

**Sukladno: PRAVILNIKU O ISPITIVANJU VOZILA,
Ministarstvo pomorstva, prometa i infrastrukture**

Zahtjev za: Postupak ispitivanja kod promjene na vozilu

Vozilo: Daihatsu Charade

Registarskih oznaka: ZG400FH

Vozilo kategorije: M1

Broj šasije:



Izradio: Ime Prezime

Velika Gorica 2022.

PRAVILNIK O ISPITIVANJU VOZILA

Sukladno sa;

Članak 2,

Odredbe ovoga Pravilnika odnose se na cestovna motorna i priključna vozila (u daljnjem tekstu: vozila), koja se proizvode pojedinačno ili u maloj seriji, na kojima se obavlja preinaka ili zamjena: serijskog dijela, sklopa ili uređaja ne serijskim dijelom, pregradnja vozila ugradnjom sklopa ili uređaja, na vozila za koja nisu poznati tehnički podaci potrebni za tehnički pregled i registraciju vozila kao i na proizvedene dijelove, sklopove i uređaje vozila namijenjene za pregradnju, koji su bitni za sigurnost i ekološku podobnost vozila u prometu na cestama.

Članak 3. stavka 3

(3) Ako za vozila i njihove dijelove, sklopove i uređaje nema propisa, standarda ili normi proizvođača, primjenjuju se uobičajena pravila tehničkih znanosti, odnosno pravila struke.

Članak 10.

Za vozila koja se ispituju sukladno odredbama ovoga Pravilnika, proizvođač ili druga pravna ili fizička osoba podnosi zahtjev za ispitivanje vozila, uz koji se prilaže ovjerena tehnička dokumentacija o proizvodnji, odnosno obavljenoj preinaci ili bitnijem popravku, potvrdu pravne ili fizičke osobe koja je izvršila preinaku ili bitniji popravak, odgovarajuća pojedinačna ili tipska odobrenja i slično.

III. UVJETI, POSTUPAK I NAČIN ISPITIVANJA

Članak 14.

(3) Pravna ili fizička osoba koja obavlja pregradnju dužna je izraditi tehničku dokumentaciju o pregradnji, sukladno pravilima struke. (Pod promjenom na vozilu se smatra preinaka (nadogradnja i pregradnja) vozila te bitniji popravak vozila.)

KATALOG PROMJENA NA VOZILU KOJA PODLIJEŽU ISPITIVANJU

II. UREĐAJ ZA KOČENJE

1. Svaka promjena na kočnom sustavu

VIII. SAMONOSIVA KAROSERIJA TE ŠASIJA S KABINOM I NADOGRAĐNJOM

3. Preinaka karoserije/šasije u pogledu vrata, prozora, krova, brava, blatobrana, branika, sigurnosnih, pojaseva i njihovih učvršćenja, sjedala i njihovih učvršćenja, izlaza u slučaju opasnosti) n

8. Preinaka ili naknadna ugradnja bočne zaštite, stražnje zaštite od podlijetanja, branika, spojlera i sl.

IX. ELEMENTI OVJESA, OSOVINE, KOTAČI

7. Naplatci i gume (zamjena kotača drugačijim od tipno odobrenih za predmetno vozilo)

X. MOTOR

1. Zamjena motora s motorom drugačije snage
2. Zamjena motora s motorom drugačijeg volumena

TEHNIČKA DOKUMENTACIJA I OPIS PROMJENA NA VOZILIMA KOJA PODLJEŽU ISPITIVANJU

Svi dijelovi koji su ugrađeni na vozilu preuzeti su sa vozila donora, Daihatsu Applause (A101) reg. oznake RI742C, broj šasije; _____ porijeklo vlasništva **Prilog 1. koje je uredno objavljeno i iskorišteno za dijelove.**



Slika 1. Vozilo donor Daihatsu Applause (A101) i Daihatsu Charade (G100)

Na gore navedenom vozilu u postupku preinaka na vozilu, odnosno promjena na vozilu, na istom je sukladno „Katalogu promjena na vozilu koja podliježu ispitivanju” napravljeno slijedeće:

1 Izmjene na kočnom sustavu

Kočni sustav na Daihatsu Charade sastoji se od glavnog kočnog cilindra dimenzija 10/16 **Slika 2.** Naprijed su postavljeni puni diskovi promjera 240mm sa jednoklipnim čeljustima dok su straga bubanj kočnice u kojima je integrirana i ručna kočnica.

S obzirom da je u Charade ugrađen motor veće snage i obujma, nužno je bilo ugraditi i kočni sustav iz automobila donora. Kočni sustav na Daihatsu Applause razlikuje se u odnosu na Charade u glavnom kočionom cilindru koji je 13/16, dok su prednji diskovi istog promjera, ali samoventilirajući, čeljusti su također jednoklipne. Stoga je na Charade prebačen glavni kočioni cilindar i prednji diskovi s čeljustima. Stražnje bubanj kočnice ostale su originalne. Svi dijelovi su identični i ugradnja je bila jednostavna. Svi dijelovi su prije ugradnje očišćeni i ispitani. Ugradnja, odzračivanje i ispitivanje kočnog sustava je obavljena u radioni "Marty Auto 2017" u Maloj Buni, izjava o ugradnji **Prilog 2.**



Slika 2. Demontaža originalnog kočnog cilindra



Slika 3. Ugrađen kočni cilindar 13/16



Slika 4. Montaža prednjeg diska i čeljusti

2 Izrada prednjeg nastavka branika i bočne obloge pragova

Izradi nastavka branika i bočnih obloga pragova pristupili smo po principu „uradi sam” iz vrlo jednostavnog razloga, a taj je da nastavci koji dolazili na modelu Charade GTTi više nisu dobavljivi, kako novi tako ni rabljeni. Moram napomenuti da je iza mene dugogodišnje iskustvo u radu sa polimerima i općenito duroplastima, a posebice u modeliranju. Stoga ovaj zadatak i nije bio osobito zahtjevan.

