Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Diplomová práce

DESIGN EXTERIÉRU AUTOMOBILU

TVAROVÁ STUDIE

BcA. Marek Weidlich

Plzeň 2018

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Katedra designu

Studijní program Design

Studijní obor Design

Diplomová práce

DESIGN EXTERIÉRU AUTOMOBILU

TVAROVÁ STUDIE

BcA. Marek Weidlich

Vedoucí práce: Ing. Petr Siebert
Katedra designu
Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara
Západočeská univerzita v Plzni

Plzeň 2018

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval samostatně a použil jen uvedených zdrojů a literatury.

Plzeň, duben 2018 …….

podpis autora

PODĚKOVÁNÍ

Velké poděkování patří Ing. Petru Siebertovi za přístup, kterým mě vedl při realizaci výtvarného návrhu. Děkuji nejen za odborný přístup, ale i za ten lidský, jenž dělal ze školy přátelské místo celých šest let.

Další velké poděkování patří týmu exterierového designu v design centru Škoda Auto a.s., jmenovitě Jiřímu Hadaščokovi a Michalu Kačmárovi.

Díky patří i mé rodině, bez níž by tato práce završující mé studium nemohla vzniknout, a přátelům, kteří mě nasměrovali, či jinak ovlivnili v mé cestě za designem.

OBSAH

1. MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE 02

2. TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY 07

2.1. Problematika automobilové dopravy 07

2.2. Budoucnost osobní přepravy 09

2.3. Současný design 14

3. CÍL PRÁCE 20

4. PROCES PŘÍPRAVY 21

4.1. Rešerše 21

5. PROCES TVORBY 26

5.1. Skicování 26

5.2. 3D modelování a digitální malba 27

5.3. Tvarosloví a finální varianta 29

5.4. Prezentační model 31

6. TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA 33

7. POPIS DÍLA 34

7.1. Koncepce 34

7.2. Materiály a symbolika 38

8. PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR 47

9. SILNÉ STRÁNKY 48

10. SLABÉ STRÁNKY 49

11. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ 50

12. RESUMÉ (EN) 52

13. SEZNAM PŘÍLOH 54

1. MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE

Ohlédnu-li se do minulosti, kreslit automobily jsem začal již v předškolním věku. K lásce k autům mě přivedl strýc, který si často ve svém volném čase kreslil a ke kterému jsem jako malý vždy rád chodil. Strýc se automobilovému designu věnoval na amatérské úrovni. V té době ještě nebyl internet a tak veškeré fotografie a informace o automobilech získával z prospektů a návštěv různých autosalonů. Často si překresloval auta přes kopírovací papír, které pak následně modifikoval. Jeho vášeň a nadšení pro automobilový design byla veliká a vydržela mu dobrých pár let. Z toho důvodu jsem ho jaký malý kluk v předškolním věku rád navštěvoval a s nadšením sledoval, jak se mu pod rukama tvoří naprosto nové modely. To naprosto jistě zapříčinilo už v útlém věku mou lásku pro automobilový design, aniž bych v té době ještě věděl, co to automobilový design je, natož že se dá studovat. Začal jsem tedy auta také překreslovat, nebo vystřihovat z prospektů a následně je různě modifikovat. Nejdříve jsem měl velký problém s perspektivou, díky čemuž automobily nebyly nejprve ani rozpoznatelné, ale jelikož mé nadšení bylo veliké, kreslení aut mě už “nepustilo”.

Když jsem se ve třetím ročníku na gymnáziu rozhodoval, kam si podám přihlášku na vysokou školu, bohužel jsem netušil, že se automobilový design dá studovat. Má představa o automobilovém designu, krom kreslení aut ve volném čase, byla takřka nulová. Shodou skvělých náhod jsem se o možnosti studovat průmyslový design dozvěděl na poslední chvíli a tak jsem si podal jedinou přihlášku na vysokou školu, a to do Plzně, na průmyslový design.

