

## **Identifikační znaky vozidel a jejich využití ve znalecké praxi**

Bakalářská práce

**Vedoucí bakalářské práce:**

prof. Ing. Jan Mareček, DrSc., dr. h. c.

**Vypracoval:**

Jaroslav Obršlík



### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Identifikační znaky vozidel a jejich využití ve znalecké praxi** vypracoval samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědom, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne 26. 5. 2015

---

## **Poděkování**

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce panu profesorovi Ing. Janu Marečkovi, DrSc., dr.h.c. za odborné vedení, metodickou a odbornou pomoc při tvorbě této práce. Poděkování patří také mé rodině, u které jsem vždy našel podporu pro mé studium.

## **Abstrakt**

Obršlík, J. *Identifikační znaky vozidel a jejich využití ve znalecké praxi*. Bakalářská práce. Brno 2015

Ve znalecké praxi jsou identifikační znaky vozidel důležité pro správnou identifikaci posuzovaného vozidla. Ztotožnění vozidla a kontrola identifikátorů jsou nezbytnou součástí znaleckého posudku. Tato práce se zabývá popisem identifikačních znaků vozidel, jsou vysvětleny jednotlivé druhy identifikátorů, zásady a způsoby jejich využití. V praktické části jsou tyto identifikační znaky popsány na konkrétním vozidle.

## **Klíčová slova**

Identifikace, VIN kód, homologace, registrace, vozidlo

## **Abstract**

Obršlík, J. *Identification of vehicle's characteristics and their use in practice expert*. Bachelor thesis. Brno 2015

Expert in practice identifying marks of vehicles are important for proper identification of the vehicle under consideration. Identification of vehicles and checking identifiers are an essential part of the expert evidence. This thesis describes the identification characteristics of the vehicle, explains the different types of identifiers, principles and methods of their use. In the practical part are these identifying features described specific vehicle.

## **Keywords**

Identification, VIN code, homologation, registration, vehicle

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Cíl bakalářské práce</b>	<b>9</b>
2.1	Cíle teoretické části.....	9
2.2	Cíle praktické části.....	9
<b>3</b>	<b>Materiál a metodika zpracování</b>	<b>10</b>
3.1	Identifikace vozidla .....	10
3.1.1	Individuální identifikace vozidla.....	10
3.1.2	Typová identifikace vozidla .....	11
3.1.3	Druhová identifikace vozidla.....	11
3.2	Markanty.....	12
3.3	Standardní identifikátory vozidel.....	14
3.3.1	Registrační značka .....	14
3.3.2	VIN .....	16
3.3.3	Struktura VIN.....	16
3.3.4	W.M.I World Manufacturer Identifier .....	17
3.3.5	V.D.S. Vehicle Descriptor Section .....	20
3.3.6	Kontrolní číslice .....	20
3.3.7	V.I.S. Vehicle Indicator Section.....	21
3.3.8	Identifikace agregátů .....	21
3.3.9	Výrobní štítek .....	22
3.3.10	Typový štítek .....	23
3.3.11	Zákaznický štítek.....	24
3.3.12	Kód barvy .....	25
3.3.13	Kódy skel .....	25
3.3.14	Bezpečnostní pásy .....	26

3.3.15	Identifikace jednotlivých součástí vozidla .....	27
<b>4</b>	<b>Identifikační znaky ve znalecké praxi</b>	<b>29</b>
4.1	Kontrola legislativních náležitostí .....	29
4.2	Kontrola VIN.....	31
4.3	Barva karoserie .....	34
4.4	Typový štítek.....	34
4.5	Identifikace agregátů .....	36
4.6	Kódy skel .....	37
4.7	Bezpečnostní pásy .....	38
4.8	Jednotlivé díly vozidla .....	39
<b>5</b>	<b>Diskuze</b>	<b>41</b>
5.1	Padělaný VIN .....	42
5.2	Pozměněný rok výroby .....	43
5.3	Stočené kilometry .....	43
<b>6</b>	<b>Závěr</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>Seznam použité literatury</b>	<b>46</b>

# 1 Úvod

V současné době si již nelze naši společnost představit bez automobilů. Automobil dal dnešnímu světu svobodu. Výroba automobilů je jedno z nejsilnějších odvětví současného průmyslu z celosvětového hlediska. S přibývajícím počtem automobilů a zájmem o jejich koupi, přibývá i počet odcizených vozidel, které jsou buď rozebrány na náhradní díly nebo po padělání identifikátorů a dokladů k nim uvedeny zpět do provozu. V loňském roce připadlo v ČR na každou hodinu přibližně jedno ukradené vozidlo.

Výrobci motorových vozidel se snaží pachatelům krádeží co nejvíce ztížit změnu identity vozidel umístěním identifikačních znaků. Mezi hlavní identifikační znaky náleží především identifikační číslo vozidla, tzv. VIN. Tento je jediným mezinárodně uznávaným identifikačním znakem všech dnes vyráběných vozidel. Z dalších identifikačních znaků jsou využívány výrobní čísla pohonných agregátů, typové či homologační štítky a nelze opomenout ani registrační značky vozidel. Každý výrobce má své identifikátory, které využívají různých ochranných prvků proti falzifikování, a mají i různá umístění na vozidlech.

Ve znalecké praxi využíváme těchto znaků různými způsoby dle typu posudku. Může jít o identifikaci posuzovaného vozidla, kde slouží pouze k jednoznačnému určení posuzovaného vozidla. Při posuzování není-li vozidlo kradené se tyto znaky zkoumají podrobněji.



## **2 Cíl bakalářské práce**

Cílem práce je souhrnné zmapování identifikačních znaků vozidel, jejich varianty provedení a použití ve znalecké praxi.

### **2.1 Cíle teoretické části**

Cílem teoretické části této bakalářské práce je souhrn používaných identifikačních znaků vozidel. Popis užívání jednotlivých znaků různými výrobci, způsob technologie provedení a ochrany proti padělání.

V teoretické části této bakalářské práce jsou vysvětleny základní pojmy identifikace vozidel, které se vztahují k předmětné problematice.

### **2.2 Cíle praktické části**

Cílem praktické části této bakalářské práce je kontrola identifikátorů a ztotožnění konkrétního vozidla. Budou porovnány identifikátory v dokladech od vozidla a na vozidle samotném. Při prohlídce vozidla bude provedena taktéž kontrola pravosti těchto identifikátorů.

Ztotožnění vozidla je jedním ze základních úkonů při prohlídce samotného vozidla při vypracování znaleckého posudku.

## 3 Materiál a metodika zpracování

Kapitola materiál a metodika zpracování se věnuje materiálům, které byly použity pro zpracování této práce. Dále jsou uvedeny metodiky, které byly použity při zpracování této části.

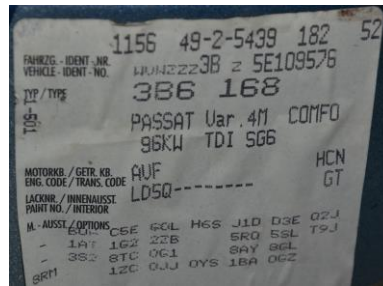
### 3.1 Identifikace vozidla

Identifikace vozidla je porovnání nezaměnitelných znaků s vyloučením nebo určením shodností. Identifikace slouží k určení jednoznačné a nezaměnitelné totožnosti vozidla. Na identifikaci lze nahlížet ze tří rovin

- Individuální identifikace vozidla
- Typová identifikace vozidla
- Druhovú identifikace vozidla

#### 3.1.1 Individuální identifikace vozidla

Každé vozidlo má své „osobní“ charakteristiky. Základní a zároveň nejdůležitější označení vozidla provádí výrobce vozidla při výrobě v továrně. Hlavním označením je výrobní číslo vozidla – VIN (Vehicle Identification Number). Pomocí mezinárodně uznávaných norem pro VIN je zaručena jedinečná a nezaměnitelná identifikace vozidla. Toto označení je neměnné po celou dobu životnosti vozidla. Dalším označením jsou opatřeny nejdůležitější části vozidla – motor, převodovka. Důležitým identifikátorem jsou taktéž hlavní výrobní štítek, typ a výrobní číslo motoru, typ a výrobní číslo převodovky, štítek čísla karoserie (obvykle umístěný pod čelním sklem). Dalším významným identifikátorem jsou skryté identifikační štítky (Obr. 1) a systém bezpečnostního kódování všech skel na vozidle.



Obr. 1 Skrytý papírový identifikační štítek (VW)

### 3.1.2 Typová identifikace vozidla

Typová identifikace vozidla sdružuje individuální provozovaná vozidla do skupin se stejnými technickými vlastnostmi. Určení konkrétního typu (modelu, modifikace, výbavy, provedení) je důležité k přesnému určení typu vozidla v informačním systému a následném vyhledání daného typu vozidla na základě svědeckých výpovědí, při hledání automobilu s určitým konkrétním defektem (materiálovým, konstrukčním, montážním) charakteristickým pro určitý model, vyrobený v konkrétním období, pro správné určení typu pro znalecký posudek k určení ceny vozu či případné výše hodnoty vozidla při havárii.

### 3.1.3 Druhovú identifikace vozidla

Druhovú identifikace zařazuje vozidla do skupin určitých kategorií, druhů a užitných vlastností. Tato identifikace je nejobecnější a slouží především pro globální pohledy. Mezi ně patří různé přehledy, analýzy obecné výběry vozidel, které nejsou přesně specifikovány individuální ani typovou identifikací, ale převážně obecnými technickými vlastnostmi (celková hmotnost, počet kol, počet přepravovaných osob či účel vozidla)

Druh a kategorie přiděluje vozidlům ministerstvo dopravy v procesu homologace při hromadném schvalování, případně dopravními inspektoráty v případech individuálního schvalování technické způsobilosti.