Materijali korišteni za odljevanje su poliesterska smola (Tehnički list **Prilog 3.**), gelcoat (Tehnički list **Prilog 4.**), katalizator (metiletilketonperoksid u dimetilftalatu, Tehnički list **Prilog 5.**), staklena vlakna (emulziona vezana staklena mata 450g/m²), a za modeliranje su korištena pjenasta punila te poliesterski kit s vlaknima te fini kit.

Postupak modeliranja

Za početak modeliranja bilo je potrebno utvrditi najbližnju liniju branika. Najbliže našim linijama je bio originalni nastavak branika i bočne oplata pragova Toyote Corolle AE86. Stoga smo uobičajenim postupkom napravili odljevke iz postojećih kalupa za navedeno vozilo. Nakon toga bilo je potrebno prilagoditi prednji nastavak da savršeno sjedne u zadani utor branika **Slika 5.** te dodati šest nosača, koji se povezuju sa branikom uz pomoć šest M6 vijaka s pripadajućim podloškama i maticama, kako bi se osigurala čvrstoća sukladno pravilima struke.



Slika 5. Prilagođavanje nastavka branika

Kod oplata bočnih pragova bilo je potrebno skratiti originalne pragove i dodati povišenja po uzoru na model Charade GTTi, a koja savršeno prate linije bočnih stranica **Slika 6.**



Slika 6. Modeliranje bočnih oplata pragova po uzoru na Charade GTTi



Slika 7 i 8. Finalna proba nastavka branika i bočnih oplata pragova

Bočne oplata pragova u potom, nakon određivanja linija, pokitane finim poliesterskim kitom i obrađene kako bi ih se moglo dalje pripremati za lakiranje.

Postupak montaže nastavka i bočnih oplata na vozilo

Bočne oplata pragova pričvršćene su od naprijed sa dva šarafa (iskorištene su postojeće rupe od blatarica), odozdo su pričvršćene sa pet plastičnih kopči (u za to predviđenim utorima) a za stražnju stranicu su učvršćeni sa dva ulamelirana M6 šarafa s pripadajućim podloškama i maticama. Ova kombinacija učvršćivanja dala je izvrsnu čvrstoću i redundanciju sukladno pravilima struke.



Slika 8 i 9. Gotovi nastavak branika i bočne oplate pragova, u fileru



Slika 10. Montirani nastavak branika i bočne oplate pragova

Sve nadogradnje izrađene su u skladu sa „**Pravilnikom o postupku homologacije tipa motornih vozila s obzirom na vanjske izbočine TPV 116(01)**” posebice;

5. Opći zahtjevi

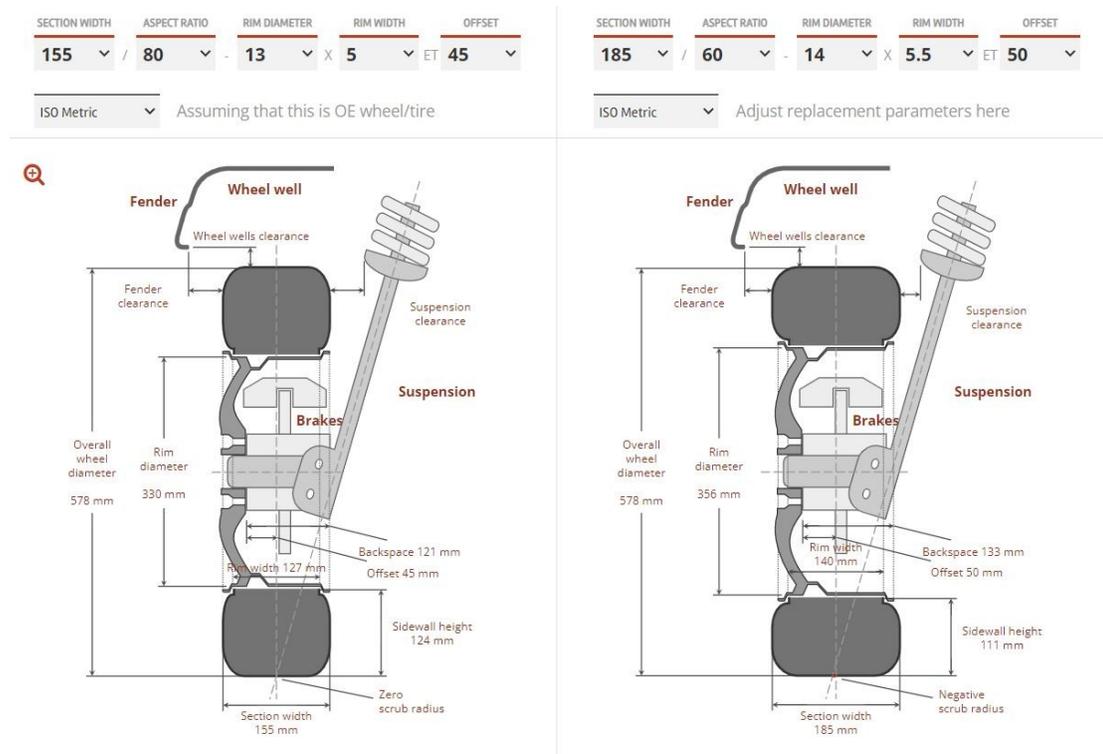
5.4. Ni jedan dio vanjske površine koji strši ne smije imati polumjer zakrivljenosti manji od 2,5 mm. Taj se zahtjev ne primjenjuje na dijelove vanjske površine koji strše manje od 5 mm, ali kutovi vanjskih ploha takvih dijelova moraju biti zatupljeni, osiguravajući tako da takvi dijelovi strše manje od 1,5 mm.«

