



standotheek

**Úprava podkladu
Základ perfektního povrchu**



Umění lakování.

Obsah

Identifikace podkladu	4
Brusky a nástroje	6
Brusné materiály	8
Odstraňování rzi	10
Doporučené nástroje a nářadí	11
Krok za krokem: Čištění a aplikace vyrovnávacího tmelu	12
Krok za krokem: Aplikace plniče	14
Profesionální výrobky pro profesionální opravy	14
Krok za krokem: Vrchní lak a čirý lak	16
Techniky sušení	16
Bezpečnost práce a ochrana zdraví	18
Závěr	19



Dobrá příprava předchází nákladným předělvkám

Ve všech lakovnách již patří správná a odborná příprava podkladu ke každodenní rutině. Problém však může nastat, když se podklad přes veškerou rutinu posoudí nesprávně a stejně tak se nesprávně zpracuje.

Perfektní oprava začíná pečlivou přípravou, neboť dokonalé povrchové úpravy lze dosáhnout pouze na náležitě připraveném podkladu. Mezi nejdůležitější úkoly patří broušení, aplikace tmelu a plniče stejně jako nanášení primeru. Prvním krokem k dosažení dokonalého výsledku je správná identifikace stávajícího podkladu. Díky tomu lze snadno naplánovat veškeré další pracovní kroky.

Už v této počáteční fázi rozhoduje vyhodnocení podkladu o postupech, nástrojích a materiálech, které mají být použity. To znamená, že nedbalost při posuzování a přípravě podkladu bude mít za následek vady, které je nutné pak nákladně odstranit, jako jsou sraženiny, stopy po broušení, mapy na okrajích, puchýře, zvlnění, zmatnění a další vady na vzhledu.

Tato Standotheka vám nabízí snadno dostupné informace o správném způsobu přípravy podkladu. Každý, od zkušeného lakýrníka po mladého učně, může využít tohoto komplexního průvodce ku svému prospěchu.



Identifikace podkladu

Výrobci automobilů dnes používají široké spektrum kovů a plastů. Každý materiál vyžaduje specifické zpracování. Dokonalá znalost těchto různých podkladů je nezbytná - jinak se stává příprava dílů karoserie sázkou do loterie.

Kovové podklady

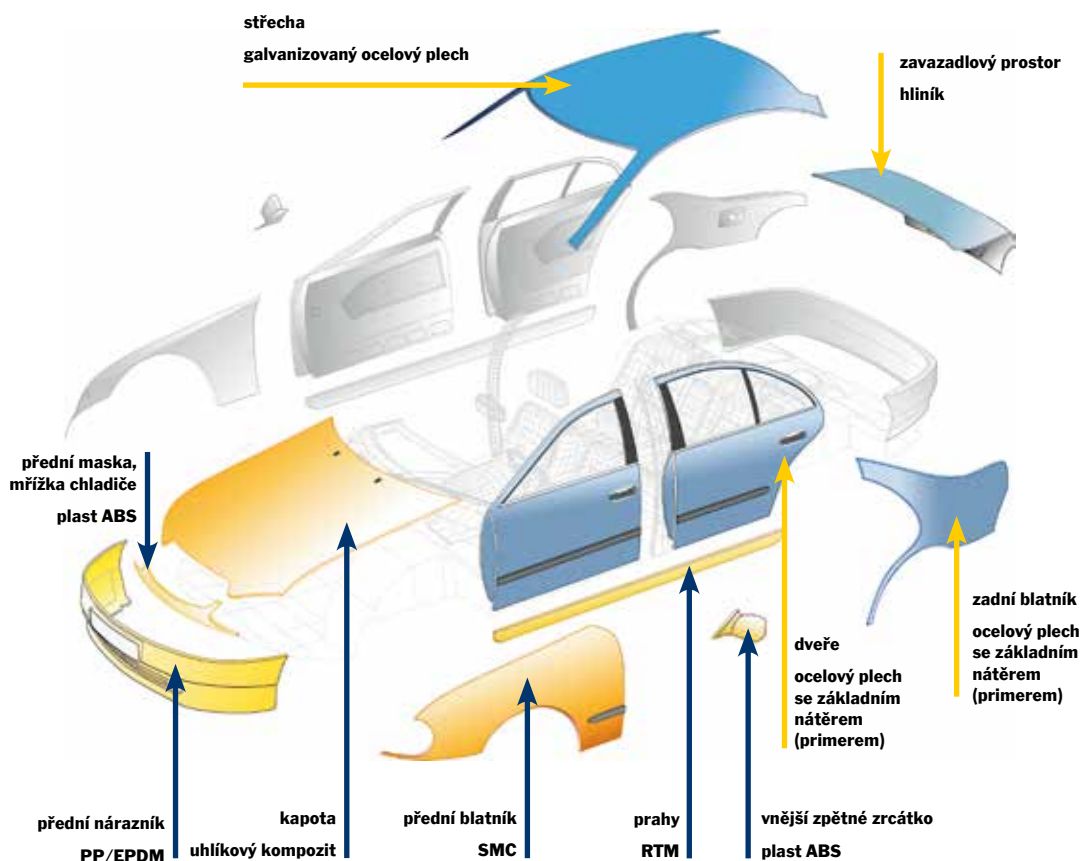
Většina dílů karoserie má kovový podklad, počínaje povrchově neupraveným ocelovým povrchem, přes pozinkované nebo povrchově ošetřené ocelové povrchy až po nerezovou ocel. V případě povrchově upravených nebo neupravených ocelí je největším problémem koroze. Nejlepší způsob, jak korozi odstranit, je popsán na stránce 10.

