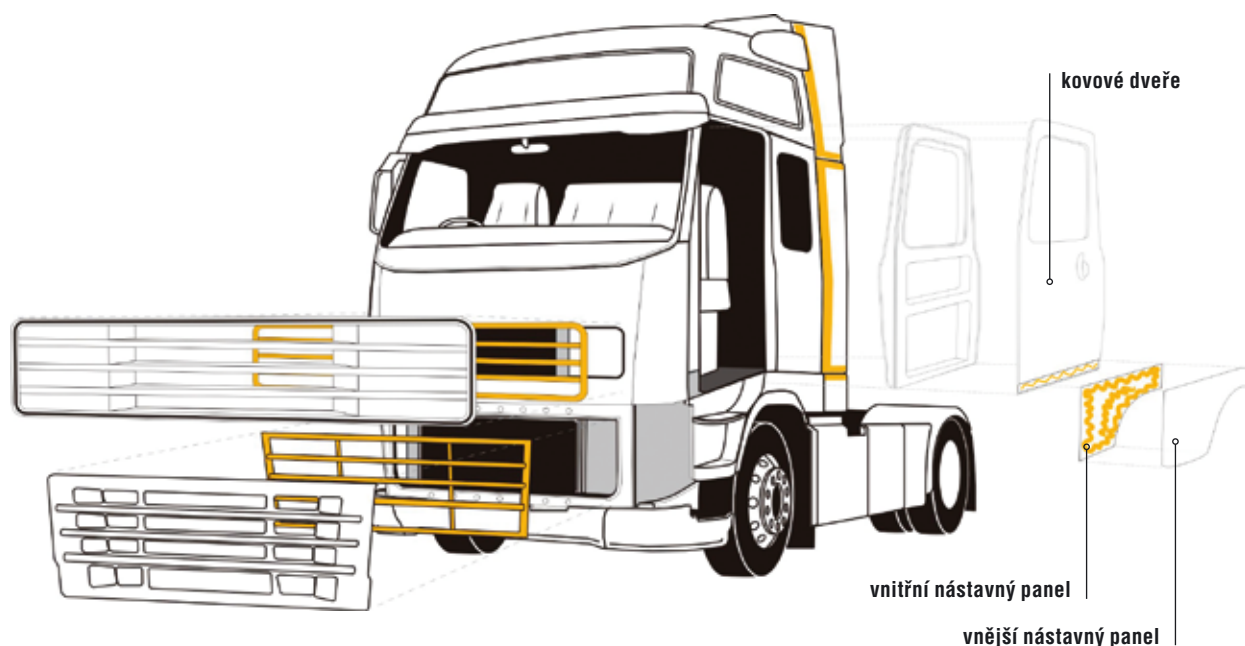
Vnější plastové prvky

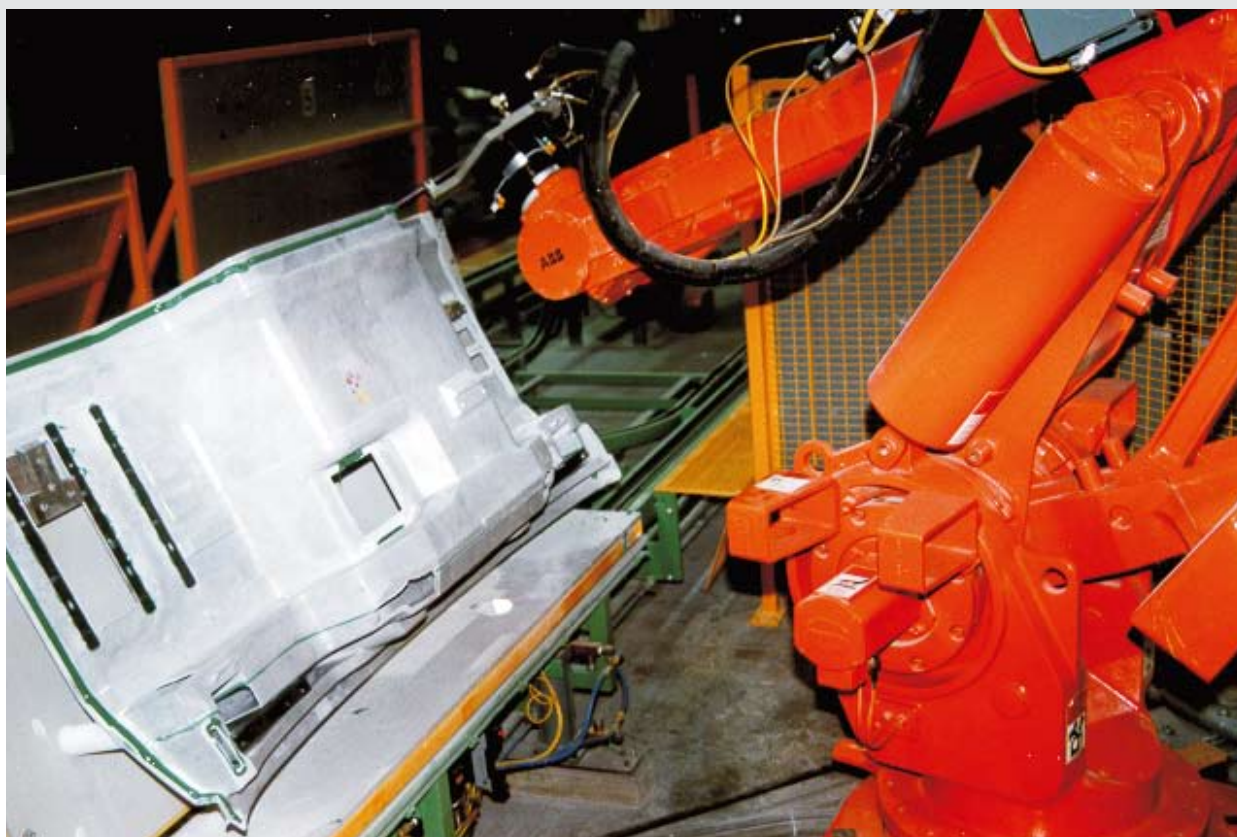
Designéři a výrobci nákladních automobilů používají pro vnější prvky karoserie množství termoplastických a kompozitních materiálů.

Mezi takové patří montáž horní a dolní mřížky masky, vnější nastavné části dveří, spoilerů, střešní a boční deflektory, krycí panely stěračů, plastové součásti zrcátek, blatníky, reflektory a boční mezinápravové panely. Termoplastické a kompozitní materiály jsou vybírány na základě schopnosti snížit hmotnost, zvýšit odolnost vůči nárazu, vyhovět požadavkům designu, snížit množství lakovaných dílů, spojit a unifikovat součásti.

Sika pro tyto účely dodává speciální řadu materiálů. 1-komponentní řada **Sikaflex**® se vyznačuje výtečnými vlastnostmi při flexibilní montáži. Lze kombinovat s patentovaným **Sika® Booster** systémem a dosáhnout tak rychlého vytvrzení při aplikacích vyžadujících montáž v krátkém čase. Rychle vytvrzující 2-komponentní polyuretany řady **SikaForce**® jsou velmi pevné a mají dobrou flexibilitu i houževnatost.

Mezi vlastnosti 2-komponentních strukturálních lepidel na akrylátové a metylmetakrylátové bázi řady **SikaFast**® patří vedle vysoké vytvrzovací rychlosti také vysoká pevnost a výborná odolnost vůči nárazu. Pro aplikaci stačí pouze jednoduchá příprava podkladu. Tyto technologie jsou kompatibilní se všemi běžnými materiály používanými při výrobě nákladních automobilů a díky škále svých mechanických vlastností a dobrot vytvrzení se mohou přizpůsobit veškerým potřebám našich zákazníků.





robotizovaná aplikace **SikaForce®** na mezistěnu

Proč lepené plastové prvky?