3 Naplatci i gume

Automobil je tvornički bio opremljen čeličnim naplaticima dimenzija 13x5" na kojima su montirane gume dimenzija 155/80/13.

Ti kotači zamjenjeni su naplaticima od lake legure talijanskog proizvođača Honda dimenzija 14x5,5" JJ 50, raspon rupa 4x100mm (felge sadrže oznaku J1L) sa gumama dimenzija 185/60/14.

U nastavku je fotodokumentacija i tablice sa dimenzijama naplataka i guma.



Slika 11. Vizualni prikaz razlika između dimenzija naplataka i guma

Rims	Rim 1 (13x5 ET 45)	Rim 2 (14x5.5 ET 50)
Rim Diameter	330 mm	356 mm 8%
Rim Width	127 mm	140 mm 10%
Backspace	121 mm	133 mm 9%
Offset	45 mm	50 mm 11%
Typical Weight	3.9 kg	5 kg 28%
Tires	Tire 1 (155/80 R13)	Tire 2 (185/60 R14)
Section Width	155 mm	185 mm 19%
Sidewall	124 mm	111 mm 10%
Overall Diameter	578 mm	578 mm 0.1%
Rim Sizes	13x4.5 13x5 13x5.5 13x6	14x5.5 14x6 14x6.5 14x7
Circumference	1816 mm	1815 mm 0.1%
Revs per mile	886	887 0.1%
Speedometer	Assuming that this is OE tire and speedometer readings are correct	When speedometer reads 60 km/h actual speed will be 59.9 km/h
Typical Weight	8 kg	8.4 kg 4%
Rim + Tire Weight	12 kg	13.4 kg 12%

Slika 12. Usporedni prikaz dimenzija naplataka i guma i razlika u postotcima



Slika 13. i 14 Naplatak Honda



Slika 15 i 16. Detalji otisnuti na naplaccima

4 Zamjena motora

Daihatsu Charade G100 1.0 dolazio je sa rednim trocilindrašem (CB-23) obujma 993 ccm, dva ventila po cilindru, postavljen poprečno. Razvijao je snagu od 38 kW pri 5600 okr/min i 76 Nm okretnog momenta pri 3200 okr/min. Masa praznog vozila deklarirana je na 720 kg, a masa sa tekućinama deklarirana je na 750 kg. Maksimalna brzina vozila deklarirana je na 145 km/h.

U istoj šasiji dolazili su i jači motori. Model GTTi dolazio je sa turbo motorom (CB-80) zapremine 993 ccm i razvijao je 74 kW pri 6500 okr/min i 130 Nm pri 5000 okr/min. Također dolazio je i sa rednim četverocilindrašem (HC-E) obujma 1295 ccm, četiri ventila po cilindru. Razvijao je snagu od 66kW i 105 Nm pri 5000 okr/min. Upravo taj motor dijeli osnovu sa motorom (HD) obujma 1590 ccm koji je ugrađivan u Daihatsu Applause (A 101). To je motor kojem je u odnosu na HC-E povećan hod (71,4mm na 87,6 mm, dok je provrt ostao istih 76mm), a snaga je ostala istih 66 kW pri 6000 okr/min, ali većeg okretnog momenta od 123 Nm pri 4875 okr/min.

Kako je danas teško pronaći bilo kakve dijelove za Daihatsu ovih godišta, iskoristio sam priliku te nabavio upravo Applause A101 sa HD motorom kao donora, te ga ugradio u Charade. Kako je navedeno ti motori su potpuno identični (osim hoda klipa) tako da je ugradnja bila jednostavna i sve je pasalo na originalne prihvate na šasiju i most, kao i poluosovine te ispuh.

Oba automobila imaju napajanje gorivom riješeno putem rasplinjača, a ispuh bez katalizatora.

S obzirom da je originalni motor (CB-23) imao željezni blok, a četverocilindraši (HC-E i HD) imaju aluminijske blokove, nema velike razlike u masi, tako da nije poremećen raspored mase samoga vozila.