V posledních několika letech se stával stále oblíbenějším materiálem karosérií vozů hliník. V případě přímého kontaktu oceli s hliníkem (např. u šroubových spojů s matricemi) může docházet ke galvanické korozi. Tato místa je nutné izolovat.

Tyto rizikové oblasti lze často najít na moderních vozidlech, což je důvod proč

výrobci automobilů stanovují speciální opravné postupy, které mají zabránit korozi.

Důležité: Lakovny, provádějící opravy hliníkových dílů, potřebují pro tyto účely vyčleněné prostory. To znamená, že nářadí a brusné materiály musí být používány výlučně pro opravy hliníkových dílů. Jinak hrozí nebezpečí smísení ocelového a hliníkového prachu z obrusu, což může způsobit vznícení a zapříčinit tak požár.



Informace

U moderních vozů se používá široká škála různých materiálů.

Správná identifikace podkladu je před zahájením práce nezbytná. Vynikající povrchové úpravy lze dosáhnout pouze pokud je správně určen podklad a je použit správný postup přípravy.

pouze pro ilustraci

Plasty

Moderní vozidla si lze jen těžko představit bez použití plastů. Plasty mají pro výrobce automobilů mnoho užitečných vlastností, protože jsou snadno tvarovatelné, váží méně než kov a jsou stabilní.

Nejdůležitějším předpokladem pro povrchovou úpravu plastových dílů je správná identifikace materiálu. Výrobci používají ke zjednodušení této identifikace standardní označení. Podrobnější informace o problematice zpracování plastů si můžete vyhledat v brožuře

Plasty a jejich lakování.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat kompozitním materiálům včetně uhlíkových vláken. Důležitá věc v souvislosti s těmito materiály je ta, že u nich často není poškození na povrchu viditelné. Před opravou je třeba konzultace se zkušeným odborníkem, zejména pokud se jedná o nosné díly nebo díly důležité pro bezpečnost vozu.



Materiály používané při konstrukci vozu

Konstrukční typy

Materiály

Charakteristika

Kovy

ocel

magnetická

hliník

nemagnetický

pozinkovaný materiál

viditelný povlak (po obroušení)

nerezová ocel

nemagnetická

Plasty

PP, PVC, ABS, PE, PP/EPDM, RTM

odkaz na rubu

nemagnetické

Uhlík a kompozity

uhlíkový kompozit
skelné vlákno

nemagnetický
struktura tkaniny
(pro uhlíkový kompozit černá)

SMC (kompozitový výlisek)

nemagnetický
struktura není zratelná

Brusky a nástroje

Existují nástroje a nářadí prakticky pro každé použití – od hrubého až po jemné broušení.

Brusky se staly nepostradatelným pomocníkem v každé lakovně. Pro různé typy práce se hodí různé brusky.

Orbitální a obdélníkové brusky jsou vhodné např. k hrubému broušení, protože jsou ideální pro silné vrstvy polyesterového vyrovnávacího tmelu. Naproti tomu excentrické brusky jsou spíše vhodné pro všeobecné broušení.

Přestože jsou brusky velkými pomocníky, je stále nutné i ruční broušení. Obzvláště u menších oprav často nemá smysl zapínat velkou brusku. Také brusné bloky jsou ideální pro úpravu hran a profilů.

Brusné bloky usnadňují ruční broušení a pomáhají vyhnout se chybám. Jejich velikost a tvar rozděluje tlak rovnoměrně a umožňuje přesnou práci.