Především na základě druhového složení vozového parku stanovují státní instituce výši nejrůznějších poplatků a daní spojených s provozem motorových i nemotorových vozidel.

Tab. 1 Úrovně identifikace vozidla

Úrovně identifikace vozidla	
Druhá identifikace	Speciální automobil Univerzální dokončovací stroj Kategorie N3
Typová identifikace	Tovární značka, typ, provedení TATRA 815 P17 26208 6x6.2 UDS114A
Individuální identifikace	RZ: 6A6 6666 VIN: TNU14AS23HG425169 Číslo motoru: 416974 Kód SBZ: I61TT21

### 3.2 Markanty

Markanty lze definovat jako specifické znaky vozidel, které vznikly provozem, údržbou, zdokonalováním a vylepšováním vozidla, a které odlišují dané vozidlo od původního stavu, ve kterém bylo vyrobeno. Markanty (vyjma výrobních čísel) po čase odlišují dvě ve výrobě naprosto stejná vozidla, která sjela z linky při výrobě bezprostředně za sebou. V některých případech jsou markanty poměrně obecné, v jiných případech jsou natolik specifické, že výrazně napomáhají zúžení výsledné množiny.

Na karoserii jsou v průběhu provozu prováděny nejrůznější změny, jako výměna poškozených dílů, montáže různých doplňků, speciální nátěry či povrchové úpravy. Majitel montuje na vozidlo různé autodoplňky, např. zabezpečovací systémy, autorádio, autoalarmy atd., které mnohdy vyžadují zásahy do původní konstrukce vozidla.

Vozidlo nese téměř vždy známky odlišnosti od stavu, kdy bylo vozidlo nové. Tyto markanty hrají významnou roli při pátrání po odcizených vozidlech, či při posuzování vozidla technickými znalci. Takovéto zásahy můžou vozidlo zhodnotit i znehodnotit.

Základní rozdělení markantů:

- Tovární značka, typ, provedení
- Motor
- Konstrukční charakteristiky a specifika
- Vztah k danému regionálnímu celku - evidence
- Barva
- Markanty způsobené užíváním vozidla
- Doplnková výbava

S rozvojem vědy a techniky vznikají nové metody identifikace vozidel, využívající markantů, které mohou být v budoucnu revoluční při identifikování konkrétního vozidla.

*„Při výrobě vozidel vznikají specifické tlaky na karoserii vozidla, které vyvolávají charakteristická materiálová pnutí, která jsou měřitelná a existují po celou dobu životnosti vozidla. Vědci (v USA) dokázali, že uložená matice naměřených hodnot v konkrétních bodech karoserie je pro vozidlo zcela unikátní a lze na ni založit identifikaci vozidla, která je plně funkční i po havárii a deformaci karoserie.“ [1]*

Tato metoda je však finančně velmi náročná. Taktéž je náročná na kapacitu informačního systému, kdy je nutno ukládat velká množství dat. Proto nelze v nejbližší době očekávat, že bude využita v praxi. Nicméně s pokrokem v oblasti informačních technologií nelze vyloučit, že bude tato metoda zavedena do praxe. V budoucnosti by takovýto „rodný list“ mohlo dostat každé auto již ve výrobě.

### 3.3 Standardní identifikátory vozidel

V oboru technického znalectví je nutno vozidlo jednoznačně a nezaměnitelně identifikovat, aby nemohly vzniknout pochybnosti, o které vozidlo se v posudku jedná. Správná identifikace vozidla má taktéž vliv na určení ceny vozidla, či poškození výbavy, kterou bylo vozidlo vybaveno.

*„Identifikace vozidla se provádí porovnáním údajů v dokumentaci k vozidlu s údaji na vozidle. Zjištěné údaje se uvedou do znaleckého posudku; výslovně se uvede, zda údaje vzájemně souhlasí, příp. zda jsou technicky přijatelné (zejména stáří, počet ujetých km a provedené opravy). Základním identifikačním znakem je VIN.“ [2]*

V současné době se od identifikace výrobními čísly jednotlivých agregátů upouští, stávají se z nich standardní náhradní díly. Od roku 1983, kdy byly k identifikaci přijaty mezinárodní normy I.S.O. (International Standards Organization), se přechází k identifikaci vozidla jako celku pomocí VIN (Vehicle Identification Number). Tato mezinárodní norma pro VIN zaručuje celosvětovou jedinečnost tohoto identifikátoru.

#### 3.3.1 Registrační značka

V současném provedení je jejich vydávání řízeno zákonem č.56/2001 Sb., o podmínkách provozu na pozemních komunikacích. Jejich podoba je určena vyhláškou č. 343/2014 Sb. o registraci vozidel. Účinnost nabyla 1. ledna 2015. Tabulka registrační značky je povinně umístěna na každém silničním motorovém vozidle či přípojném vozidle. Nejčastěji se vyskytuje ve formě bílé obdélníkové desky s černými čísly a písmeny (Obr. 2). Zadní registrační značky jsou opatřeny známkou o platnosti technické kontroly. Nově od 1. ledna 2015 zanikla povinnost stanic měření emisí vylepovat zelenou známkou, která určovala platnost emisní kontroly. Registrační značky vydané po 1. květnu 2004 obsahují na levém okraji modrý pruh s dvanácti žlutými hvězdami a zkratkou země (CZ). Toto označení mají shodné všichni členové Evropské unie. Liší se pouze zkratkou země, které má každý stát odlišné.

Vyjma standardních černých písmen na bílém podkladu jsou ještě další kombinace určeny pro:

- Historická vozidla - zelená písmena na bílém podkladu (vždy musí obsahovat písmeno V)
- Závodní vozidla - zelená písmena na bílém podkladu (vždy musí obsahovat písmeno R)
- Vozidla pro zkušební účely - zelená písmena na bílém podkladu (vždy musí obsahovat písmeno F)
- Vozidla dosud neschválená pro provoz na pozemních komunikacích - zelená písmena na bílém podkladu (vždy obsahuje písmeno kraje, ve kterém byla vydána)
- Vozidla diplomatů a konzulárních úředníků - modrá písmena na bílém podkladu (obsahující písmena CD, XX, XS či HC. Tato písmena určují rozsah imunity vlastníka)
- Zvláštní motorová vozidla - černá písmena na žlutém podkladu
- Vozidla určená na vývoz - černá písmena na bílé značce s červeným okrajem (kostičky s čísly)



Obr. 2 Registrační značka (ŠKODA)

### 3.3.2 VIN

Vehicle Identification Number (zkráceně VIN) je celosvětově uznávaný identifikátor motorových vozidel, který nezaměnitelně a jedinečně identifikuje konkrétní vozidlo (Obr. 3). Je vyjadřován 17 ti místným kódem alfanumerických znaků, které jsou uspořádány tak, aby co nejspolehlivěji popsaly obecné i individuální vlastnosti daného vozidla.

Kód VIN se umísťuje na obtížně dostupné a obtížně vyměnitelné části karoserie z důvodu ztížení možnosti úpravy či padělání. U novějších vozidel bývá zpravidla provedeno na více částech karoserie. Umístění VINu se provádí až po nalakování karoserie. Nejčastěji metodou vyražení raznicemi. Avšak používá se i vypálení laserem, jiskření el. proudem, vyrytím. Formát kódu je určen normou ISO 3779:1983. Příklady VIN kódů na různých vozidlech jsou v příloze č. 1.



Obr. 3 Příklad VIN (VOLKSWAGEN)

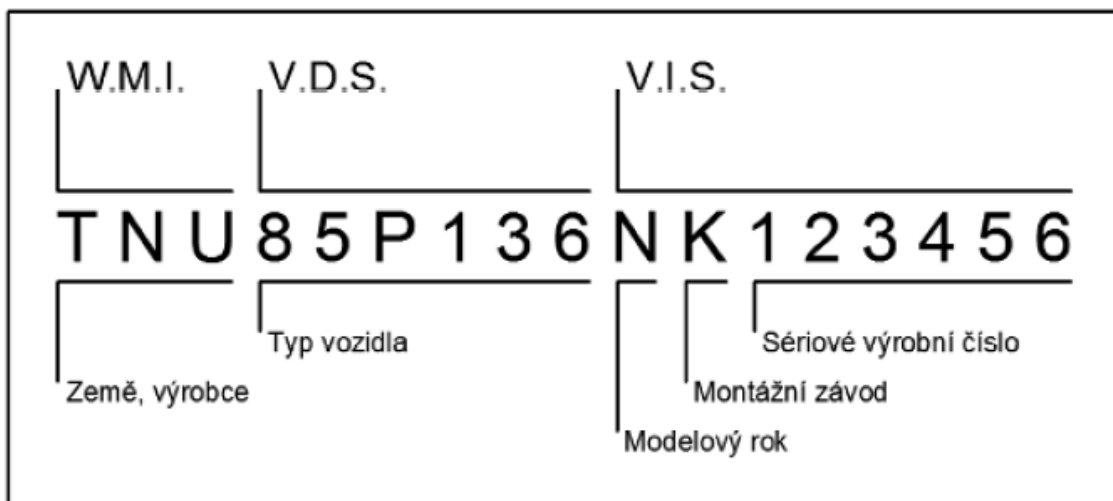
### 3.3.3 Struktura VIN

VIN je složen z několika částí (Obr. 4). První část se nazývá World Manufacturer Identifier (Světový kód výrobce) zkráceně W.M.I. a popisuje výrobce vozidla. Tyto kódy jsou celosvětově jednoznačně určeny všem výrobcům.