- vyšší odolnost proti rázům ve srovnání se systémem vibračního sváření a mechanickým připevněním snižuje náklady na opravy a jejich četnost
- nižší výsledná hmotnost zmenšuje spotřebu pohonných hmot
- schopnost lepidel spojovat různé plasty snižuje náklady na jiné způsoby spojování (vibrační nebo ultrazvukové sváření) náklady na součástky
- kompenzuje teplotní roztažnosti odlišných materiálů (např. kovy a amorfnní termoplastické hmoty)
- estetické hledisko – spoje nejsou vidět
- zátěž při nárazu je rovnoměrně rozložena celým systémem, nedochází k přílišnému namáhání jen některých částí, což snižuje náklady na opravy a jejich četnost

Technologické výhody:

- škála různých mechanických vlastností umožňuje přizpůsobit se různým požadavkům zákazníka
- kompatibilní s polykarbonátovými nebo ABS výlisky a tvářenými díly, kompozitními, RIM nebo SMC technologiemi vyrobenými díly.
- široká škála různých dob zpracování umožňuje přizpůsobit se různým výrobním požadavkům
- vysoce odolné teplotě a agresivním klimatickým podmínkám

Díly interiérů

Provozovatelé a vlastníci vozidel požadovali v nedávné době zvýšení komfortu a funkčnosti interiéru kabin za použití široké škály prefabrikovaných dílů z plastů. Se stoupajícími požadavky na funkčnost interiérových dílů vzrostla také náročnost na jejich teplotní odolnost, emisní vlastnosti a také na environmentální otázky výroby či recyklace, požadavky na zajištění nízkých výrobních nákladů spolu s krátkými výrobními cykly.

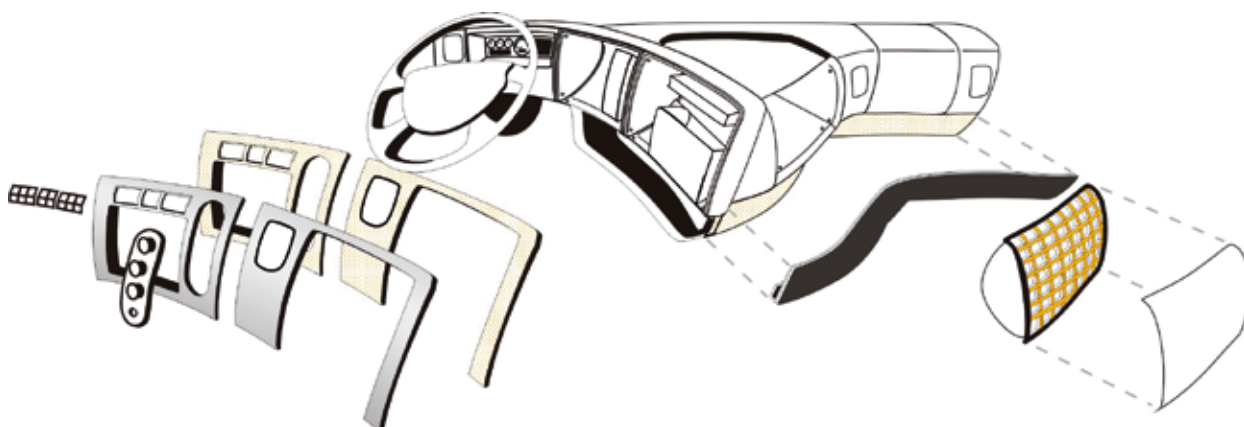
Sika vyvinula řadu materiálů na bázi tavných, rozpouštědlových nebo disperzních lepidel, která zajišťují výbornou přídržnost na mnoha používaných materiálech.

Technologie **SikaMelt®**, **SikaTherm®** a **SikaSense®** se používají při mnoha výrobních postupech, např. při laminaci, lepení široké škály interiérových prvků např. přístrojových desek, vnitřních panelů a výplní dveří, podlahových podložek, obkladů sloupků, stropních, bočních a zadových panelů, tunelových krytů, částí sedadel apod.