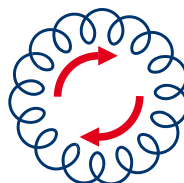
Během práce pravidelně kontrolujte broušený povrch i nástroj.

Orbitální (vibrační) brusky



Obdélníková bruska kmitá po povrchu.

Planetární brusky



Při planetárním broušení bruska po povrchu kmitá a zároveň rotuje.



ŠPATNĚ
Nedokonalý styk mezi brusnou plochou a podkladem.



SPRÁVNĚ
Plochá brusná plocha rozděluje tlak rovnoměrně, jsou vyloučeny vpadliny a díry, brusný materiál je zcela využit.



ŠPATNĚ
Nevhodný brusný materiál nebo se brusný materiál nekryje s brusným blokem.

Tipy

Používejte, prosím, technické listy od Standoxu pro získání informací o doporučených postupech broušení.

Při použití brusky a brusných bloků je nutné zajistit odsávání prachu, který by jinak zanášel brusivo.

Ujistěte se, že je povrch broušen celou plochou nástroje a ne pouze hranou.

Pokud musíte použít broušení za mokra, používejte čistou vodu - nečistoty lze snadno zabrousit do povrchu a zapříčinit tak škrábance.

Při broušení za mokra nepoužívejte elektrické brusky.

Pravidelně vyměňujte opotřebovaný brusný materiál, abyste docílili těch nejlepších výsledků broušení.

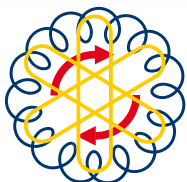
Důležité: pro ochranu svého zdraví vždy používejte ochranné rukavice, ochrannou masku a ochranu zraku.

Brusné bloky



Brusné bloky s odsáváním prachu jsou vhodné zejména pro malé nebo špatně přístupné opravy.

Excentrické brusky



Excentrické brusky po podkladu zároveň kmitají a rotují. Toto řešení eliminuje stopy po broušení.



SPRÁVNĚ

Správný brusný materiál je přesně založen tak, aby byl zajištěn dobrý odvod prachu a snížila se možnost poškrábání.



ŠPATNĚ

Šikmá poloha disku může snadno způsobit probroušení povrchu.



SPRÁVNĚ

Po povrchu rotuje celá plocha brusky a je tak dosaženo nejlepších výsledků.

Brusné materiály

Pro nejlepší výsledek je nutný správný brusný materiál.

Komerční brusiva nebo brusné papíry se rozlišují podle

- formy a typu brusného materiálu
- hrubosti

Forma a typ brusného materiálu

Brusné hlavy jsou buď kulaté nebo obdélníkové. Pro větší plochy a hrubší přípravné práce jsou pásové brusky vhodnější než brusky rotační. Ty jsou vhodnější při broušení menších ploch.

Hrubost

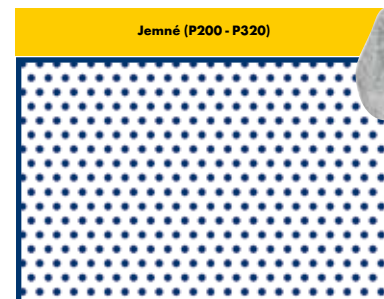
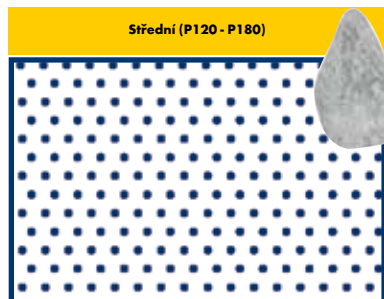
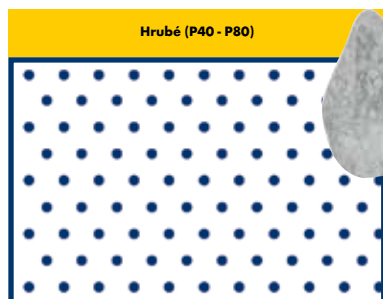
Hrubost brusného materiálu souvisí s velikostí, množstvím a rozložením jednotlivých zrn na jeho povrchu. Nejčastěji se používají korund a karbid křemíku, které brusnému materiálu dodají potřebnou ostrost.

Velikost jednotlivých zrn a jejich rozložení v brusném materiálu se označuje písmenem „P“ a číslem na zadní straně brusného papíru.