Druhá část VIN se nazývá Vehicle Descriptor Section (Popisný kód vozidla) zkratka VDS. Tato část obsahuje základní technicko – konstrukční charakteristiky vozidla, které si navrhuje samostatně výrobce vozidla dle vlastní potřeby (typ vozidla, provedení karoserie, modelová řada, objem motoru, emisní systém, druh paliva atd).



Třetí část VIN se nazývá Vehicle Indicator Section (Rejstříkový kód vozidla) taktéž VIS. Tato část uvádí zpravidla modelový rok, výrobní závod a vždy obsahuje sériové výrobní číslo (dříve známé jako „číslo podvozku“). Toto číslo určuje pořadí, v jakém sjelo z linky výrobního závodu.



Obr. 4 Základní struktura VIN

### 3.3.4 W.M.I World Manufacturer Identifier

Kód W.M.I. obsahují první tři znaky kódu VIN. První dva znaky W.M.I. světového kódu výrobce pevně určuje Mezinárodní organizace pro normalizaci (I.S.O.). Třetí znak určují Národní úřady pro standardizaci.

První znak určuje regionální působnost výrobce, druhý znak určuje stát, ve kterém výrobce působí (Tab. č.3). Třetí znak někteří výrobci používají např. k odlišení druhu vozidla (osobní, nákladní automobil, autobus). V případě malosériových výrobců, vyrábějících do 500 vozidel ročně se jako třetí znak používá číslice „9“. Další tři znaky kódu výrobce jsou pak umístěny na pozicích 13, 14 a 15. Naopak velkým výrobcům je přiděleno několik kódů. Někteří z nich třetí znak využívají k rozlišení např. druhu vozu (nákladní automobil, autobus), výrobní závod apod.

Tato část VIN je jedinou povinnou částí kódu. Ve W.M.I. stejně jako v celém VIN je dle příslušných norem zakázáno používání znaků „O“, „Q“ a „I“ z důvodu možné záměny za znaky „0“ a „1“.

Českým (dříve Československým) výrobcům byl přidělen WMI kód začínající znakem T. Další znaky jsou rozděleny dle jednotlivých výrobních závodů. V tabulce č. 2 jsou uvedeny příklady rozdělení kódu WMI mezi jednotlivé české výrobce.

Tab. 2 WMI kódy českých výrobců

VÝROBCE	WMI	TYP VOZIDLA
Škoda auto a.s.	TMB	Osobní automobily
Avia	TNA	Nákladní automobily
Karosa a.s. (od roku 2007 Iveco Czech Republic a.s.)	TMK	Autobusy
	TNK	Speciální nákladní vozidla
Liaz n. p.	TML	Nákladní automobily
Tatra a.s.	TMT	Osobní automobily
	TNT	Nákladní automobily

Tab. 3 Příklady kódu WMI světových výrobců

A-H	<b>Afrika</b>	AA-AH = Jihoafrická republika
J-R	<b>Asie</b>	J = Japonsko KL-KR = Jižní Korea L = Čína
S-Z	<b>Evropa</b>	SA-SM = Spojené království SN-ST, W = Německo SU-SZ = Polsko TA-TH = Švýcarsko TJ-TP = Česko TR-TV = Maďarsko VA-VE = Rakousko VF-VR = Francie VS-VW = Španělsko VX-VZ = Jugoslávie XS-XW = Sovětský svaz X3-X0 = Rusko YA-YE = Belgie UH-UM = Dánsko YF-YK = Finsko YS-YW = Švédsko ZA-ZR = Itálie
1-5	<b>Severní Amerika</b>	1, 4, 5 = USA 2 = Kanada 3 = Mexiko
6-7	<b>Austrálie a Oceánie</b>	6A-6W = Austrálie 7A-7E = Nový Zéland
8-0	<b>Jižní Amerika</b>	9A-9E, 93-99 = Brazílie

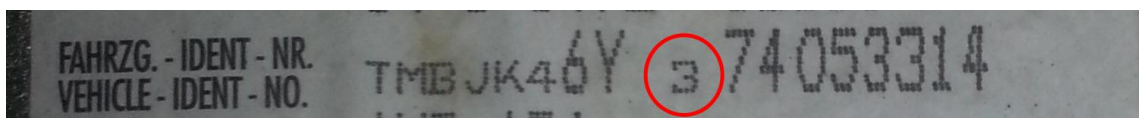
### 3.3.5 V.D.S. Vehicle Descriptor Section

Znaky ve VIN na pozicích 4 až 9 jsou označovány jako kód V.D.S. (Vehicle Descriptor Section). Skladba V.D.S. je variabilní, tudíž si ji výrobci uzpůsobují dle vlastní potřeby. Někteří výrobci mají velice propracovaný systém V.D.S., který efektivně rozlišuje vozidla dle technických charakteristik. V kódu V.D.S. bývají nejčastěji informace o typu karoserie, typu motoru, typu převodovky, typu používaného paliva, způsobu vstříkávání apod..

Některým výrobcům nevystačí 6 pozic kódu V.D.S. k dostatečné specifikaci všech základních parametrů. Tuto situaci řeší výrobci tím, že skladbu VIN využijí pouze k vyjádření typové řady daného vozu. Zbývající pozice ve VIN (na pozici V.D.S.) jsou nahrazeny konstantami. Např. Volkswagen používá písmena „ZZZ“, Ford používá písmena „XXX“, Fiat používá číslice „000“. Pro detailnější specifikaci vozidla výrobce používá tzv. kód typu.

### 3.3.6 Kontrolní číslice

Stejně, jako je rodné číslo snadno ověřitelné kontrolním součtem, jsou i do výrobního čísla VIN vkládána čísla pro jeho snadné ověření. Pokud ji výrobce použije, dochází ke zkrácení V.D.S. na pět znaků. Kontrolní číslice je pak na devátém místě celého výrobního čísla (Obr. 5). Všechna vozidla vyrobená v USA, či do USA dovážená, mají kontrolní číslici jako povinnost. V případě, že tato číslice chybí, není vozidlo vůbec schváleno k provozu na území USA. V Evropě se tato číslice téměř nevyužívá.



Obr. 5 Kontrolní číslice ve VIN (ŠKODA)

### 3.3.7 V.I.S. Vehicle Indicator Section

Třetí částí identifikátoru VIN je označována jako V.I.S. (Vehicle Indicator Section). Je tvořen posledními osmi znaky identifikátoru na pozicích 10-17. Tento kód je určen k rozlišení konkrétního vozidla od ostatních vozidel. Skladba tohoto kódu je ponechána plně na rozhodnutí výrobce vozidla. Většina světových výrobců využívá číslici na desáté pozici k identifikaci roku výroby. Číselné a znakové řady se pravidelně opakují vždy po třiceti letech. Písmena I, O, Q, U, Z je mezinárodně zakázáno užívat z důvodu snadné zaměnitelnosti se znaky 1, V, 2 a 0, 0, Q.

Znak na druhém místě V.I.S. bývá obvykle označením montážního závodu vozidla. Tento znak bývá významný především pro výrobce mající více montážních závodů. Např. u vozidel Škoda výrobce ŠKODA AUTO a.s. uvádí výrobce na jedenácté pozici výrobního čísla „0“ pro závod v Mladé Boleslavi, číslici „5“ pro montážní závod v Kvasinách a znak „7“ pro montážní závod ve Vrchlabí.

Posledních šest pozic V.I.S. je určeno pro sériové výrobní číslo. Poslední čtyři znaky musí být vždy číselné. Sériové výrobní číslo bývá vozidlům přidělováno dle pořadí, v jakém sjíždí z výrobní linky. V minulosti bylo k identifikaci vozidla používáno pouze sériové číslo. V souvislosti s masovým růstem výroby však nastával problém s duplicitou výrobních čísel, proto došlo k zavedení celosvětového přidělování výrobního kódu VIN. V současnosti se již duplicity ve výrobních číslech nevyskytují.

### 3.3.8 Identifikace agregátů

Velmi důležitým identifikátorem je již samotný typ motoru. Označení je prováděno na viditelném místě pro snadnou kontrolu správnosti údajů, ale také na místě, které není lehce přístupné z důvodu znesnadnění padělání výrobního čísla. Číslo motoru se nejčastěji skládá ze dvou částí. První částí je typ daného motoru. Toto označení není jedinečné pro každý motor, ale je shodné se všemi motory stejného typu konstrukce. Druhá část je jedinečné výrobní číslo konkrétního motoru.

Označení motoru bývá provedeno buď přímou ražbou do bloku motoru, nebo je označení vyraženo na štítek, který je na blok motoru připevněn nejčastěji nýty. Způsob označení motoru není na rozdíl od VIN nařízeno žádnou normou, tudíž jeho podobu určuje sám výrobce. Samotná ražba označení je nejčastěji prováděna shodnými technologiemi, jako pro identifikátory VIN. Od 1.7.2001 již nejsou čísla motoru součástí identifikace v technickém průkazu. Uvádí se pouze typ motoru. Motor je nadále veden jako náhradní díl a lze ho při dodržení správného typu libovolně měnit.

