



DTO CZ
VZDĚLÁVACÍ A PORADENSKÁ
SPOLEČNOST

Pozvánka na kurz

Název: VDA 16 - Dekorativní povrchy zástavbových a funkčních dílů
v oblasti exteriéru i interiéru automobilů (nelicenční kurz)

Anotace:

Forma: Prezenční

Místo: DTO CZ, s.r.o., Mariánské náměstí 480/5, Ostrava-Mariánské Hory

Manažer: Helena Ličková
595 620 113
h.ličkova@dtocz.cz

Cena: 5 566 Kč

Obsah: Kurz "VDA 16 - Dekorativní povrchy zástavbových a funkčních dílů v oblasti exteriéru i interiéru automobilů" - 3. přepracované vydání (2016) slouží jako výchozí základna pro dvoustranná jednání mezi výrobcem automobilů (OEM) a dodavatelem, resp. mezi zákazníkem a dodavatelem v celém dodavatelském řetězci, o specifikaci vzhledově posuzovaných hodnot charakteristik pro dekorativní povrchy. Kurz **je určen** pro zaměstnance oddělení kvality v dodavatelských společnostech uznávajících VDA standardy (VW Group, BMW Group, Daimler Group atd.) a vyrábějící díly s dekorativními povrchy zástavbových a funkčních dílů v oblasti exteriéru i interiéru automobilů.

Zóna	Definice	Přiřazení
A	Plochy v bezprostřední oblasti viditelnosti.	<u>Vně:</u> vozidlo nad úroveň pasu pozorovatele, případně doplněno o specifické přiřazení <u>Uvnitř:</u> všechny díly v přímém zorném poli posádky vozidla
B	Plochy, které se nacházejí ve stínu viditelnosti nebo nejsou vnímány v normální poloze, pozorovací sektor < 45°.	<u>Vně:</u> vozidlo pod úroveň pasu pozorovatele až po úroveň horní poloviny roviny nárazníku a také funkční prvky (otevřená víka, dveře atp.) <u>Uvnitř:</u> všechny plochy mimo bezprostřední oblast vnímání
Volitelné: C	Plochy, které jsou po montáži zakryty.	Žádný význam povrchů.
Volitelné: D	Plochy, které nemají význam, pokud jde o povrchovou vrstvu, ale určité hodnoty charakteristik povrchu týkajících se funkce nejsou přesto přípustné.	

Typ světelného zdroje	Barevná teplota	Index odrazivosti barvy R _a :
865 bílé denní světlo (angl. Cool daylight)	6500 K	85
840 bílá neutrální (angl. Cool white)	4000 K	85
965 bílé denní světlo (angl. Cool daylight)	6500 K	93
940 bílá neutrální (angl. Cool white)	3800 K	92

	Exteriér / vysoký lesk	Interiér / textil atd.	Chrom / galvanika / sklo
černá, matová	ano	ano	ano
světle šedá, matová	omezeně, světlé barevné tóny	ano	ne
černo-bílé pruhy	pouze zkoušky povrchu	ne	ano
směrový světelný zdroj	ano	ano	ano
difúzní osvětlení	ano	ano	ne

Z obsahu kurzu: 1. Účel 2. Rozsah použití 3. Rozsah platnosti 4. Zóny pro posuzování 5. Podmínky posuzování 5.1 Pozice 5.2 Podmínky osvětlení 5.2.1 Svítivost a barevná teplota exteriér/interiér 5.2.2 Orientace světelného zdroje 5.2.3 Úhel dopadu světla 5.2.4 Pozorovací vzdálenost 5.3 Doba pozorování 5.4 Světelná kabina pro hodnocení barevného tónu a pro kontrolu dílů 5.4.1 Vysvětlení pojmů týkajících se typu osvětlení (světelné kabiny) 5.4.2 Způsoby použití typů osvětlení 5.4.3 Vlastnosti pozadí 5.4.4.1 Matice pro výběr doporučující barvu kabiny a uspořádání světelného zdroje podle aplikace 5.4.4.2 Matice pro výběr doporučující typ světelného zdroje podle aplikace (příklady) 5.4.5 Podmínky okolního prostředí 5.4.6 Doporučený oděv 5.5 Zkoušení vozidla 5.5.1 Velikost a uspořádání světelného studia 5.5.2 Typy osvětlení 5.5.3 Barvy pozadí 5.6 Venkovní zkoušky 5.6.1 Kontrola jednotlivých dílů 5.6.2 Kontrola souladu vzhledu celého vozidla 5.6.3 Následné zkoušky 5.6.3.1 Stupeň lesku 5.6.3.2 Struktura povrchu laku (pomerančová kůra) 5.7 Dohody o cílech 5.7.1 Hodnota ppm a rozsah platnosti 5.7.2 Stav kvality 5.7.3 Zjišťování stavu kvality 5.7.4 Zvláštní dohody o ppm 5.8 Zajištění porovnatelnosti zkušebního personálu a postupů zkoušení - srovnání standardů pro hodnocení 5.8.1 Metoda provedení atributivní MSA 5.8.2 Pragmatický přístup k provedení R&R - Studie (příklad) 5.8.3 Pragmatický přístup ke kvalifikaci barvocitu 5.9 Zajištění dostatečné zrakové ostrosti pro provádění vizuálních kontrol povrchu 5.10 Zacházení se vzorky maximálně tolerovaného stavu procesu (vzorky MTP) 6 Definice charakteristik/projevů vad 7.1 Tolerovatelné projevy charakteristik (příklady) 7.2 Číselné vyjadřované charakteristiky 7.2.1 Klasifikace 8 Metoda vyhodnocování 9 Další podmínky 10 Příloha • Příklad klasifikace podle minimální vzdálenosti mezi jednotlivými vadami • Tabulka s příklady časů pozorování pro praxi • Příklad výpočtu PPM s uvážením proklouznutím vad • Pomůcka pro formulaci dohody o kvalitě pro vzhledově posuzované charakteristiky povrchu • Příklad dohody o PPM se zákazníkem u dodávek dílů se vzhledově posuzovatelnými projevy • Příklady dobré praxe při uspořádání kontrolních pracovišť pro vzhledově posuzované charakteristiky povrchu • Příklady dobré praxe při uspořádání světelných kabin pro hodnocení barvy a povrchu vzhledově posuzovatelných projevů charakteristik pro různé případy používání • Příklady dobré praxe pro nové typy osvětlovacích zdrojů na bázi LED s rozptylným filtrem pro povrchy s vysokým leskem • Obrazový katalog projevů charakteristik • Příklady dobré praxe kontrolních šablon příp. hodnocení měřitelných projevů charakteristik • Atributivní studie efektivnosti Gage R @ R / atributivní MSA • Přehled literatury