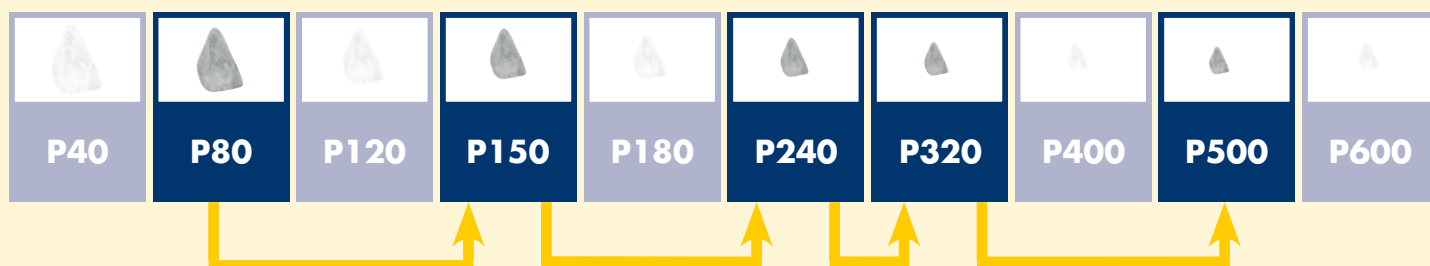
Čím nižší je toto číslo, tím hrubší je zrno a povrchová úprava. Čím vyšší toto číslo je, tím je povrch jemnější.

Levné brusné materiály se mohou brzy prodražit. Pokud se správně používají, vydrží vysoce kvalitní brusné materiály déle než levné výrobky.

Avšak i ten nejlepší brusný materiál se opotřebí. Proto je důležité, abyste brusivo pravidelně vyměňovali a zabránili tak poškození povrchu, například vlivem tření a přehřátí.



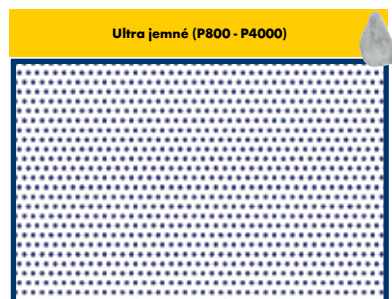
Správné broušení: od hrubého po jemné



	Poškozené díly	Nové díly	Odstranění vad
Odstranění laku / broušení kovového povrchu	P40-80		Vyrovnaní povrchu P1500-2000
Zdrsnění plochy před vyrovnáním polyesterovým tmelem	P120-180		Předleštění rozstříkové oblasti P2000-4000
Broušení tmelu	P120-240		
Vyrovnaní okolní plochy	P240-320	P280-320	
Broušení plniče	P320+P400-600		
Zmatnění okolní plochy včetně plniče	P800 - 1000/vysoce jemná podložka		
Broušení oblasti do ztracena	P2000-4000		



Vysoce jemné (P400 - P600)



Ultra jemné (P800 - P4000)

Brusný materiál s různou zrnitostí zanechává na povrchu různě hluboké stopy. Abychom je odstranili, je důležité brousit s využitím po sobě jdoucích zrnitostí od hrubé po jemnou.

Abychom dosáhli co nejlepšího výsledku, můžeme vynechat maximálně jednu zrnitost. Například: hrubé broušení zrnitostí P80, poté P120 nebo P150.

Totéž platí i pro následné kroky broušení.

Tip

Zejména hluboké škrábance lze odstranit rychleji a snadněji, pokud nevynecháte žádnou zrnitost. Tímto způsobem je okolní materiál dokonale a efektivně odstraněn.

Odstraňování rzi



Rez vzniká oxidací oceli kyslíkem v kombinaci s vodou.

Rez je velký problém především u ocelových plechů. Chemické vlastnosti rzi zvyšují pronikání kyslíku. Pokud rez není dokonale odstraněna, bude pronikat stále hlouběji a hlouběji do materiálu. Naproti tomu pozinkovaná ocel nebo hliník korodují pouze na povrchu.

To je i důvod, proč musí důkladná příprava podkladu zahrnovat i kompletní odstranění rzi. Rez, která se již dostala do hloubky materiálu, je prakticky nemožné odstranit broušením. Zde už pomůže jen otryskání. Brusný materiál, granulát na bázi písku, korundu nebo skla, je tryskán na povrch, čímž se jednoduše odlupují částičky rzi.

Výhody otryskávání:

- Rez lze snadno odstranit dokonce i z hlubokých otvorů.
- Na rozdíl od broušení není podklad vystaven takovému teplu.
- Takto upravená plocha je okamžitě připravena pro další úpravy.