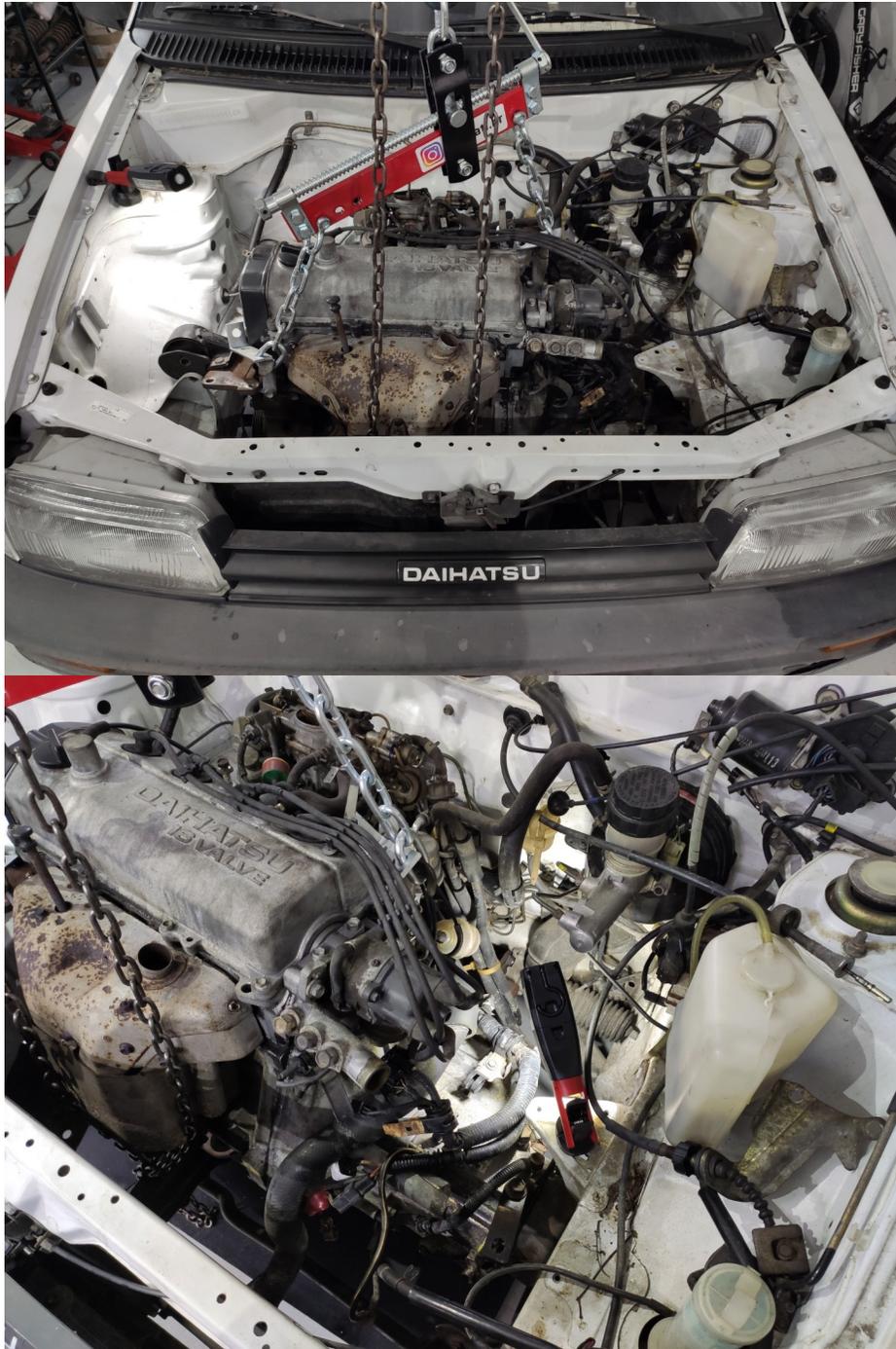
U nastavku fotodokumentacija zamjene motora (i pripadajućih sklopova) koja je odrađena kod "Marty Auto 2017" u Maloj Buni, izjava o ugradnji "**Prilog 2**".



Slika 17. Izvađen motor 1.0 (CB-23)



Slika 18. Motor 1.6 (HD) u Applause-u



Slika 19 i 20. Ugradnja 1.6 HD motora

Napomena:

Svi elementi pogonskog sustava (spojka, mjenjač s diferencijalnim prijenosnikom, poluvratila, nosači) koji su ugrađeni na vozilo Daihatsu Charade, originalni su elementi, prebačeni sa vozila donora (Daihatsu Applause, motor HD te su ugrađivani u sklopu sa tim motorom) na predmetno vozilo (Daihatsu Charade).