Definice charakteristik/projevů vad	Výstupek
Definice: přesazení, když se díly spojují (např. vulkanizací nebo obštriknutím)	
Přiřazení k procesu: 5, 8, 12, 13, 15	
Příklady pro znaky/charakteristiky se stanovením tolerancí:	
Zóna A: viditelný a hmatatelný +/- 0,3 mm	
Zóna B: +/- 0,7 mm	



Definice charakteristik/projevů vad	Nápalky
Definice: matný, drobný se útvár na povrchu, vzniklý v důsledku dendritického vyloučení v pásmu mezního proudu (ve výraznější podobě se označuje jako poupata)	
Přiřazení k procesu: 1, 6	
Příklady pro znaky/charakteristiky se stanovením tolerancí:	
Zóna A: podle vzorku MTP	
Zóna B: podle vzorku MTP	

*) přiřazení k typu procesu		
33) anodická oxidace/eloxování 34) porizování prvkem (EPS) 35) mokrý lakování 36) vytlačování 37) vytlačování 38) galvanizace 39) práscové postupy (např. vrtání, vakuové nasazení, CVD, PVD) 40) leštění 41) leštění 42) montáž/balení/manipulace 43) základní materiálu	44) zpracování plastů 45) zvláštní technologie (taper, skládání fólií, vytlačování reliéfu dekorativních fólií) 46) válcování 47) mechanické opracování (broušení, leštění, záčtování hran, vrtání, frézování, spárování atd.) 48) zpracování laserem 50) laminování kompozitních vláken/textilů (CFK) 51) zpracování kůže 52) potahování kůží 53) vrtání/leštění/lakování probarvených plastů	54) potisk povrchů 55) vytváření vrzání/povrchů při eloxování 56) namazání (za studena)/zmaštění (za tepla) 57) tkaní/platění textilií 58) laminování kompoz. vláken/textilů (SMC) ve spojení s vytvrd. probarveného povrchu (IMC) (u nákl. vozidel) 59) ruční laminování dílů (u nákladních vozidel) 60) leštění na síťových přístrojích 61) zpracování více komponentních dílů v galvanice 62) další zpracování/leštění jako např. hluboké tažení 63) flokceování 64) opracování nerezových ploch

Č.	Projev charakteristiky	Přiřazení k procesu *)	Zóna A	Zóna B
1	výstupek	5, 8, 12, 13, 15	viditelný a hmatatelný ± 0,3 mm	± 0,7 mm
2	nápalky	1, 6	podle vzorku MTP	podle vzorku MTP
3	boule/důlky	6, 8 - 16	nepřípustné, pokud jsou viditelné ze vzdálenosti ≥ 800 mm	nepřípustné, pokud jsou viditelné ze vzdálenosti ≥ 1200 mm
4.a	puchýře	2, 3, 6, 7, 13	podle vzorku MTP	podle vzorku MTP
4.b	krátery	2, 3, 6, 7, 13, 18	podle vzorku MTP	podle vzorku MTP
5	vtačeniny	6, 8, 9, 10, 12, 13, 16	d ≤ 0,7 mm, maximálně 2 vtačeniny v okruhu 400 mm	d ≤ 1,0 mm, maximálně 4 vtačeniny v okruhu 300 mm
6	trhliny v eloxování	1, 23	podle vzorku MTP	podle vzorku MTP
7	rozprach barvy (overspray)	3, 13	podle vzorku MTP	přípustné
8	rozdíly barevného odstínu	1, 2, 3, 6, 7, 13, 23	odchylka podle vzorku MTP	podle vzorku MTP
9	nalité hrany	2, 3, 6, 13, 23	podle vzorku MTP	přípustné

Lektoři: Ing. Jaroslav SCHWARZ, Hella Autotechnik NOVA s.r.o.

Poznámka: Prezenze: 7.45 - 8.00 hodin Výuka: 8.00 - 15.30 hodin **V PŘÍPADĚ NEPŘÍZNIVÉHO VÝVOJE SITUACE OKOLO COVID-19 PROBĚHNE VÝUKA ONLINE** V ceně kurzu "VDA 16 - Dekorativní povrchy zástavbových a funkčních dílů v oblasti exteriéru i interiéru automobilů" jsou zahrnuty učební texty v barevném provedení a malé občerstvení. Na závěr kurzu "VDA 16 - Dekorativní povrchy zástavbových a funkčních dílů v oblasti exteriéru i interiéru automobilů" obdrží účastníci **osvědčení o účasti. AKCI PRO VÁS PŘIPRAVÍME I NA KLÍČ**