SikaMelt® nabízí široký rozsah vlastností pro různé materiály dílů a výrobní potřeby. **SikaMelt®** poskytuje velmi dobrou počáteční pevnost bez předúprav povrchu a je vhodný pro velmi rychlé montážní operace.

SikaTherm® disperzní lepidla jsou účinné jednosložkové nebo tvrdidly urychlovatelné systémy pro jak ruční tak i automatizované aplikace. **SikaTherm®** lepidla jsou vhodná pro procesy tlakové nebo vakuové laminace a zajišťují vysokou životnost a výbornou odolnost jednotlivých dílů.

Lepidla technologie **SikaSense®** jsou tradiční disperzní lepidla vhodná pro účinné samolepicí vrstvy na materiálech (PSA lepidla) k nalepování tlumicích rohoží, pásek, atd.





Sika produkty poskytují výslednou vzhledovou kvalitu



Proč používat Sika lepidla pro interiérové díly?

- spoje nejsou viditelné
- zvyšuje se rázová odolnost a bezpečnost posádky
- široká kompatibilita s mnoha podklady umožňuje užívat pro skryté části
- levnější materiály a tím redukovat celkové náklady
- menší tloušťky stěn dílů díky rovnoměrnému rozložení zatížení ve spojích mají vliv na:
 - nižší hmotnost dílů
 - nižší náklady
 - rychlejší cyklus výroby výlisků
- snižují se vibrace a hluknost v interiéru

Technologické přednosti **SikaMelt®**

- nízké aplikační hmotnosti
- nízké reaktivační teploty
- vysoká pevnost
- dobrá teplotní odolnost
- nízká tvorba emisí
- odolnost čistícím prostředkům
- rychlý nárůst počáteční přídržnosti
- dobrá adheze na polypropylen

Technologické přednosti **SikaTherm®**

- jedno- nebo oboustranné aplikace lepidla
- nízké reaktivační teploty
- vysoká pevnost
- dobrá teplotní odolnost
- nízká tvorba emisí
- krátké časy schnutí
- dobrá odolnost vůči vodě
- rychlý nárůst počáteční přídržnosti
- široká kompatibilita s mnoha podklady

Technologické přednosti **SikaSense®**

- vysoká odolnost vůči teplotám, procesu stárnutí
- flexibilní vlastnosti
- vysoká pevnost
- široká kompatibilita s mnoha podklady
- široký rozsah otevřených časů

Zaměřeno na zákazníka

V úzké spolupráci s našimi zákazníky z OEM a z výroby nákladních vozidel, vyvíjí společnost Sika řešení pro lepení, tmelení, tlumení a vyztužování. Pro společnost Sika to znamená nejen najít ve své kategorii nejlepší řešení splňující technické a komerční požadavky zákazníků, ale také zajistit správné parametry ve vztahu k designu, prototypové výrobě, schvalovacím procesům a konečně i vlastní výrobě. Naši Sika specialisté z výzkumu a vývoje, technického servisu, oddělení System engineeringu se společně s aplikačními centry koncentrují na přípravu zákaznický orientovaných řešení.