Přesto se však má podklad brousit i před pískováním, aby brusný materiál nebyl

znečištěn částicemi laku a rzi. Také to přesně odhalí, které oblasti je třeba otryskat. A rovněž to šetří brusný materiál, energii a čas.

Alternativou k otryskávání je broušení drátěnými kartáči, kdy mechanicky odstraňujeme rez z povrchu.

Důležité: Ujistěte se, že máte během odstraňování rzi chráněn zrak. Rez a další částice se během odstraňování pohybují s překvapivou silou a mohou poranit oči. Kromě toho je vhodné použít také ochranu masku, aby vám brusný materiál nemohl poškodit plíce.



Rez, která pronikla do hloubky kovu, lze odstranit pískováním.



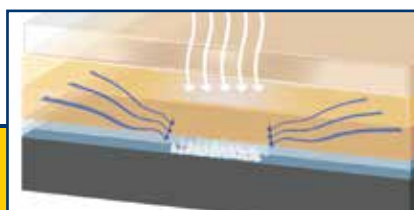
Důlkovou korozi je třeba opískovat před dalším zpracováním.



Příslušenství pro mechanické odstranění rzi.



Rez způsobená nečistotou: rez může vyvolat i otisk prstu na obnaženém plechu.



Krystalky soli z lidského potu mohou zůstat na podkladu a uvznout ve vrstvě laku. Sůl reaguje s vlhkostí z kovu a to vede k průniku kyslíku lakem.



Důsledek: pod vrstvou laku začne vznikat rez.

Prevence: znečištění rukama lze předejít nošením rukavic.

Doporučené nástroje a nářadí



Profesionální značkové nářadí může být trochu dražší - avšak vyšší investice se vyplatí, když to znamená rychlý servis, dlouhodobou dostupnost náhradních dílů a příslušenství a nakonec také delší životnost.

Je třeba věnovat pozornost tomu, zda nářadí vyhovuje nejaktuálnějším testovacím standardům (GS/TÜV/SUVA/VDE/odrušení atd.). Mimochodem, značka CE nemá vůbec nic společného s bezpečností stroje. Pouze uvádí, že stroj splňuje minimální evropské normy.

Další vlastnosti, které by měly být sledovány:

- Přívodní kabel nářadí by měl být dostatečně dlouhý a pravidelně kontrolovaný zda není poškozený.
- Pokud je to možné, používejte brusky s vnějším odsáváním prachu.
- I když je elektřina ze zásuvky vždy levnější než stlačený vzduch z kompresoru, jsou pneumatické nástroje často lehčí a lépe se s nimi manipuluje, nežli s elektrickými nástroji.
- Zjistěte, zda lze rychle, snadno a hlavně bezpečně nasadit a vyměnit brusný materiál.
- Úhlové brusky a rotační brusky by měly

být vybaveny brzdou.

- Lepicí nástříky pro fixaci brusného kotouče nejsou dobré pro zdraví vašich zaměstnanců a také škodí životnímu prostředí. Lze se bez nich obejít.
- Brusky by měly být snadno čistitelné a měly by být snadno udržovatelné.
- Po skončení práce by měly být brusky a nástroje bezpečně uloženy a neponechány na podlaze nebo lavicích.



Příčiny vzniku koroze

- Pronikání vlhkosti trhlinkami v laku.
- Nechráněný, neošetřený kov.
- Rozsah napadení korozí je ovlivněn počasím a časem.

Odstranění

- Důkladné vyběhnutí lakovaných ploch.
- Otryskání oblastí napadených korozí.
- Ošetření oblastí koroze neutralizující kyselinou.
- Přelakování oblastí schváleným lakovacím systémem.

Krok za krokem: Čištění a aplikace vyrovnávacího tmelu



Čištění (předúprava)

Typické menší poškození.
Práce začíná důkladným očištěním pomocí odmašťovacího prostředku Standox Silicone Remover.



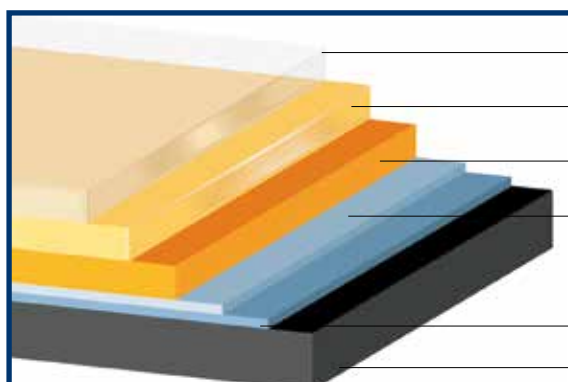
Broušení (přípravná práce)

Poškozenou oblast obruste vibrační bruskou a brusným materiálem P80 nebo P120.
Pro konečné dobroušení použijte P150 nebo P180.