### 3.3.9 Výrobní štítek

Výrobní štítek bývá umístěn podle typu vozidla v motorovém prostoru, v oblasti pravých předních dveří nebo u některých typů vozidel i v zavazadlovém prostoru. Jeho provedení není předepsáno, může být kovový štítek nanýtovaný do karoserie, ale je možné se setkat i s provedením na samolepící plastové fólii.

*„Motorista pozná mezi ostatními štítky na vozidle typový štítek jednoznačně tak, že je na něm uvedeno číslo VIN (sedmnáctimístný znak), které je rovněž vyraženo na karoserii.*

*Pokud na uvedeném štítku najde znak, jehož skladba je e . . \* . . / . . \* . . . . \* . . , jedná se s velkou pravděpodobností o osvědčení o homologaci typu ES (globální homologaci).*

*„Je zde ovšem třeba uvést, že osvědčení o homologaci typu ES (globální homologace) je v zemích Evropské unie udělována od roku 1993, kdy se toto týkalo omezeného počtu typů vozidel.“ [3]*

Vzhledem k jejich podobnosti s typovými štítky a téměř totožným obsahem nebývají v současnosti již téměř využívány a bývají plně nahrazeny typovými štítky.

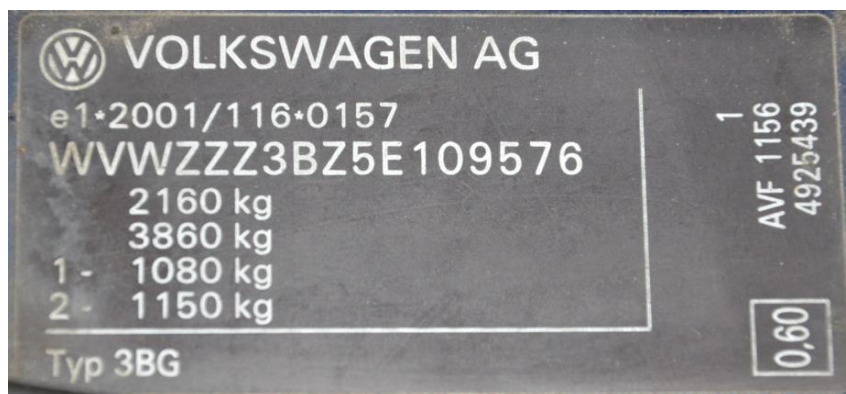
### 3.3.10 Typový štítek

Typový štítek je jeden z nejdůležitějších identifikátorů vozidla (Obr. 6). Jsou na něm uvedeny základní technické údaje o vozidle. Obsahuje především název výrobce, národní homologační číslo (číslo schváleného typu nebo číslo globální homologace), výrobní číslo karoserie (musí obsahovat vždy) a hmotnostní údaje. Z hmotnostních údajů se zde uvádí celková hmotnost vozidla, celková hmotnost jízdní soupravy, hmotnost nebrzděného a brzděného přívěsu a dovození zatížení přední a zadní nápravy. Někteří výrobci uvádějí na štítcích ještě další údaje, jako např. kód typu, barva karoserie, typ motoru, kód výbavy atd.

Starší typové štítky bývaly kovové. Údaje na nich byly nejčastěji vyraženy, případně vyryty. V současnosti se používají plastové nalepovací štítky, na kterých jsou údaje vytištěny (Obr. 7). Z důvodu ochrany před paděláním bývají tyto štítky vybaveny ochranou. Při pokusu o odlepení zůstávají natištěné údaje na karoserii. Příklady typových štítků vozidel jsou v příloze č. 2 této práce.



Obr. 6 Typový štítek (TOYOTA)



Obr. 7 Typový štítek (VOLKSWAGEN)

### 3.3.11 Zákaznický štítek

Zákaznický štítek je doplňující identifikátor vozidla. Pomocí interního kódu výrobce jsou na něm umístěny informace o specifikaci a vybavení vozidla (Obr. 8). Nejčastěji obsahuje informace o VIN, typu motoru, typu převodovky, kódu typu, kódu výbavy, spotřebě pohonných hmot, údaje o emisních hodnotách, kódu laku, případně o doplňkové výbavě na přání zákazníka. Tyto štítky bývají papírové s natištěnými kódy a bývají nejčastěji nalepeny v zavazadlovém prostoru vozidla.



Obr. 8 Zákaznický štítek (ŠKODA)



### 3.3.12 Kód barvy

Barva je nejsnáze identifikovatelným a nepřehlédnutelným markantem vozidla. Již při pohledu na vozidlo lze velice snadno zvažít, zdali s ním není něco v nepořádku. Každý výrobce má svoje vlastní značení barevných odstínů a dle použitého barevného odstínu na karoserii opatří vozidlo příslušným kódem barvy. Zápis je proveden formou číslic, písmen, případně jejich kombinací. Umístění kódu barvy si určuje každý výrobce sám. Proto nebývá vždy jednoduché tento kód najít. Nejčastěji tyto kódy bývají na typovém či zákaznickém štítku (Obr. 9). Kódy se také vyskytují umístěné samostatně buď na nalepovacích štítcích nebo natištěné či vyražené na karoserii.



Obr. 9 Kód barvy na typovém štítku (TOYOTA)

### 3.3.13 Kódy skel

Automobilová skla musí být povinně označena homologačními značkami (Obr. 10). Ve znalecké praxi jsou tyto značky využívány ke kontrole měsíce a roku výroby, který musí povinně každá homologační značka obsahovat. Údaje uvedené na skle by měly souhlasit s údaji ostatních identifikátorů, které lze nalézt na vozidle. Údaje jsou vyhotoveny na vnitřní straně každého skla na vozidle. Barva homologačních značek není určena. Příklady kódů skel tvoří přílohu č. 3 této práce.

Identifikace je provedena systémem číslic a teček. Na skle je rok výroby označen poslední číslicí příslušného letopočtu. Měsíc je pak vyznačen pomocí teček před či za číslicí označující rok výroby (Obr. 11).

Leden	.....4
Únor	.....4
Březen	....4
Duben	...4
Květen	..4
Červen	.4
Červenec	4.....
Srpen	4.....
Září	4.....
Říjen	4...
Listopad	4..
Prosinec	4.



Obr. 10 Homologační značka (VW)



Obr. 11 Homologační značka (PEUGEOT)

### 3.3.14 Bezpečnostní pásy

Bezpečnostní pásy jsou povinně označeny homologační značkou (Obr. 12). Většinou je tato značka provedena našitím textilního štítku na konec bezpečnostního pásu, v místě ukotvení do karoserie. Homologační značka je na textilní štítek natištěna. V omezené míře se vyskytují štítky plastové. Na tyto štítky bývá homologační značka taktéž natištěna, případně jsou homologační informace do plastového štítku vytaveny teplem nahřátými raznicemi.

Z homologačního štítku lze vyčíst datum výroby, které je rovněž důležité pro kontrolu správnosti údajů. Datum je na štítku přímo uvedeno, případně je zakódováno do číselné řady.



Obr. 12 Látkový homologační štítek (CITROËN)

### 3.3.15 Identifikace jednotlivých součástí vozidla

Jednotlivé součástky namontované na vozidlech jsou označovány vlastními kódy výrobců. Takto označovány bývají zejména o součásti elektroinstalace a příslušenství technických součástí vozidla. Údaje jsou uváděny jak ve formě tištěné tak ve formě náliktů na jednotlivých dílech.

Tištěné údaje bývají na papírových či plastových štítcích. Takto označeny bývají nejčastěji kabeláže vozidel, případně další elektrosoučástky. Na štítcích jsou uváděny údaje jako např. objednáací číslo dílu, název výrobního střediska, jméno zodpovědného pracovníka, ale především lze vyčíst datum výroby daného dílu. I tato informace může být důležitá při identifikaci vozidla.

Při ztotožňování vozidla jsou častěji používány identifikátory ve formě náliktů. Tyto identifikátory bývají umisťovány jak na plastových, tak i kovových součástech vozidel. Datum výroby bývá vyznačeno více způsoby. Nejčastěji jsou identifikátory

v kruhovém provedení ve formě terčů (Obr. 13), kde šipky ukazují datum výroby, případně v obdélníkové mřížce (Obr. 14), kde je datum výroby vyznačeno tečkami.



Obr. 13 Terčik roku výroby (ŠKODA)



Obr. 14 Obdélníková mřížka roku výroby (RENAULT)

## 4 Identifikační znaky ve znalecké praxi

Správná a nezpochybnitelná identifikace posuzovaného vozidla je nutná ke správnému provedení znaleckého posudku. Při nesprávném ztotožnění vozidla není znalecký posudek proveden správně.



Při množství v současnosti provozovaných vozidel, střídání množství majitelů, či vozidlům dováženým ze zahraničí je nutno správné identifikaci, obzvláště kontrole pravosti identifikačních údajů, věnovat velkou pozornost.

*„Technická prohlídka sestává z identifikace stroje, prohlídky jeho jednotlivých skupin, ověření funkce a ohodnocení technického stavu. Identifikace stroje se provede porovnáním údajů předložených držitelem (karty zákl. prostředku, zápisy o převzetí stroje a zařízení, inventury sjetiny apod.) se štítkovými údaji stroje.“ [4]*

V následující části budou shrnuty poznatky z praktické kontroly identifikačních znaků a správného ztotožnění posuzovaného vozidla. Jako referenční bude použito vozidlo Renault Laguna druhé generace, verze kombi, uvedeno do provozu 2. 8. 2007.