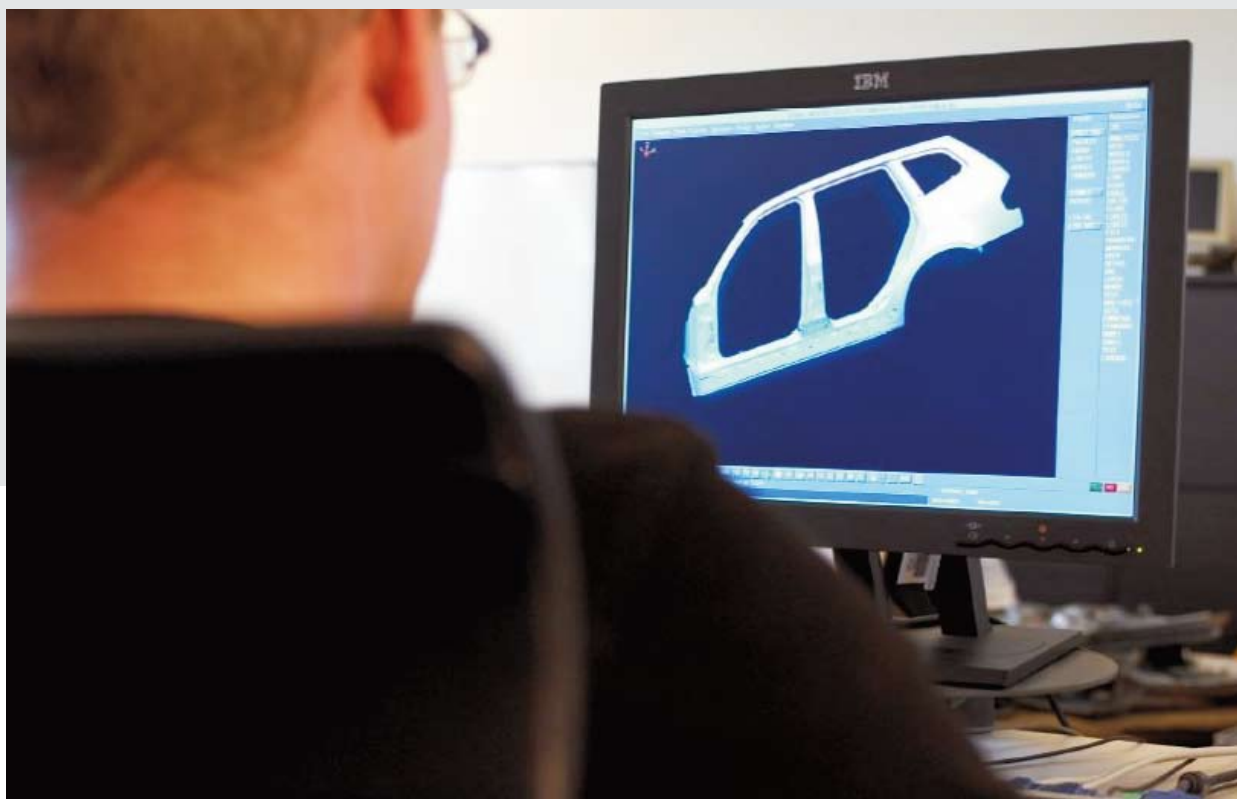
Technologická centra

Sika technologická centra se soustřeďují na vývoj nových materiálů. To umožňuje společnosti Sika aktivně nabízet výsledky technologického vývoje na trh výroby nákladních vozidel a poskytovat výrobcům ve svých výrobcích novou přidanou hodnotu.

Technický servis

Týmy technického servisu společnosti Sika jsou přítomny na celém světě a jsou připraveny poskytnout pomoc při návrhu, výběru a aplikaci Sika produktů. Díky působnosti v blízkosti zákazníků, zajišťuje Sika technický servis optimální, jazykově i technicky srozumitelnou komunikaci při technologicko-aplikačním vývojovém procesu tak, aby zajistila zákazníkovi co nejlepší výsledek.





System Engineering

Aplikační technologie je klíčový faktor v používání lepidel a tmelů. Sika System Engineering Competence Centre se zaměřuje na tyto důležité úkoly a vyvíjí nové koncepty zaměřené na zákaznická řešení včetně čerpacích, dávkovacích a aplikačních systémů, jak pro ruční tak zejména pro robotizované procesy. Ve spolupráci s dodavateli zařízení specifikují a připravují řešení podle zadání zákazníka.

Akustická testovací centra

V našich centrech pro testování akustických parametrů můžeme měřit, vyhodnocovat a optimalizovat účinnost našich produktů. Schopnost tohoto zařízení testovat rozměrná vozidla spolu s měřicím vybavením (dynamometr, aerodynamická měření, vysoušecí pec na KTL) mohou poskytnout zákazníkům optimální podporu pro dosažení potřebných výsledků v programu vývoje.