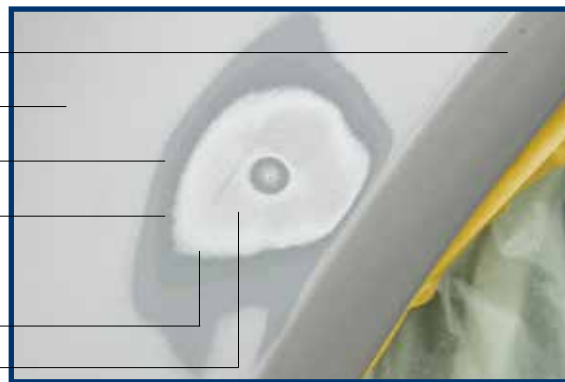
Typická stavba laku na vozech od výrobce (přibližné tloušťky vrstev)



90–120 μm



Čirý lak
Báze
Plnič
Elektroforetický povlak KTL
Pozink
Kov





Použití vyrovnávacího tmelu

Odstraňte prach z broušení a poškozenou oblast očistěte přípravkem Standox Silicon Remover. Naneste polyesterový vyrovnávací tmel Standox.

Broušení

Po zaschnutí polyesterového vyrovnávacího tmelu poškozenou oblast obruste až na čistý kov s pomocí ručního brusného bloku, hoblíku nebo brusky s brusivem P80-P150. Pro konečné broušení použijte zrnitost P180-P240. Pokud je to nutné, naneste další vyrovnávací tmel.

Funkce

Kvalita

Polyesterové výrobky



- zaplňují hluboké nerovnosti v povrchu

- adheze k moderním povrchům
- rychlé schnutí
- snadné broušení
- jemný hladký povrch

Základní nátěry



- zajišťují přilnutí plniče k podkladu
- poskytují ochranu proti korozi

- přilnavost k moderním povrchům
- rychlé celkové proschnutí
- jemný hladký povrch
- šetrný k živ. prostředí / ve shodě s limity emisí VOC

Plniče



- vyplňují drobné povrchové nerovnosti
- zajišťují odolnost proti odprýskávání
- základ pro systém vrchního laku
- izolují PE produkty
- zaplnění pórů a stop po broušení

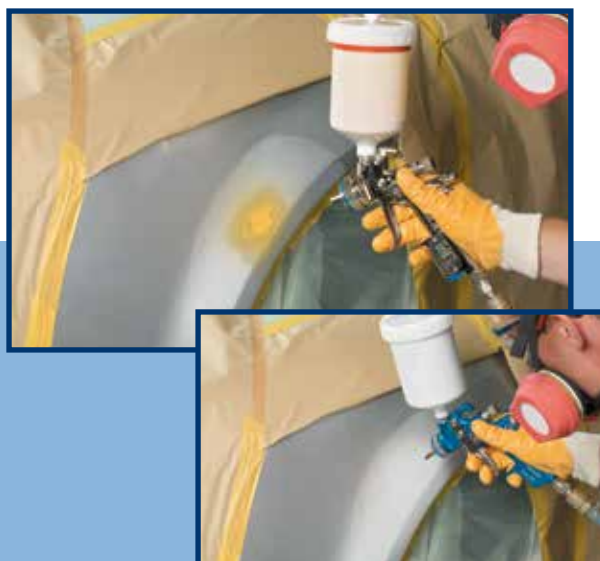
- přilnavost k moderním povrchům
- rychlé schnutí
- hladký, snadno brousitelný povrch
- možnost silné vrstvy laku bez smršťení a propadání

Krok za krokem: Aplikace plniče



Čištění

Důkladně odstraňte prach po broušení a očistěte přípravkem Standox Silicon Remover. Oblast okolo poškozené části zamaskujte.



Aplikace plniče

Oblasti, které byly obroušeny až na čistý kov je třeba ošetřit antikoročním základním nátěrem (např. Standox Etching Adhesion Primer). Po odvětrání kyselé základové vrstvy naneste 2K plnič Standox.

Profesionální výrobky pro profesionální opravy

Standox je jedním z předních světových výrobců lakovacích systémů pro autoopravenství, který nabízí inovativní a ekologické systémy výrobků pro moderní lakovny.