### 4.1 Kontrola legislativních náležitostí

Pro správnou identifikaci posuzovaného vozidla je nejprve nutná kontrola shodnosti identifikačních údajů na vozidle s údaji uvedenými v dokumentaci vozidla. Z dokumentů k vozidlu se jedná zejména o Osvědčení o registraci vozidla část I. a Osvědčení o registraci vozidla část II (dříve Velký technický průkaz vozidla). Nejprve je nutno zkontrolovat čelní stranu v části I a II, zdali se shodují údaje roku výroby a registrační značky. Většina identifikačních údajů je však ze zadní strany Osvědčení o registraci vozidla část II (Obr. 15)

TECHNICKÝ POPIS VOZIDLA		ZMĚNA
ZTP č.:	4510-214	ES č.:
1 Druh vozidla:	NÁKLADNÍ AUTOMOBIL	
2	SKŘÍŇOVÝ	
J Kategorie vozidla (zkratka):	N1	
D.1 Tovární značka:	RENAULT	
D.2 Typ:	G	Varianta: KG1S Verze: KG1SB6
D.3 Obchodní označení:	LAGUNA GRANDTOUR N1	
E Identifikační číslo vozidla (VIN):	VF1KG4SB637713859	
3 Výrobce vozidla:	RENAULT, BILLANCOURT, FRANCIE	
4 Výrobce:	RENAULT, BILLANCOURT, FRANCIE	
5 Typ:	M9R C 7	P.3 Palivo: NM
P.2 Max. výkon [kW] / P.4 ot. [min <sup>-1</sup> ]:	127/3 750	P.1 Zdvih. objem [cm <sup>3</sup> ]: 1 995
V.9 Předpis EHK OSN č.:	83-05B	Směrnice EHS/ES č.:
V.6 Korigovaný součinitel absorpce [m <sup>1</sup> ]:	0.51	V.7 CO <sub>2</sub> [g.km <sup>-1</sup> ]:
6 Výrobce:	RENAULT, BILLANCOURT, FRANCIE	
7 Druh (typ):	SKŘÍŇOVÁ	
8 Výrobní číslo (nástavby, kabiny):		
R Barva:	D69 STRÍBRNÁ METALÍZA	
S Počet míst - celkem:	5	S.1 - k sezení: 2+3 S.2 - k stání: 0 g - lůžek: 0
10 Maximální zatížení střechy [kg]:	80	11 Celkem čisterný [m <sup>1</sup> ]:
12 Celková [mm]: - délka:	4 713	13 - šířka: 1 774
M Rozvor [mm]:	2 748	14 - výška: 1 439
15 Rozměry ložné plochy [mm]: - délka:		16 - šířka:
G Provozní hmotnost [kg]:	1 540 - 1 650	
F.1 Největší technicky přípustná / F.2 povolená hmotnost [kg]:	2 095/2 095	
N Největší technicky přípustná/povolená hmotnost na nápravu [kg]: N.1: N.2: N.3: N.4	1 190/1 190; 1 100/1 100	
17 Největší svislé statické zatížení spojovacího zařízení (závěs/technice) [kg]:	Z 75	
O.1 Největší technicky přípustná/povolená hmotnost přípojného vozidla [kg]: - brzděného:	1 500/1 500	
O.2 - nebrzděného:	750/750	
18 Největší technicky přípustná / F.3 povolená hmotnost jízdní soupravy [kg]:	3 200/3 200	
19 Spojovací zařízení - druh a typ:		
C Počet náprav - z toho poháněných:	2 - 1 PREDNÍ	
Kola a pneumatiky na nápravě (1-2-3-4-...): - rozměry/montáž (zdvžená = J2) :		
20 1.	6.5 J 16-50; 205/55 R 16 94 V	
21 2.	6.5 J 16-50; 205/55 R 16 94 V	
22 3.		
23 4.		
T Nejvyšší rychlost [km.h <sup>-1</sup> ]:	222	
24 Brzdy (ANO/NE): - provozní: ANO - ABS: ANO - parkovací: ANO - odlehčovací: NE		
U Vnější hluk vozidla [dB (A)]: U.1 - stojícího / U.2 ot. [min <sup>-1</sup> ]: 75/2 813 U.3 - za jízdy: 71.2		
25 Společba paliva: - metodika:		26 - při rychlosti [km.h <sup>-1</sup> ]:
27 [l.100 km <sup>-1</sup> ]:		
Q Poměr výkon/hmotnost [kW.kg <sup>-1</sup> ]:		28 Retardér: NE
29 Řazení převodovky (MAN/AUT):	MAN	30 Hydropohon:
Další údaje viz část DALŠÍ ZÁZNAMY:		
<b>ZÁZNAM O SCHVÁLENÍ TECHNICKÉ ZPŮSOBILOSTI VOZIDLA</b>		
<p>Niže podepsaní potvrzují, že vozidlo (nástavbě) byla schválena technická způsobilost k provozu na pozemních komunikacích. (V případě, kdy je technický průkaz vydán na základě schválení technické způsobilosti jednotlivého vozidla, potvrzí toto příslušný orgán státní správy a zapíše č. j. Rozhodnutí). Pokud se jedná o typové schválení vozidla č. j. se nepíše. U nástavby se v případě typového schválení napíše do kolonky č. j. číslo ZTP.)</p>		<p>Doklad o nabytí vozidla - záznam o celním projednávání</p>
Vozidlo: č. j.	4510-214	
datum vystavení	1.8.2007	
Nástavba: č. j.		
datum doplnění		
<b>DALŠÍ ZÁZNAMY</b>		
<p>Na výrobním štítku je uvedena homologace typu ES e2*98/14*0206* vozidla před úpravou na kategorii N1. Vozidlo je vybaveno posuvnou přepážkou, případná demontáž se považuje</p>		

Obr. 15 Osvědčení o registraci vozidla část II. (RENAULT)

Zkontrolovat je nutno také Osvědčení o registraci vozidla část I. (dříve malý TP). Osvědčení má podobu plastové kartičky (Obr. 16). Na čelní straně jsou vytisknuty údaje o provozovateli vozidla, roku výroby a registrační značka. Na zadní straně jsou technické údaje o vozidle. Všechny tyto údaje musí souhlasit s údaji v Osvědčení o registraci vozidla část II a samozřejmě také se všemi identifikátory na posuzovaném vozidle.



Obr. 16 Osvědčení o registraci vozidla část I.

## 4.2 Kontrola VIN

Výrobní číslo karoserie (VIN) je nejdůležitější identifikátor motorového vozidla. VIN je nutno zkontrolovat na všech místech, kde je umístěn. Všechny identifikátory VIN na vozidle (viditelné i skryté) musí souhlasit na všech pozicích. V případě, že nesouhlasí, je pravděpodobné, že s tímto identifikátorem bylo manipulováno. Nejčastější umístění má VIN jako vyražený alfanumerický kód na karoserii, umístěn je na typovém štítku, u nových vozidel taktéž pod čelním sklem, případně bývají použity další skryté identifikátory.

Každé z VIN musí mít 17 pozic a musí být jasně čitelné a viditelné. Ražený VIN musí před a za kódem obsahovat ochranný symbol (Obr. 17), který si určuje každý výrobce sám, dle vlastního uvážení. Výška, font a sklon všech znaků musí být shodný.

V okolí VIN nesmí být znatelné žádné zásahy, které by poukazovaly na manipulaci s výrobním číslem.

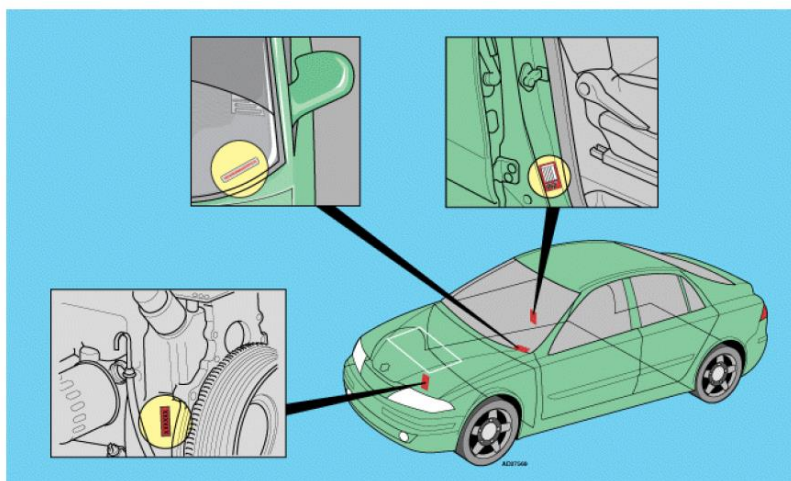
Před samotným ztotožněním vozidla usnadní práci s hledáním identifikátorů specializovaný software, který graficky znázorní místa, na kterém se tyto informace na vozidle nacházejí. Jedním z takových je Bosch ESI[tronic] (Obr. 17). Tento specializovaný software mimo jiné obsahuje množství technických údajů o vozidlech. Součástí jsou také pracovní postupy různých oprav a údržby vozidel.



20.4.2015  
16:48:27

#### Umístění typového štítku vozidla/motoru

Vozidlo	RENAULT / Laguna II Grandtour 2.0 DCI / 02/2006 - 09/2007 / Kombi
Země výroby	EU
Zdvih, objem/Výkon	2.0 / 127 kW
Označení motoru	M9R 760
Klíč RB	REN 3219



Obr. 17 Umístění identifikátorů na posuzovaném vozidle

Na posuzovaném vozidle je VIN ve správném tvaru, souhlasícím se zápisem ve velkém technickém průkazu s ochrannými symboly před a za kódem (Obr. 18). V okolí kódu nejsou známky žádné manipulace či pokusu o padělání. Výrobní číslo karoserie taktéž souhlasí s ostatními identifikátory umístěnými na vozidle (typový štítek, výrobní číslo pod čelním oknem).