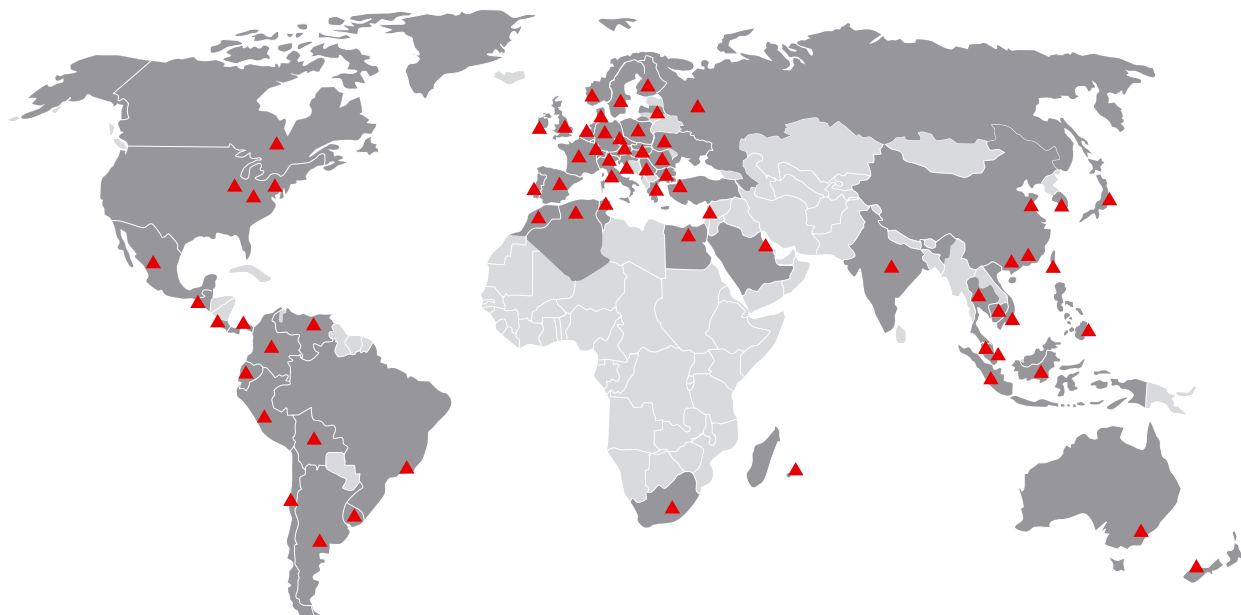
Místní podpůrný servis

Díky přítomnosti společnosti Sika v mnoha zemích je zabezpečena logistika a prodej včetně technického poradenství a servisu po celém světě.

CAD / CAE podporovaný vývoj

Firma Sika se koncentruje na počítačově CAD/CAE podporované vývojové systémy. Pokud naši zákazníci využívají statické i dynamické simulační metody pro návrh, vývoj a schvalování nových konstrukcí, expertní tým společnosti Sika je schopen poskytnout podporu vývojovým programům vozidel v příslušném softwarovém vybavení používaném našimi zákazníky.

Sika - celosvětová síť



Sika zajišťuje nejvyšší kvalitu svých produktů a služeb. V každém výrobním procesu pro každé pracoviště a každého zaměstnance je cílem podporovat kvalitu na nejvyšší možné úrovni. Společnost Sika je držitelem certifikátů jakosti dle mezinárodních standardů ISO 9001, ISO 14001 a QS 9000.

Sika Schweiz AG

Tüffenwies 16-22

CH-8048 Zürich

Tel.: +41 44 436 40 40

Fax: +41 44 436 45 30

E-mail: industry@ch.sika.com

www.sika.com

Sika CZ, s.r.o.

Bystrcká 1132/36

CZ - 624 00 Brno

Tel.: +420 546 422 464

Fax: +420 546 422 400

E-mail: sika@cz.sika.com

www.sika.cz

Sika Slovensko s.r.o.

Rybničná 38/e

SK - 831 07 Bratislava - Vajnory

Tel.: +421 2/4920 0403

Fax: +421 2/4920 0444

E-mail: sika@sk.sika.com

www.sika.sk