Vzpomínám si na první měsíce v atelieru průmyslového designu. Jako kluk, který přišel z všeobecného gymnázia jsem zažíval naprostou renesanci ve vzdělání a studiu. Poprvé v životě jsem studoval to, co mne baví a to co jsem chtěl. Ve škole jsem zůstával dobrovolně dlouho do noci a s nadšením jsem doslova hltal každou informaci o designu. Přiznávám, že bych se obešel bez předmětů jako byla matematika, deskriptiva a další. Nicméně i přes to to byl naprosto minimální šrám na tom, že jsem poprvé v životě studoval to, o čem jsem si myslel, že mi může být pouhým koníček ve volném čase.

Považuji za mou povinnost konstatovat, že mne, jako člověku ze všeobecného gymnázia, s absolutní neznalostí v oboru designu, mi má alma mater byla příjemným zázemím po celou dobu bakalářského i magisterského studia. Poskytla mi veškeré informace o designu, které jsem potřeboval a které jsem do té doby neznal. Naučil jsem se vnímat a rozumět designu, naučil jsem se zde základy z historie umění a designu a díky výbornému vedení pana Sieberta jsem dostal i základy skicování.

Bakalářské studium průmyslového designu, tehdy ještě na Ústavu umění a designu v Plzni, jsem zakončoval svou bakalářskou prací, designem horského elektrokola. Po úspěšném absolvování jsem se vydal cestou navazujícího oboru Design.

Po přijetí na navazující obor Design jsem ve druhém ročníku začal hledat cestu, jak co nejefektivněji načerpat zkušenosti z oboru design a jak co nejlépe ještě využít benefity mého studia. Vybral jsem si tedy cestu zahraničních stáží a musím podotknout, že to bylo nejlepší rozhodnutí, které jsem mohl udělat.

Měl jsem tu čest zúčastnit se šestiměsíční stáže v rakouském Zell am See ve Studiu F. A. Porsche, pod vedením zkušeného Rolanda Heilera, někdejšího šéfdesignera Porsche Styling Studia, či šéfdesignera exterieru v Audi AG. Tato stáž mne posunula snad ve všech směrech, v nichž se začínající designér může posunout. Doslova jsem hltal každý názor a radu, kterými mne šéfdesigner zahrnoval. Zjistil jsem mnoho zákonitostí při tvorbě vývojových skic produkčních modelů, respektive jak uchopit a zpracovat celý projekt. Pochopil jsem, jak důležitá je prvotní idea. Jako největší přínos stáže hodnotím to, že se mi dostávalo rovnocenného zacházení a mohl jsem tak fungovat jako další zaměstnanec společnosti. Zúčastňoval jsem se jednání a také nesl plnou zodpovědnost za některé projekty, což hodnotím jako největší přínos. Mohl jsem si tak vyzkoušel reálnou práci na reálných zakázkách, kdy jsem byl často pod stresem. Jako zaměstnanec v oddělení Transportation design jsem pracoval na všem, od prvotních vývojových skic, po 3D modelaci, až po samotnou prezentaci projektu před klientem. Výrazně jsem si tak prohloubil znalosti estetického vnímání, tvarů, proporcí, ale i prezentace výsledných návrhů. Z těchto velmi cenných zkušeností neustále čerpám a věřím, že ještě dlouho budu.

Ve studiu jsem se podílel na tvorbě designu sportovních paketů pro vozy značky Porsche, návrhu dopravních prostředků, jako dvoustopých vozidel, či yachet a lodí. Jako bývalý zaměstnanec jsem vázán mlčenlivostí, ale z dnes již zveřejněných projektů mohu zmínit například design první Porsche Design hybridní super yachty Dynamiq GTT-115.