5 Prilozi

Prilog 1. Podrijetlo vlasništva - Daihatsu Applause

Kazalo:		J	MI		
A	Registracijska oznaka vozila	D.1	DAIHATSU		D.2 4500
B	U prometu od	D.2			V.9 -
C.1-C.4	Podaci o vlasniku vozila	D.3			11 175/70 R13
C.3.1-C.3.3	Podaci o korisniku vozila	E			11 175/70 R13
D.1	Marka	(2)	ZATVORENI		14 APPLAUSE, 1.6
D.2	Homologacijski tip	(3)			
D.3	Trgovacki naziv	B	1990.	(4)	24.01.1992
E	Broj saslje	F.1	1420	F.2	1420
F.1	Tehnicka najveća dopuštena masa [kg]	G	940	(5)	480
F.2	Najveća dopuštena masa [kg]	K			
G	Masa praznog vozila [kg]	P.1	1589	P.2	67
H	Vazenje prometne dozvole	P.3	Benzin		
I	Datum registracije reg. oznakom pod A	P.4	6000	S.1	5
J	Kategorija vozila	R	SIVA		
K	Broj sjedajnih mjesta	(6)	4260	(7)	1660
L	Broj osovina	(8)	1375	T	175
P.1	Zapremna motora [cm ³]	L	2	(9)	1
P.2	Snaga motora [kW]	(13)			
P.3	Vrsta goriva ili izvora snage				
P.4	Nazivna brzina vrtnje motora [o/min]				
R	Boja vozila				
Q	Omjer snage i mase (samo za motocikle) [kW/kg]				
S.1	Broj sjedajnih mjesta				
S.2	Najveća brzina [km/h]				
T	Stacionarna buka [dB]				
U.1	Brzina vrtnje motora kod mjerenja stac. buke [o/min]				
U.2	Emisija CO ₂ [g/km]				
V.7	Ekološka kategorija vozila				
V.9	OIB vlasnika vozila				
(1)	Odbit karoserije				
(2)	Namjena				
(3)	Datum prve registracije u RH				
(4)	Dopuštena nosivost [kg]				
(5)	Duljina [mm]				
(6)	Širina [mm]				
(7)	Visina [mm]				
(8)	Broj pogonskih osovina				
(9)	Najveća dopuštena osovinska opterećenja [kg]				
(10)	Dimenzije pneumatika				
(11)	Jedinstvena oznaka modela (JOM)				
(12)	MB				
(13)	Tip Modela				
(14)	Dodatne dimenzije pneumatika				
(15)					

Napomena:
5./ SIVA

VOZILA VOZILA
Datum 09.01.2021
REGISTARSKE PLOČICE
POHRANJENE
X PREDANE NA UNIŠTENJE

Dopuna kazala:
D.2 varijanta/izvedba

PODACI ZA VAŽENJU PROMETNE DOZVOLE

1. Datum ovjere: 08.01.2018.	2. Datum ovjere: 08.01.2019.
Prometna dozvola vrijedi do: 08.01.2019.	Prometna dozvola vrijedi do: 08.01.2020.
3. Datum ovjere: 07.01.2020.	4. Datum ovjere:
Prometna dozvola vrijedi do: 09.01.2021.	Prometna dozvola vrijedi do:
5. Datum ovjere:	6. Datum ovjere:
Prometna dozvola vrijedi do:	Prometna dozvola vrijedi do:
	8. Datum ovjere:
	Prometna dozvola vrijedi do:

(ND) 32023/17

PROMETNA DOZVOLA

Republika Hrvatska Europska unija

A RI742C
I 24.01.1992.

C.

C.4 A - VLASNIK

(1) 85071060384
Dozvolu izdao: CVH STP "BELIĆI"
Datum: 08.01.2018.

(potpis službene osobe)

12698273
12698273
12698273

PRODAVATELJ	KUPAC
(ime i prezime - naziv pravne osobe i adresa)	
zaključili su u (mjesto) RIJEKA ; (datum) 6. 12. 2020. godine ovaj:	

UGOVOR O KUPOPRODAJI MOTORNOG VOZILA

1. Prodavatelj prodaje kupcu motorno vozilo:

Registarska oznaka	R1 742 C	Vrsta vozila	MA	Marka vozila	DAIHATSU
Tip vozila	APPLAUSE	Model vozila	1.6	Boja vozila	SIVA
Broj šasije	J [redacted]			Oblik karoserije	ZATVORENI
Država proiz. i proizvođač		Godina proizvodnje	1990	Osnovna namjena	
Datum prve registracije	24. 7. 1992.	Vrsta motora		Snaga motora u kW	67
				Rad. obujam motora u cm ³	1589

2. Prodajna cijena ugovorena je u iznosu **2260** kn;
 iznos riječima **DVIJE TISUĆE DVAJESTO ŠEĆDESET KUNA**

Kupac je prodavatelju isplatio (datum) **20** godine; (iznos) kn
 iznos riječima

a ostatak od prodajne cijene u iznosu od _____ kn;
 iznos riječima _____

kupac se obvezuje platiti prodavatelju do (datum) _____ 20 godine.

3. Prodavatelj jamči da je vozilo njegovo vlasništvo i da nije opterećeno ovrhom, zabilježbom ili drugim teretom. Kupac je pregledao vozilo i nema prigovora u svezi s kvalitetom i prodajnom cijenom.

4. Uz motorno vozilo, prodavatelj je kupcu predao sljedeće stvari _____

5. Upravnu pristojbu i ostale troškove snosi **KUPAC**

6. Prodavatelj i kupac prihvaćaju prava i obveze iz ovog ugovora, a u slučaju spora nadležan je sud u **RIJEČI**

7. Napomena: **REGISTARSKO PLOČICE OSTAJU KUPCU**

PRIJE POTPISIVANJA UGOVORA OBEZATNO RAZDVOJITE LISTOVE KOJE ĆE KUPAC I PRODAVATELJ POTPISATI VLASTORUČNIM POTPISOM.