Obr. 18 Ochranný symbol před a za VIN

Výrobní číslo karoserie je však nutno zkontrolovat na všech místech, kde je umístěné. Další místo, na kterém je identifikační číslo umístěno, je v okénku pod čelním oknem (Obr. 19). VIN je snadno čitelný, na obou stranách kódu jsou ochranné znaky výrobce proti padělání, štítek nenese žádné prvky manipulace či pozměňování.



Obr. 19 VIN pod čelním oknem

Posledním viditelným umístěním výrobního čísla karoserie se nachází na typovém štítku (Obr. 20). Tento štítek je nalepený na „B“ sloupku karoserie, v rámu pravých předních dveří. Tento štítek je ve formě plastové samolepící folie.

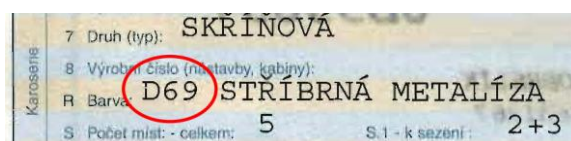


Obr. 20 VIN na typovém štítku

### 4.3 Barva karoserie

Barva karoserie je nejviditelnějším identifikačním znakem vozidla. Barva vozidla je snadno identifikovatelným markantem. Základní název barvy karoserie je uvedena ve velkém technickém průkazu, tak i v osvědčení o registraci. Ve většině případů je v Osvědčení o registraci vozidla část II kód barvy (Obr. 21), který si výrobce určuje sám dle vlastního uvážení. Tento kód se musí shodovat s kódem barvy na karoserii. Nejčastěji je uváděn na typovém štítku.

Posuzované vozidlo má kód barvy uveden přímo ve velkém technickém průkazu (Obr. 21), který souhlasí s kódem barvy na typovém štítku (Obr. 22).



Obr. 21 Kód barvy v TP



Obr. 22 Kód barvy na typovém štítku

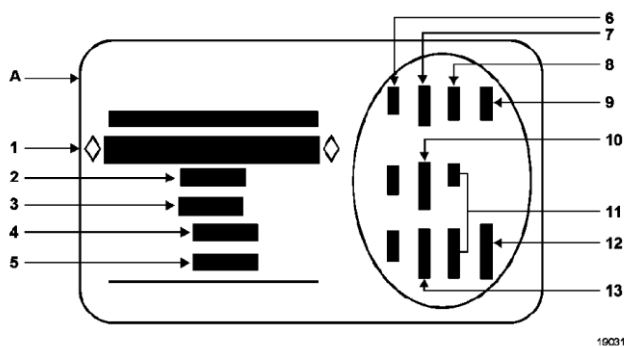
### 4.4 Typový štítek

Typový štítek je identifikátor, který na vozidle nesmí chybět. Musí být ke karoserii řádně připevněný a nesmí být poškozen. Na typovém štítku je povinný kód VIN, obsahuje taktéž národní homologační číslo a údaje o hmotnostech vozidla. Údaje na štítku se musí shodovat s údaji uvedenými ve velkém technickém průkazu a osvědčení o registraci vozidla. Jako ochrana proti případnému přemístění z jiného vozu, a tím legalizování např. kradeného vozidla, slouží speciální nanesení identifikačních znaků na folii, které v případě odlepení plastového typového štítku zůstanou nalepeny na karoserii. Tím je typový štítek znehodnocen a již ho nelze použít.

Posuzované vozidlo má rozšířený typový štítek (Obr. 23), na kterém se mimo výrobního čísla karoserie nachází množství dalších informací (Obr. 24). Typový štítek se nachází na správném místě, není poškozen a nejeví známky jakékoliv manipulace.



Obr. 23 Typový štítek



- |   |  |
|---|--|
| <p>1 Typ vozidla a sériové číslo typu<br/>Tato informace je zopakována na označení (B).</p> <p>2 MTMA (celková přípustná hmotnost vozidla)</p> <p>3 MTR (celková hmotnost jízdní soupravy - naložené vozidlo s přívěsem)</p> <p>4 MTMA maximální přípustné zatížení přední nápravy</p> <p>5 MTMA maximální přípustné zatížení zadní nápravy</p> | <p>6 Technické charakteristiky vozidla</p> <p>7 Označení laku</p> <p>8 Úroveň vybavení</p> <p>9 Typ vozidla</p> <p>10 Kód čalounění</p> <p>11 Doplněk k určení vybavení</p> <p>12 Výrobní číslo</p> <p>13 Kód vnitřního obložení</p> |
|---|--|

Obr. 24 Legenda k typovému štítku

## 4.5 Identifikace agregátů

Mezi označované agregáty patří motor a převodovka. Na bloku motoru jsou vyraženy typ a číslo motoru. Číslo motoru se od 1.7.2001 již neuvádí. Jediným identifikátorem, který se v současnosti u motoru uvádí, je typ.

Typ motoru je vyznačen na viditelném místě, aby byla snadno proveditelná identifikace. Provedení je nejčastěji ražbou. Bývají však také použity technologie jiskření elektrickým proudem, vypálení laserem, případně připevnění identifikačního štítku na blok motoru.

Na převodovce jsou vyraženy údaje o typu i číslo převodovky, v praxi se tyto údaje však neuvádí. Typ a číslo převodovky jsou důležité pro servisní, nikoliv identifikační účely.

Posuzované vozidlo má typ motoru umístěný na přední straně na broušeném nálitku, na straně u převodovky (Obr. 25). V druhém řádku pod kódem motoru je vyraženo číslo motoru, které je však pro potřeby identifikace bezpředmětné. Podružným identifikátorem na motoru je také papírový štítek na krytu rozvodů motoru (Obr. 26). Na něm je taktéž natištěn typ motoru. Dalším údajem je QR kód, který však sloužil pro potřeby identifikace při výrobě vozidla.



Obr. 25 Označení typu a výrobního čísla motoru



Obr. 26 Identifikační štítek motoru

## 4.6 Kódy skel

Každé sklo automobilu musí být opatřeno vlastní homologační značkou. Tato značka obvykle obsahuje logo výrobce vozidla, název výrobce skla, homologační značkou dle legislativních předpisů EHK OSN a dalšími informacemi. Mezi tyto informace patří kód výroby daného skla. Toto označení je provedeno soustavou číslice a teček před či za číslicí, jak bylo popsáno v kapitole 5.8 této práce.

Při kontrole posuzovaného vozidla bylo zjištěno, že všechny skla, mimo čelního, mají kód stejný. Dle systému značení bylo zjištěno, že byla vyrobena v únoru roku 2007 (Obr. 27). Toto zjištění plně koresponduje s rokem uvedení do provozu zaznamenaným na čelní straně v Osvědčení o registraci vozidla část II.

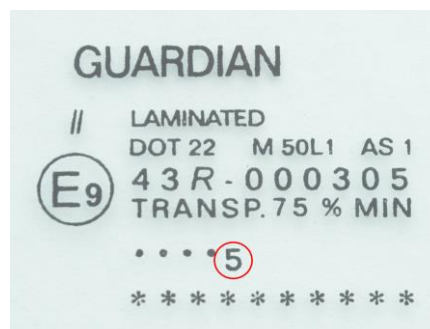
Rozdíl šesti měsíců mezi výrobou skel a uvedením daného vozidla do provozu lze vysvětlit prodlevou mezi expedicí z výrobního závodu a následným namontováním na posuzované vozidlo. Taktéž je nutno započítat dobu mezi sjetím vozidla z výrobní linky a dodání konečnému zákazníkovi.

Čelní sklo má jiný rok výroby, jelikož v době provozování vozidla bylo vyměněno za jiné. Dle údajů na homologační značce nebylo použito sklo originální (Obr. 28),

ale sklo z tzv. „druhovýroby“. Tato čelní skla mohou vyrábět i výrobci, kteří dodávají totožná skla přímo do výrobních závodů automobilky. Avšak pokud je prodávají zákazníkům pod vlastní značkou, nemohou používat logo automobilky. Dle systému značení bylo čelní sklo vyrobeno v březnu 2015.



Obr. 27 Rok výroby skel



Obr. 28 Rok výroby čelního skla

## 4.7 Bezpečnostní pásy

Při prohlídce vozidla je dobré neopomenout také kontrolu bezpečnostních pásů. Poslouží jako indicie manipulace s rokem výroby. Případná výměna bezpečnostních pásů při „omlazování“ vozidla bývá neekonomická kvůli vysoké ceně pásů z důvodu integrovaných bezpečnostních systémů. Mnoho prodejců právě bezpečnostní pásy při této manipulaci zanedbává.

Nezanedbatelný důvod, proč se zaměřit na pásy je také jejich nutná výměna při havárii vozidla. Při větší havárii, kdy jsou aktivovány airbasy, jsou bezpečnostní pásy taktéž řídicí jednotkou airbasy aktivovány, čímž je člen osádky vozidla přitažen k sedadlu, aby byla zajištěna jeho nejvyšší ochrana. Takto aktivované bezpečnostní pásy je nutno vyměnit.

Pokud mají pásy na vozidle jiný rok výroby nebo je na nich několik roků výroby je třeba zvýšená obezřetnost. Lze předpokládat, že byly pásy měněny např. z důvodu manipulace s rokem výroby či havárie vozidla.