Po návratu ze stáže v rakouském Zell am See jsem téměř ihned začal přemýšlet, kam bych se mohl vydat na stáž příště. Jelikož jsem si na stáži v rakouském studiu vyzkoušel německý

přístup k designu, který je znám svou precizností, rozhodl jsem se pro svou další stáž oslovit nějaké italské studio. Italové jsou známí svou spontánností a vášnivým přístupem pro design. Využil jsem možnosti a poslal portfolio do známého italského designového a karosářského studia Pinifnarina. S velkým nadšením se mi dostalo pozitivní odpovědi, a tak jsem o měsíc později vyrazil na tříměsíční stáž do známého automobilového studia v italském Cambianu, malé vesničky poblíž Turína. Po zkušenostech z navrhování yachet ze Studia F. A. Porsche jsem nastoupil na pozici transportation designera do oddělení Pininfarina Extra a pokračoval tak v navrhování zakázkových premiových lodí a yachet. Díky této stáži jsem měl možnost dál prohlubovat své znalosti v oboru navhování lodí a mohl využívat již načerpané znalosti z předchozí stáže. Musím uznat, že ačkoli jsem se vždy chtěl věnovat automobilovému designu, navrhování lodí mne velmi pohltilo.

Po návratu z italské stáže jsem začal přemýšlet o tvorbě mé závěrečné, diplomové práce. Zkušeností z oboru designu yachet jsem měl hodně a byť mne stáže a navrhování lodí velmi bavilo, chtěl jsem se přeci jen vrátit svou diplomovou prací k tomu, u čeho to vše začalo - a to k automobilovému designu. Napadlo mne tedy zažádat o stáž, případně o možnost vypracování diplomové práce v naší jediné tuzemské automobilce a tak jsem zaslal portfolio do mladoboleslavské Škody. K mému překvapení jsem obdržel pozitivní odpověď, domluvil termín a jel na schůzku do designového oddělení v Česaně. Shodou událostí, kdy mladoboleslavské design centrum měnilo šéfdesignery, jsem se tak stal prvním stážistou na pozici design exteriéru po dlouhých sedmi letech, kdy designovému oddělení vládl Jozef Kabaň.

Od září do ledna následujícího roku jsem tak měl skvělou možnost se podílet na designu některých sériových modelů, faceliftů a jiných jejich derivátů. Od ledna do července jsem pracoval za odborné asistence a konzultace profesionálních designerů, vedoucího mé diplomové práce za Škodu pana Jiřího Hadaščoka a vedoucího diplomové práce ze strany fakulty pana Petra Sieberta - na návrhu mé diplomové práce.

Během mého studia na Fakultě designu a umění Ladislava Sutnara v Plzni, vzniklo mnoho semestrálních prací. Tato etapa designu a tvorby semestrálních modelů mi velmi pomohla z důvodů osahání manuálních prací při tvorbě modelů. Také jsem si díky tomu prošel tradiční cestou designera, přesněji vývojem od prvotní skici po reáný prototyp.

Rád bych z mých semestrálních prací zmínil například židli No.01, kdy jsem se touto prací mírně odklonil od průmyslového designu k tvorbě nábytku. Dále fanouškovský koncept iPhonu Next, který vznikl za účelem realizace mé idey budoucnosti mobilních telefonů. Jako vlastník tehdy iPhonu 5 jsem měl několik nápadů, jak vylepšit mobilní technologii a to vedlo k vytvoření prototypu iPhonu NeXt. Koncept se setkal s kladnými názory napříč celým internetem a několik myšlenek se promítlo i na oficiálním novém modelu iPhonu X, který vyšel o rok a půl později.

2. TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY

Téma diplomové práce mi v době působení na stáži specifikovalo přímo vedení Škody - vytvořit tvarové řešení elektrické ikony budoucnosti. Ikonu, která bude tvarovou studií, nemusejíc připomínat přímo automobil, ale ve které se promítne jak tvarové řešení možné v budoucnu aplikovat na vozy Škoda, tak budoucnost elektrického pohonu.

Jelikož uznávám motto Ferdinanda Alexandra Porsche, který praví, že: “If you analyse the function of an object, it’s form becomes obvious.”, rozhodl jsem se dát mé tvarové studii nějaký smysl a reagovat na aktuální problém. Což mi výrazně pomohlo definovat tvar a koncepci mé studie.