Kvalita opravy začíná použitím správných přípravých materiálů. Standox nabízí širokou paletu základních laků, plničů a polyesterových produktů pro jakoukoliv oblast použití.

Bez ohledu na to, jaký podklad je třeba nalakovat nebo jakou aplikační techniku používáme, má Standox praktické a účinné řešení pro všechny aplikace.

Výrobky Standox splňují nařízení o ochraně životního prostředí EU a vyznačují se uživatelsky jednoduchou aplikací a skvělou účinností.

Standox nabízí široký sortiment výrobků, který je trvale doplňován a zlepšován, takže zákazník dostává výrobky ve vysoké kvalitě, které vyhovují všem požadavkům.





Broušení

Po nanesení kontrolní vrstvy nasucho obruste zrnitostí P 400-500. Lehce dobruste zbytek opravované plochy vysoce jemnou brusnou rohoží nebo vysoce jemným brusným papírem.



Konec přípravy

Opravovaná oblast je minimalizována do nejmenší možné plochy a je připravena pro nanesení vrchního laku.

Standex kvalita

Produkty Standox jsou často doporučovány výrobci automobilů pro záruční a opravné práce. Od automobilových výrobců má Standox fakticky více schválení nežli jiní výrobci laků. Přípravné materiály Standox, jako jsou vyrovnávací tmely, základové nátěry a plniče jsou základem brilantních výsledků.

Standex nabízí praktická školení, která ukazují, jak s produkty co nejlépe zacházet tak, aby šlo ještě lépe splnit podmínky výrobců automobilů a pojišťoven.



Krok za krokem: Vrchní lak a čirý lak



Aplikace vrchního laku

Naneste Standoblue, Standohyd nebo Standox bázi. Řiďte se informacemi, které jsou uvedeny v technických listech.



Aplikace čirého laku

Po dostatečně dlouhé době odvětrání lze aplikovat čirý lak Standox.

Techniky sušení

Základem dobré práce je volba správného nástroje a správné techniky, jak je podrobně popsáno na předchozích stranách. Pro vyšší účinnost lze také při přípravě podkladu použít nucené sušení.

Čas a peníze šetří infračervené záření. Umožňuje vám dokončit několik pracovních etap během jediného dne, zajistí nejrychlejší vytvrzení materiálů a také může snížit spotřebu energie.

Infračervené sušení je výhodné, protože šetří energii a je velmi účinné. Požadované teplo je k dispozici okamžitě po zapnutí a lze jej použít přímo na místě, kde je potřeba.

Ještě účinnějšího sušení lze dosáhnout při použití technologie Symach, kdy díky působení katalytické reakce propanbutanové plynové směsi dochází k dokonalému prosušení celé lakovací vrstvy najednou.

Docílí se tak kompaktního povrchu bez pórů nebo pomerančové struktury.

Proces schnutí je velmi rychlý: do 30-50 s u tmelů a plničů, do 90 s u následných vrstev báze a čirého laku. Po zchlazení lze povrch okamžitě brousit. Robotické zařízení Symach je možné nainstalovat přímo do lakovacího boxu (Robodry nebo Easydry) nebo též na přípravné stání (Flydry).

Na malé lokální opravy je možné použít přenosné zařízení Drytron. Tato zařízení lze používat na všechny materiály, od tmelů přes plniče a vodu ředitelné báze, až po čiré laky. Postup sušení u malých oprav za pomoci Drytronu najdete v brožůře **Microrepair**.





Leštění

Po uplynutí vhodné doby sušení lze odstranit menší defekty, jako například usazený prach nebo propady.



Perfektní výsledek

Řádná příprava je nejlepším způsobem pro dosažení dokonalého povrchu.

Průměrné doby sušení v minutách

Výhody infračerveného (IR) sušení	Standex produkty	Schnutí na vzduchu	Sušicí box	IR	Úspora času oproti schnutí na vzduchu	Úspora času oproti sušicí kabině
Větší propustnost lakovny, skvělé vytvrzení v celé tloušťce	PE tmel (vyrovnávací tmel)	15 min	12 min	3 min	80 %	75 %
	2K plnič (tenčí vrstva)	90 min	15 min	10 min	89 %	33 %
Úspora času	2K Plnič (silnější vrstva)	960 min	40 min	15 min	98 %	63 %