Zkoumané vozidlo má homologační látkový štítek vsunutý do zakončení pásu v místě ukotvení do karoserie (Obr. 29). Na štítku je taktéž upozornění, že se jedná o bezpečnostní pás vybavený pyrotechnickým napínačem pro případ havárie. Ve spodní části štítku je sedmimístný kód. Dle firemní dokumentace je první číslice tohoto kódu poslední číslicí roku výroby. Všechny bezpečnostní pásy vozidla mají na první pozici kódu číslici 7. Lze tedy předpokládat, že vozidlo neabsolvovalo žádnou větší havárii a nebylo manipulováno s rokem výroby.



Obr. 29 Homologační štítek bezpečnostního pásu

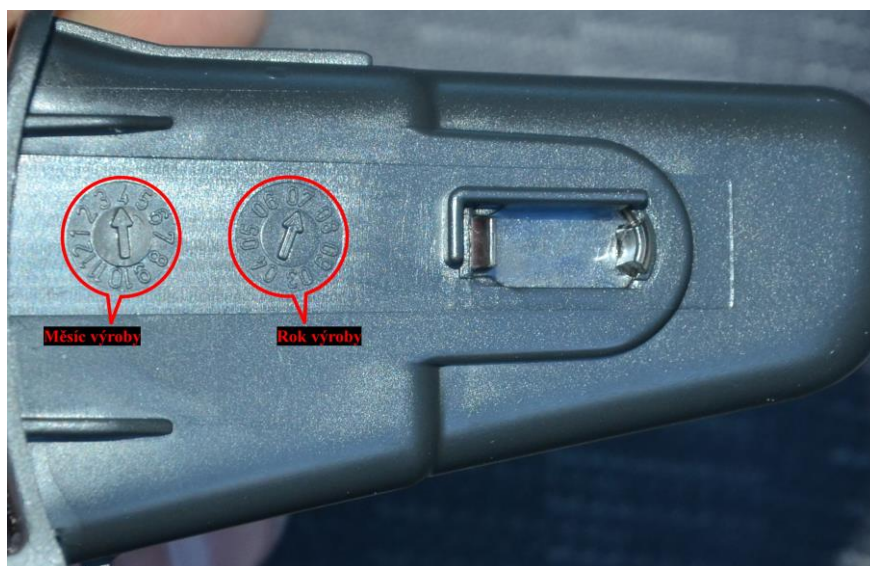
#### 4.8 Jednotlivé díly vozidla

Na vozidle je množství jednotlivých dílů, na kterých je taktéž vyznačeno datum výroby. Provedení bývá ve formě kulatých terčíků, kde je měsíc a rok výroby zobrazen číselně, či ve formě mřížky, kde je datum vyznačeno postupně přidávanými tečkami.

Jedná se především o různé plastové kryty v motorovém prostoru, které jsou nejčastěji poškozeny při havárii, dále plastové díly v kufříku, které jsou poškozeny při nárazu do zadní části. Všechny tyto identifikátory je dobré porovnat s plastovými díly interiéru. Tyto díly jsou při haváriích naopak málokdy poškozeny a zůstávají původní.

Z důvodu zatažení havárie je nutno tyto identifikátory na vozidle neopomenout zkontrolovat. Vozidlo by mělo mít všechny díly vyrobeny v rozptylu několika měsíců. Výrobci totiž preferují dodávku dílů systémem just in time, což znamená v určeném množství a určeném čase. Proto i výrobci dílů vyrábí přibližně stejné množství, které automobilka aktuálně odebírá.

Na posuzovaném vozidle byla provedena kontrola několika plastových i kovových dílů, na kterých se nacházely tyto identifikátory. Všechny kontrolované identifikátory zobrazovaly rok výroby 2007 (Obr. 30). Tento rok se shoduje s údaji uvedenými v osvědčení o registraci vozidla část I. i II.



Obr. 30 Datum výroby plastového dílu



## 5 Diskuze

Ve znalecké praxi jsou identifikátory vozidel nezbytné k správnému zhotovení posudku. Nesprávná identifikace má vliv především při nepřesném určení roku výroby, odhalení havarovaného vozidla, či padělání identifikačních znaků. V teoretické části práce byly popsány nejběžnější identifikační znaky vozidel, jejich varianty a příklady použití.

Praktická část bakalářské práce se zabývala využitím identifikačních znaků z hlediska technického znalce na konkrétním vozidle. Byly popsány identifikátory užívané k nezaměnitelné identifikaci daného vozidla.

Na vozidla výrobci umísťují identifikátory, které jsou chráněny proti pozměňování a padělání. Na každém vozidle je těchto identifikátorů umístěno několik a jejich vzájemným pozorným prostudováním a srovnáním lze spolehlivě jednoznačně a nezaměnitelně určit konkrétní posuzované vozidlo

Každé vozidlo má identifikátory na několika místech. Tyto je nutno všechny zkontrolovat, vzájemně porovnat, zdali vzájemně souhlasí a jsou-li shodné s doklady od vozidla.

Mimo správnost identifikátorů nelze opomenout ani kontrolu jejich pravosti. Pachatelé trestné činnosti vydělávají na pozměňování identity kradených vozidel. Nejrozsáhlejší jsou však podvody s počtem najetých kilometrů či rokem výroby. Z důvodu chybějící legislativy jsou tyto podvody takřka nepostižitelné. Proto je nutno se pečlivě zaměřit na kontrolu těchto identifikátorů

## 5.1 Padělaný VIN

V případě neodhalení padělaného VIN kódu hrozí majiteli zabavení takového vozidla jako možný předmět trestného činu. Pro tyto případy je nutno postupovat obzvláště obezřetně. Existují různé postupy odhalení takového padělání. Jedním z nejjednodušších je např. magnetická prášková metoda Magnet Set společnosti Cebia s.r.o., která odhaluje nedestruktivní metodou případné svary pod lakem.

Tato metoda spolehlivě odhalí manipulaci se samotným VIN kódem, avšak v případě, že padělatel vymění kompletní díl karoserie, který daný VIN kód obsahuje, je tato metoda neúčinná. V takovém případě je nutno manipulaci odhalit kontrolou daného dílu ve spojích, kde je navařen do karoserie vozidla.

Společnost Cebia s.r.o. doporučuje následující: *„Díky používaným technologiím jsou ražby VIN přesné, jednotlivé znaky jsou v rovině a ve stejné hloubce. Je-li přístupná, kontrolujeme i rubovou stranu dílu s ražbou VIN, kde můžete zjistit např. v nepřístupných místech těžko odstranitelné stopy po mechanickém zásahu nebo náznaky původního VIN v místě lícové ražby. Pečlivě kontrolujte znaky, které jsou za určitých podmínek záměnné (trojka, šestka, osmička, devítka, písmeno P, B, S, to vše jsou možnosti pro úpravu původní ražby).“* [5]

Ze své osobní praxe můžu s jistotou tvrdit, že tato metoda je opravdu v daném případě téměř stoprocentně účinná, avšak při výměně celého dílu je nepoužitelná. V tomto případě lze kontrolou spojů odhalit manipulaci s celým dílem, protože uvést spoj do kvality a vzhledu originálu je nemožné.

## 5.2 Pozměněný rok výroby

*„Mezi nejčastější praktiky autobazarů, jak prodat ojetý vůz za co nejvyšší cenu, je jeho omlazení, tzn. rok výroby uvedený v technickém průkazu neodpovídá skutečnému. Týká se to především vozidel dovezených ze zahraničí. Málokterý motorista zjistí, zda skutečné stáří vozidla odpovídá tomu uvedenému v technickém průkazu, nebo zda je o nějaký ten pátek starší. [6]*

Při nesprávném určení roku výroby hrozí nebezpečí špatného určení ceny posuzovaného vozidla. Proto je nutno věnovat pozornost pomocným identifikátorům, které jsou skryté na dílech celého vozidla. Vhodné je taktéž ověřit rok výroby online u specializované společnosti. Tato služba je však zpoplatněná.

Padělatelé pozměňují rok výroby za dosažením co nejvyššího zisku za minimální náklady. Zkušenost je taková, že není nutno utrácet peníze za placené služby. Postačí se důkladně věnovat identifikátorům roku výroby na plastových dílech na různých částech vozidla. Výměna všech plastových dílů by byla příliš nákladná na to, aby ji padělatelé skutečně podstoupili.

## 5.3 Stočené kilometry

I když se nejedná přímo o identifikátor vozidla, zvláště ve znaleckém posudku, který se zaměřuje na cenu posuzovaného vozidla, jde o důležitý údaj. Především z důvodu špatné legislativy, která podobné počínání nepostihuje, se jedná o nejvíc pozměňovaný údaj na vozidlech. Odlišný počet najetých kilometrů může zásadně ovlivnit cenu posuzovaného vozidla.

*„Dovozce si vybere pro koupi vozu některou ze zemí, kde neexistují nebo jsou jen velmi těžko přístupné databáze najetých kilometrů. Při dovozu do ČR vůz stočí. Při první kontrole STK tento falešný stav kilometrů uloží do systému. Potom je tento zmani-*

*pulovaný počet kilometrů používán jako jediný údaj o stavu tachometru dostupný v České republice.“ [7]*

Ověření pravého počtu najetých kilometrů je složité. Jednou z možností je ověření v programu Autotracer společnosti Cebia s.r.o. Jedná se o zpoplatněné online ověření. Tato společnost čerpá údaje z databází technických kontrol, pojišťoven a leasingových společností.