První věcí, kterou jsem vykonal před samotným začátkem projektu, byla rozsáhlá rešerše. Co mne zpočátku přišlo jako velmi snadná záležitost, se rázem přeměnilo na komplexnější problém, do kterého jsem se stále více propadal. Začal jsem hledat informace na internetu a dalších dostupných zdrojích a začal se pročítat k informacím takového rázu, který poměrně výrazně změnily můj pohled na automobilový průmysl.

2.1. PROBLEMATIKA AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY

Podle informací z internetového portálu United Nations bude počet obyvatel na planetě Zemi v roce 2050 dovršovat téměř deseti miliard lidí. Počet automobilů stoupne z aktuálních osmi set milionů na dvě miliardy do roku 2050. Podle výzkumu amerického serveru Corsia v roce 2008 vlastnila v průměru americká rodina přesně 2.28 aut na rodinu. Studie tedy ukázala, že více jak 66% Američanů

vlastnila v roce 2008 více jak dvě auta na osobu. Mnoho rodin, pokud vlastní dvě a více automobilů, vlastní automobily na základě jejich funkce. Pickup pro převoz matierálu, MPV pro výlety s rodinou, malé auto do města, sportovní vůz na zábavu. V závislosti na pohonu auta dělí na letní a zimní. Na dovolenou do hor se vydávají autem s pohonem 4x4, na delší například služební cestu volí auto pohodlnějšího charakteru.

Závislost naší společnosti na dopravě se spolu s globalizací neustále zvyšuje. Pro osobní dopravu i zásobování je zásadní automobilová doprava, dnes závislá na fosilních palivech, zejména ropě. Je zřejmé, že zásoby této suroviny se pomalu ztenčují a levně dostupná ložiska těžby už jsou prakticky na konci své životnosti. Podle některých odhadů se právě nacházíme v okamžiku, kdy se pomyslná strana mince převrací a kdy už se bude objem ropy pouze snižovat.

Zkusme si nastínit situaci, kdy v roce 2100 bude na planetě Zemi přes 11 miliard obyvatel a počet automobilů překročí hranici 3 miliard. Silniční sítě tak ve velkých městech nebudou schopny zvládat tak enormní množství automobilů a automobilová doprava naprosto ztratí svůj smysl.

Pokud tedy zvážíme i fakt, kdy automobilový průmysl výrazně podpírá ekonomiku světových velmocí a uvědomíme si goniometrický růst populace, logicky dojdeme k závěru, že stojíme aktuálně před revolucí v automobilovém průmyslu. Nacházíme se v době, kdy nám známé technologie jsou již zastaralé a neschopné zvládat chod automobilové dopravy v budoucnu.
V době, kdy se začíná pochybovat i vůbec nad základní koncepcí automobilu, coby osobního dopravního prostředku.

2.2. BUDOUCNOST OSOBNÍ PŘEPRAVY

Důležitým faktorem, který bezesporu ovlivňuje a v budoucnu bude i nadále ovlivňovat automobilový průmysl je pokračující zpřísňování ekologických požadavků na vypouštění CO2 a bezpečnostních standardů, jako požadavky na airbagy, bezpečnost, systémy ESP (elektronická kontrola stability vozu pro vyrovnání smyku) a e-call, snižování spotřeby atd.

2.2.1. POHON

Jelikož tato práce je uměleckého a nikoli technického charakteru, budu se věnovat koncepčnímu řešení budoucnosti osobní přepravy. Snahou této práce je především nastínění možné koncepce budoucí dopravy. Proto bych rád zmínil typy pohonu pouze okrajově.