Výhody sušení pomocí technologie Symach	Standex produkty	Schnutí na vzduchu	Sušicí box	Symach	Úspora času oproti schnutí na vzduchu	Úspora času oproti sušicí kabině
Sušení pomocí technologie Symach výrazně zkracuje dobu sušení podkladů, pokud jsou dodrženy doporučení pro aplikaci. Detaily jsou předmětem zaškolení do provozu zařízení. Obvykle je nutno nanést nejprve tenčí vrstvu, která se vytvrzuje u většiny tmelů a plničů do 30-40 s, druhá silnější vrstva do 40-50 s.	Tmel	15 min	12 min	30-50 s	94 %	93 %
	2K plnič (tenčí vrstva)	90 min	15 min	30-40 s	99,3 %	95,5 %
	2K plnič (silnější vrstva)	960 min	40 min	50-80 s	99,9 %	97,9 %

Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Vaše zdraví bereme vážně a vy byste ho měli brát vážně také. To je i důvodem, proč byste se měli při své každodenní práci řídit bezpečnostními opatřeními.

Zejména v souvislosti s přípravou podkladu byste měli zvážit následující:

- Respektujte a osvojte si pokyny výrobce (návod na obsluhu). Rovněž ostatní zaměstnanci, kteří s těmito přístroji zacházejí, musí tyto pokyny znát!
- Při broušení vždy používejte ochranné brýle, rukavice a respirátor podle bezpečnostních předpisů! Chraňte si také svůj sluch!
- Široký „pracovní“ oděv je riskantní - zejména volné rukávy!
- Vždy před začátkem práce zkontrolujte zda jsou v dobrém stavu brusné a leštící kotouče a také jejich připevnění.
- Nikdy neodkládejte brusku, aniž byste ji předtím vypnuli. Uvědomte si, že i po vypnutí mohou u některých modelů exponované nástroje nadále běžet (na volnoběh)!
- Při broušení se vždy uvolňují jiskry. Je proto důležité zajistit, aby nebyly v blízkosti žádné hořlavé kapaliny nebo jiný hořlavý materiál. Totéž se týká vozidel, na kterých ještě nebyla zahájena práce (také je zde riziko nánosu koroze).
- Při práci zajistěte, aby nehrozilo žádné nebezpečí kolize s napájecím kabelem nebo hadicí se stlačeným vzduchem!

- Všude, kde je to možné, musí být zajištěno odsávání prachu. I přesto doporučujeme nošení respirátoru.
- Vždy dbejte na to, aby se nikdy nemohly dostat speciální rotující brusné nebo zdršňovací kotouče do dutých míst karoserie, do jejich kapes, dveřních spár atd.!
- Neexistuje nic jako „univerzální bruska“, se kterou lze provádět veškeré úkony broušení v jedné operaci. Jednotlivé stroje proto musí být používány výhradně pro zamýšlené účely.
- Ochranné prvky atd. slouží na přístrojích pouze tehdy, když jsou během práce správně namontovány a také tam po celou dobu práce zůstávají! Ochranné krytky mohou a měly by být nastaveny tak, aby odpovídaly pracovnímu úhlu nástroje.

Pokud se chcete o zdraví a bezpečnosti dozvědět více, prosíme, vyžádejte si brožuru z řady Standothek - **Bezpečnost práce a ochrana zdraví**.



Závěr

Vyhodnocení a správná příprava podkladu jsou nezbytné pro získání perfektního výsledku. A také je to velmi důležitý způsob, jak se od samého počátku vyhnout vadám a stížnostem od zákazníků.

Nutnost přípravy vozu, včetně podkladu, se v mnoha karosárnách stále považuje za nutné zlo. Praktické zkušenosti však ukazují, že správná příprava je polovinou úspěchu.

Pokud však takovou důležitou kvalifikovanou práci provádí nequalifikovaní zaměstnanci, nebo pokud se užívají výrobky nízké kvality, aby se mohly ušetřit náklady, jsou možné „úspory“ kontraproduktivní. Problémy, které se vždy objevují, se pouze odsunou o úkon dál, a to je důvod, proč se věci stávají skutečně drahými.

O vaší práci budou nakonec rozhodovat její výsledky a dobrá příprava vám pomůže už od začátku pracovat správně.

SERVIND s.r.o.

Ke Kopanině 488, 252 67 Tuchoměřice

tel.: +420 220 400 400

e-mail: servind@servind.com

Medkova 5, 627 00 Brno

tel.: +420 545 544 840

e-mail: brno@servind.com

www.servind.com

SERVIND SLOVAKIA s.r.o.

Pivovarská 892/92, 019 01 Ilava

tel.: +421 42 4427 242

e-mail: servind@servind.sk

www.servind.sk