Výrobci vozidel se tomuto stavu snaží zabránit ukládáním informací do více paměťových modulů na vozidle (řídící jednotka motoru, jednotka přístrojové desky, klíček zapalování), ale bohužel i v nich se dají údaje pozměnit. Je to jen o něco složitější, z důvodu, že se musí měnit ve více jednotkách.

Účinná obrana proti tomuto druhu podvodu neexistuje. Pokud je o stavu najetých kilometrů vozidla záznam až při první technické kontrole v ČR, nelze prokazatelně určit skutečný stav najetých kilometrů.

## 6 Závěr

V teoretické části bakalářské práce jsem provedl rešeršní studii identifikačních znaků vozidel. Popsal jsem druhové rozdělení identifikací. Následně jsem provedl popis provedení a obvyklého umístění jednotlivých identifikátorů. Zaměřil jsem se také na ochranné prvky proti padělání či pozměňování těchto identifikátorů.

V praktické části jsem provedl praktickou ukázkou identifikačních znaků na konkrétním vozidle. Nejprve jsem provedl kontrolu legislativních náležitostí. Následně jsem prozkoumal jednotlivé identifikátory, u kterých jsem se zaměřil na správnost údajů a neporušenost jejich ochranných znaků. Pro úplnou identifikaci vozidla jsem se zaměřil taktéž na vedlejší identifikační znaky.

Po podrobném prozkoumání posuzovaného vozidla jsem zjistil, že všechny identifikační znaky umístěné na vozidle souhlasí identifikačními kódy zapsanými v dokladech od vozidla. Žádný z identifikátorů nenese známky poškození, ani jakékoliv manipulace.

Pro znaleckou praxi doporučuji věnovat náležitou pozornost všem identifikátorům a na základě jednotlivých zjištění složit dohromady komplexní informace o posuzovaném vozidle. Mnohdy opomíjené vedlejší identifikátory mohou napovědět o vozidle mnoho informací, které z hlavních identifikátorů nelze rozpoznat.

Znalec by měl vždy využít všech dostupných prostředků ke správnému identifikování posuzovaného vozidla. Ať se jedná o důkladnou prohlídku daného vozu, či využití online služeb k ucelení celkového obrazu o posuzovaném vozidle.

## 7 Seznam použité literatury

- [1] RAK, Roman a Martin PAJER. *Identifikace vozidel*. Vyd. 1. Praha: Eurotax, 1999, 355 s. ISBN 80-238-4157-2
- [2] KREJČÍŘ, Pavel a Albert BRADÁČ. *Znalecký standard č. I/2005: oceňování motorových vozidel*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2004, 103 s. ISBN 80-7204-370-6
- [3] *Pro motoristy: Identifikace homologace typu ES na vozidle*. DEKRA CZ a.s. [online]. [cit. 2015-04-27]. Dostupné z: [http://usmd.cz/index.php?file=dovozy8\\_kriteria.php](http://usmd.cz/index.php?file=dovozy8_kriteria.php)
- [4] BRADÁČ, Albert. *Soudní inženýrství*. Brno: CERM, 1997, 719 s. ISBN 80-7204-057-x
- [5] *Fyzická prohlídka vozidla VINTEST - postup provedení*. [www.cebia.cz](http://www.cebia.cz) [online]. [cit. 2015-05-20]. Dostupné z: <http://www.cebia.cz/nase-sluzby/pred-nakupem-vozidla/vintest/postup-provedeni.html>
- [6] *Rok výroby vozidla ovlivňuje jeho cenu*. [www.finance.cz](http://www.finance.cz) [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/zpravy/finance/71162-rok-vyroby-vozidla>
- [7] *Jak odhalit manipulaci s počtem najetých kilometrů*. [www.sdruzeni-sova.cz](http://www.sdruzeni-sova.cz) [online]. [cit. 2015-05-12]. Dostupné z: <http://www.sdruzeni-sova.cz/jak-odhalit-manipulaci-s-poctem-najetych-kilometru-s8>

## Seznam obrázků

Obr. 1	Skrytý papírový identifikační štítek (VW).....	11
Obr. 2	Registrační značka (ŠKODA).....	15
Obr. 3	Příklad VIN (VOLKSWAGEN).....	16
Obr. 4	Základní struktura VIN.....	17
Obr. 5	Kontrolní číslice ve VIN (Škoda).....	20
Obr. 6	Typový štítek (TOYOTA).....	23
Obr. 7	Typový štítek (VOLKSWAGEN).....	24
Obr. 8	Zákaznický štítek (ŠKODA).....	24
Obr. 9	Kód barvy (TOYOTA).....	25
Obr. 10	Homologační značka (VW).....	26
Obr. 11	Homologační značka (PEUGEOT).....	26
Obr. 12	Látkový homologační štítek (CITROËN).....	27
Obr. 13	Terčík roku výroby (ŠKODA).....	28
Obr. 14	Mřížka roku výroby (RENAULT).....	28
Obr. 15	Osvědčení o registraci vozidla část II.....	30
Obr. 16	Osvědčení o registraci vozidla část I.....	31
Obr. 17	Umístění identifikátorů na posuzovaném vozidle.....	32
Obr. 18	Ochranný symbol před a za VIN.....	33

<b>Obr. 19</b>	<b>VIN pod čelním oknem.....</b>	<b>33</b>
<b>Obr. 20</b>	<b>VIN na typovém štítku.....</b>	<b>33</b>
<b>Obr. 21</b>	<b>Kód barvy v TP.....</b>	<b>34</b>
<b>Obr. 22</b>	<b>Kód barvy na typovém štítku.....</b>	<b>34</b>
<b>Obr. 23</b>	<b>Typový štítek.....</b>	<b>35</b>
<b>Obr. 24</b>	<b>Legenda k typovému štítku.....</b>	<b>35</b>
<b>Obr. 25</b>	<b>Označení typu a výrobního čísla motoru.....</b>	<b>36</b>
<b>Obr. 26</b>	<b>Identifikační štítek motoru.....</b>	<b>37</b>
<b>Obr. 27</b>	<b>Rok výroby skel.....</b>	<b>38</b>
<b>Obr. 28</b>	<b>Rok výroby čelního skla.....</b>	<b>38</b>
<b>Obr. 29</b>	<b>Homologační štítek bezpečnostního pásu.....</b>	<b>39</b>
<b>Obr. 30</b>	<b>Datum výroby plastového dílu.....</b>	<b>40</b>



## **Seznam tabulek**

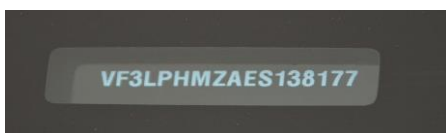
<b>Tab. 1 Úrovně identifikace vozidla.....</b>	<b>12</b>
<b>Tab. 2 WMI kódy českých výrobců.....</b>	<b>18</b>
<b>Tab. 3 Příklady kódu WMI světových výrobců.....</b>	<b>19</b>

# **Přílohy**

## Příloha č. 1 – Příklady identifikátorů VIN



VIN Renault

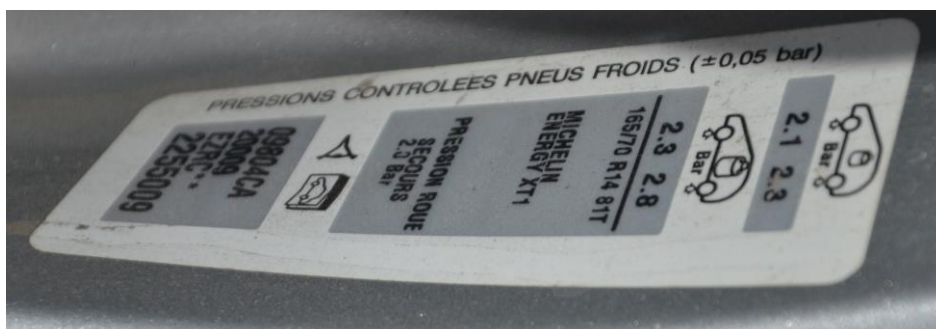


VIN Peugeot



VIN Citroën

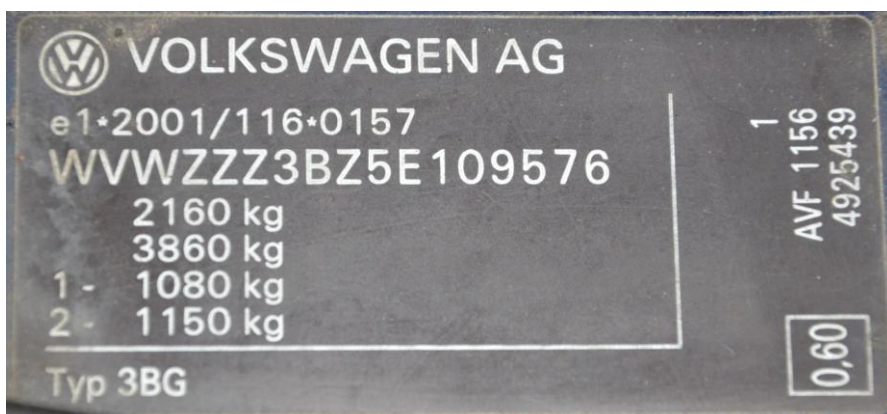
## Příloha č. 2 – Příklady typových štítků



Typový štítek Citroën



Typový štítek Toyota



Typový štítek Volkswagen

### Příloha č. 3 – Příklady kódů skel



Kód skla Volkswagen



Kód skla Toyota



Kód skla Citroën



Kód skla Peugeot