PRODAVATELJ	[redacted]
MBG / OIB	

Stanica za tehnički pregled vozila
ZUBAK GRUPA d.o.o.
STP "AUTOZUBAK"
Zagrebačka 117

Broj PD: 12698273
Datum odjave vozila: 09.01.2021
Mjesto: VELIKA GORICA

POTVRDA
O ODJAVI VOZILA

Razlog odjave: **promjena vlasništva**
Status registarske oznake (RI742C): **RO preuzeta na uništenje**
Status prometne dozvole (12698273): **PD se poništava i vraća**

Napomene:



(potpis službene osobe)

Prilog 2. Izjava o ugradnji

IZJAVA O UGRADNJI MOTORA I KOČNOG SUSTAVA

Ovom izjavom izjavljujem da sam dana 01.10.2021. ugradio motor i kočni sustav na slijedećem vozilu;

Vozilo kategorije: M1
Marka: Daihatsu
Model: Charade
Registarska oznaka: ZG400FH
Broj šasijske:

Na vozilu su sa vozila donora (Daihatsu Applause 1,6 A101) na vozilo Daihatsu Charade 1,0 TS (G100), ugrađene slijedeće komponente;

Motor: Oznake: Daihatsu HD
Zapremine: 1590 ccm
Snage: 66 kW pri 6000 okr/min
Okretnog momenta: 123 Nm pri 4875 okr/min
Broj motora: 0185694

Nosači motora: originalni nosači od vozila donora (Daihatsu Applause A101)
Spojka: originalna spojka od vozila donora (Daihatsu Applause A101), kataloške oznake DAIHATSU: 31250-87102,

Tehničke informacije: Naziv : Disk spojke
Promjer [mm] : 190
Profil glavčine : 18,5X22
Broj zubaca : 20

Tehnički informativni broj : TSFN

Mjenjač: originalan mjenjač od vozila donora s diferencijalnim prijenosnikom (Daihatsu Applause A101), serijski broj: 00304664

Poluvratila: originalna poluvratila od vozila donora (Daihatsu Applause A101), kataloška oznaka GDS14019 i GDS14020,

Tehničke informacije: Naziv : Pogonsko vratilo
Strana ugradnje : desno
Vanjsko ozubljenje na strani kotača : 24

Vanjsko ozubljenje na strani diferencijala : 25
Promjer brtvenog prstena [mm] : 54
Duljina [mm] : 890
Strana ugradnje : lijevo
Vanjsko ozubljenje na strani kotača : 24
Vanjsko ozubljenje na strani diferencijala : 25
Promjer brtvenog prstena [mm] : 54
Duljina [mm] : 590

Rashladni sustav motora: originalni hladnjak od vozila donora (Daihatsu Applause A101), kataloške oznake DAIHATSU: 1640087137

Tehničke informacije: Naziv : Hladnjak, hlađenje motora

Vrsta mjenjača : Ručni mjenjač

Oprema vozila : za vozila s klima-uređajem/bez klima-uređaja

OE broj : 16400-87139

Dimenzije mreže : 325-668-16

Kočni sustav:

Glavni kočioni cilindar Nissin 13/16" od vozila donora (Daihatsu Applause A101), kataloška oznaka DAIHATSU: 47201-87113 47201-87117

Tehničke informacije: Promjer 1 [mm] : 20,6

Samoventilirajući diskovi prednji, promjera 240mm od vozila donora (Daihatsu Applause A101) kataloške oznake DAIHATSU: 43512-87725,

Tehničke informacije Naziv : Kočni disk Promjer [mm] : 234

Visina [mm] : 47

Vrsta kočnih diskova : Unutarnja ventilacija

Debljina kočnog diska [mm] : 18

Minimalna debljina [mm] : 17

Broj rupa : 4

Ø kruga rupe [mm] : 100

Promjer glavčine [mm] : 139

Promjer centriranja [mm] : 56

Jednoklipne kočione čeljusti (naprijed) od vozila donora (Daihatsu Applause A101), kataloške oznake DAIHATSU: 47730-87706-000 i DAIHATSU: 47750-87706-000

Tehničke informacije: Naziv : Kočno sedlo

Kočni sustav : AKEBONO

Debljina kočnog diska [mm] : 18

Izvedba kočnog sedla : Kočno sedlo (1 klip)

Promjer [mm] : 51

Kočne obloge kataloške oznake DAIHATSU: 449187708000

Tehničke informacije: Naziv : Komplet kočnih obloga, disk kočnica

Debljina/jačina [mm] : 12,5

Visina [mm] : 32

Duljina [mm] : 102

Naplatci marke Honda dimenzija 14x5,5" JJ 50, raspon rupa 4x100mm (felge sadrže oznaku JIL) sa gumama dimenzija 185/60/14.

Napomena:

Svi elementi pogonskog sustava koji su ugrađeni na vozilo Daihatsu Charade, originalni su elementi, prebačeni sa vozila donora (Daihatsu Applause , motor HD te su ugrađivani u sklopu sa tim motorom) na predmetno vozilo (Daihatsu Charade).
Na vozilu **nisu** mijenjani elementi svjetlosno-signalne opreme.

Sva gore navedena oprema i dijelovi ugrađeni su prema „Pravilniku o tehničkim uvjetima vozila u prometu na cestama” ("Narodne novine", broj 85/16, 24/17, 70/19 i 60/20)

Ovjerava: Servisna radionica: _____

Ime i prezime: _____

Potpis: _____

Prilog 3

KOMPOZIT-KEMIJA d.o.o. Obrtnička 29c, Rakitje. 10437 Bestovje
Tel. / Fax: +385 1 3323180 e-mail: kompozit@kompozit-kemija.hr

POLIESTERSKA SMOLA GP-2000/9

- Nezasićena poliesterska smola na osnovi ortoftalne kiseline i standardnih glikola
- Srednje reaktivna, dobre vodootpornosti
- Predubrzana, tiksotropirana, sadrži plavi indikator katalize
- Za izradu plovila i opću namjenu postupkom špricanaja ili ručnim nanošenjem

Karakteristike smole u formi isporuke

Kiselinski broj	mg KOH/g	19-25	DIN 53402
Brookfield RVT/25 ⁰ C			
sp.2/5rpm	m Pa s	1300-1700	ASTM D 2196
sp.2/50rpm		450-600	
Izgled	-	Plavo-zelenkast	CTS 95/3
Ind.thix	-	2-3	ASTM D 2196
Sadržaj stirena	%	40-45	DIN EN ISO 3251
Stabilnost /25 ⁰ C	months	3	CTS 95/2
Poliesterska smola GP-2000			
Vrijeme želiranja@25 ⁰ C (100 g resin + 1% MEKP 50%)	min	33-37	CTS 95/1

Mehanička svojstva otvrdnute smole bez ojačanja

Savojna čvrstoća	N/mm ²	50	DIN 53455
Vlačni modul	N/mm ²	3800	DIN 53455
Istezanje pri vlaku	%	1,5	DIN 53455
Volumno stezanje	%	8,3	
Tvrdoća		42	Barcol 934-1
HDT	⁰ C	67	ISO 75 A
Upijanje vode 24 sata na 23 ⁰ C	mg	15	ISO 65

Verzija: Kompozit-kemija d.o.o.; 01-2013

KOMPOZIT-KEMIJA d.o.o. Obrtnička 29c, Rakitje. 10437 Bestovje
Tel. / Fax: +385 1 3323180 e-mail: kompozit@kompozit-kemija.hr

Prilog 4.

KOMPOZIT-KEMIJA d.o.o. Obrtnička 29c, Rakitje. 10437 Bestovje
Tel. / Fax: +385 1 3323180 e-mail: kompozit@kompozit-kemija.hr

GELCOAT GC 69PA

- gelcoat na osnovi izoftalne kiseline i neopentil glikola, predubrzan
- izvanredne otpornosti na toplu i hladnu vodu, kao i na široko područje kemikalija
- područje primjene: sanitarni elementi, kemijska procesna industrija
- viskozitet podešen za postupak nanošenja kistom ili valjkom

KARAKTERISTIKE SMOLE U TEKUĆEM STANJU

Izgled	-	roskast, tiks.	CTS 95/3
Viskozitet, 25°C, Brookfield RVT, vr.4 /10 ok	mPa s	18.000-22.000	ASTM D 2196
Sadržaj stirena	%	30-34	DIN EN ISO 3251
Stabilnost, 20°C	mjeseci	3	CTS 95/2
Vrijeme želiranja, 25°C **	minuta	8-10	CTS 95/1
Vrijeme želiranja, 20°C **	minuta	10-12	
Vrijeme želiranja, 15°C **	minuta	14-18	

** 100 g smole, čaša Ø 70 mm
2,0% katalizator MEKP-50

MEHANIČKA SVOJSTVA OTVRDNUTOG GELCOATA***

Tvrdoća	-	49	Barcol 934-1
Upijanje vode, 24 sata	mg	16	ISO 62
HDT***	°C	96	ISO 75 A
Ukupno postotno istezanje pri vlaku	%	1,6	DIN53455
Vlačna čvrstoća	N/mm ²	57	DIN 53455
Vlačni modul	N/mm ²	3884	DIN 53457

*** Post-otvrdnjavanje: (dodatno "starenje"): 24 sati kod 20°C, 3 sata na 80°C

Ovaj gelcoat se nanaša kistom ili valjkom u debljini mokrog filma od 0,7-0,9 milimetara. Da bi se dobila dobra pokrivenost tj. ujednačena debljina, dobro ga je nanašati u dva premaza. Prije nanašanja druge ruke potrebno je da prvi premaz potpuno otvrdne (pod prstom ne smije lijepiti). Nije preporučljivo da utrošak gelcoata bude viši od 1kg po 1m².

Prije rada provjeriti vrijeme želiranja. Ukoliko je predugačko dodati još 0,05-0,1% Co-oktoata3% kao ubrzivača. Katalizirati samo onu količinu gelcoata koja se može nanijeti u postojećem radnom vremenu.

Verzija: Kompozit-Kemija d.o.o.; 01-2013

KOMPOZIT-KEMIJA d.o.o. Obrtnička 29c, Rakitje. 10437 Bestovje
Tel. / Fax: +385 1 3323180 e-mail: kompozit@kompozit-kemija.hr

Prilog 5.

KOMPOZIT-KEMIJA d.o.o	Obrtnička 29c, Rakitje. 10437 Bestovje
Tel. / Fax: +385 1 3323180	mail: kompozit.kemija@yahoo.de

Peroxan® ME-50 L

Metiletilketonperoxid u plastifikatoru

Karakteristike proizvoda:

CAS br. (aktivna supstanca)	1338-23-4
Rok trajanja	6 mjeseci od datuma isporuke
Izgled	Prozirna bezbojna tekućina
Ukupno aktivan kisik	Cca. 9,1 %
Gustoća na 20°C	1,1 kg/m ³
Minimalna temperatura skladištenja	0 °C
Maksimalna temperatura skladištenja	30 °C
Temp. samoraspadanja (SADT)	60°C

Nije topivo u vodi. Topivo u ftalatima.

Oksidirajući materijal. Burno se raspada pod utjecajem topline ili kontaktom sa redukcionim sredstvima. Nikada ne miješati s ubrzivačima.

Glavni proizvodi dekompozicije:

Ugljični dioksid, voda, solna kiselina, mravlja kiselina, propionska kiselina, metil ethyl keton.

Primjena:

Peroxan ME-50 je metil etil keton peroxid (MEKP) opće namjene za umrežavanje nezasićenih polieseterskih smola uz prisutnost kobalta kao ubrzivača pri sobnoj temperaturi.

Sustav umrežavanja Peroxan M-50 L / kobalt ubrzivač je naročito podoban za umrežavanje gelcoata, laminatnih smola, lakova i odljevaka.

Dugogodišnja praksa je dokazala da je, s garantirano niskim sadržajem vode i odsustvom polarnih sastojaka u Peroxan-u M-50 L, ovaj peroxid izuzetno pogodan za izradu dijelova otpornih na utjecaj svjetla, suprotno od uporabe benzoil peroksida i aaminskih katalizatora.

Za primjene pri sobnoj temperaturi potrebno je Peroxan M-50 L koristiti zajedno s kobalt ubrzivačem (npr. Pergaquick C12 (kobalt 1%)).

Doziranje:

Ovisno o radnim uvjetima, preporučuje se slijedeće doziranje peroksida i ubrzivača:

Peroxan M-50 L	1 - 4% na težinu smole;
Pergaquick C12 (kobalt 1%)	0,5 - 3% na težinu smole.

Pakiranje:

Standardno pakiranje je 30 kg neto. Manja pakiranja su na raspolganju na upit (5kg).

Preporučeno rukovanje i prva pomoć

Zaštitna oprema i uputstva za rukovanje

- koristiti zaštitne naočale ili zaštitu za lice i rukavice
- preporučuje se dodatno prozračivanje
- koristiti čistu opremu i alate od materijala kao što su: nehrđajući čelik, polietilen, staklo.
- sva oprema treba biti uzemljena
- ne izvlačiti ustima
- izbjegavati kontakt sa hrđom
- nikada ne spajati direktno peroksid i ubrzivač
- nikada ne odvagavati u skladištu

Uvjeti skladištenja

Posudu držati dobro zatvorenom u dobro provjetrenom mjestu. Temperatura max. +30 °C. Držati podalje od reduktivnih sredstava kao što su amini, kiseline, lužine, ubrzivači, sušila itd. Nikada ne odvagivati u skladišnom prostoru.

Rok uporabe

Samo pod uvjetom da je roba skladištena prema preporukama proizvođača, proizvod će ostati unutar specifikacije najmanje 6 mjeseci nakon isporuke.

Suzbijanje požara

Ugasiti malu vatru pomoću praha ili ugljičnog dioksida; nakon toga dodati vodu da bi se spriječilo ponovno zapaljenje. Veliku vatru ugasiti velikom količinom vode sa sigurne udaljenosti.

Izlijevanje

Pomiješati sa npr. VERMICULITEom, ili nekim drugim neutralnim građevinskim materijalom. Pomesti četkom od čvrstog materijala i lopaticom za smeće, ostatke isprati vodom. Ukloniti otpad na sigurno mjesto. Smeće ne smije biti nezbrinuto.

Izlijevanje na odjeću

Ukloniti zagađenu odjeću. Pregledati kožu. Ukoliko je došlo do kontakta s kožom, oprati ili tuširati; nanjeti mast na bazi lanolina. Odjeću normalno oprati.

Kontakt s očima

Isprati velikom količinom vode najmanje 15 minuta. Potražiti liječničku pomoć.

Kontakt s kožom

Isprati s puno vode i sapuna ili tuširati. Nakon toga nanjeti mast na bazi lanolina. Potražiti liječničku pomoć.

Odlaganje

U skladu s lokalnim propisima.

Gutanje

Isprati usta. Popiti vode. Potražiti liječničku pomoć. Ne izazvati povraćanje.

Udisanje

Izaći na svjež zrak, odmoriti se u polu uspravnom položaju. Olabaviti odjeću. Potražiti liječnički savjet.

Za detaljnije informacije pregledati Sigurnosno tehnički list za Peroxan M-50 L. Ove informacije trebate detaljno proučiti prije uporabe ovog proizvoda. Za dostavu ovjerenog Sigurnosno tehničkog lista, molimo da nam se obratite.

Verzija: Kompozit-kemija d.o.o.; 07-2011.