1. FOSILNÍ PALIVA

Fosilní palivo je nerostná surovina, která vznikla přeměnou odumřelých rostlin a těl za nepřístupu vzduchu. Mezi fosilní paliva se řadí především ropa, zemní plyn a uhlí. Z ropy se postupným zpracováním dostává benzin, nafta a další deriváty, klíčové pro automobilový průmysl. V poslední dekádě dochází ke značnému vyčerpání zásob fosilních paliv a z toho důvodu se hledá možný nástupce, který by byl schopný obstarat pohon. Velkou otázkou je, jak bude alternativní pohon zvládat obstarat chod těžké mechanizace, strojů a například těžké vojenské techniky, například tanků.

2. ELEKTŘINA

Relativně nejsnadnější náhradou ropy jako energetického zdroje je elektrická energie. Blízká budoucnost je tedy ve znamení elektromobilů a hybridních aut. Trnem v oku této volby je to, že se tímto pohonem řeší problémy pouze lokálně. Výroba elektřiny a její přenos je extrémně energeticky náročný proces, který vyprodukuje denně enormní množství tun emisí. To znamená, že auta sice budou jezdit ekologicky, ale bude zapotřebí více elektráren, aby se elektřina vyrobila. Tím dochází ke kontraproduktivnímu manévru, kdy samotný provoz automobilu je ekologický, ale výroba elektrické energie potřebná pro jeho provoz, působí ještě větší škody, než tomu je v případě fosilních paliv.

3. VODÍK a ZEMNÍ PLYN

Vodík a zemní plyn jsou poměrně důležitým a zajímavým hráčem na poli paliv budoucnosti. Podle odborníků je nejbližší a velmi perspektivní alternativou, co do času i technické náročnost, právě vodík. Aktuálně u tohoto typu paliva ještě existuje dost překážek, které brání jejich rozvoji. Ve vzdálenější budoucnosti pak vodík ale zřejmě přinese technologicky dokonalý a levný zdroj paliva.

4. DOSUD NEZNÁMÝ ALTERNATIVNÍ POHON

Je samozřejmě možné, že nové technologie přinesou v budoucnu zvrat na poli paliv a dojde tak k převratu v pohonu budoucnosti. Ačkoli se to zdá dnes naprosto nereálné, budoucím zdrojem tak může být například vzduch, voda, či sluneční záření.

Pokud si mohu dovolit odklonit se od automobilového průmyslu, rád bych poukázal na spotřebu paliva u dalších dopravních prostředků, například letadel. Podle analýzy serveru flightradar24 je možné spatřit a najít tak v provozu v jeden okamžik celosvětově až 7000 letadel v provozu. Průměrný mezikontinentální let spotřebuje 60 000 litrů paliva. Např. Boeing 747-400 může natankovat 215 745 litrů paliva (v ceně cca 1,8 mil. Kč), což mu umožňuje extrémně dlouhé lety, jako např. San Francisco-Sydney, či Los Angeles - Hong Kong. Boeing 747-400 letící na vzdálenost 5.630km a přepravující 56 700 kg paliva tak spotřebuje v průměru 10 l leteckého kerosinu na kilometr. Tímto jsem chtěl nastínit pouze to, že kauzy typu Dieselgate, se kterou se potýkala společnost VW Group jsou naprosto bezpředmětné a že problémy mohou být i jinde, než tam kam se ukazuje prstem skrze media. Pokud opravdu chceme globálně “přemýšlet” ekologicky v oblasti dopravy, automobilový průmysl je pouze nepatrnou špičkou ledovce.

2.2.2.KONCEPCE

Pokud se bavíme o koncepčním řešení budoucnosti osobní přepravy jako takové, věřím, že by se mohla v blízké budoucnosti vyvíjet třemi možnými směry.

1. VEŘEJNÁ DOPRAVA

Mezi nejdiskutovanější koncepty veřejné dopravy v poslední době patří systém vysokorychlostního transportního systému Hyperloop. Systém je založený na pohybu přetlakových kapslí podtlakovými trubkovými tunely. Kapsle mají pohánět lineárně indukční motory a vzduchové kompresory. V květnu roku 2016 byla

dokončena vůbec první testovací dráha v Nevadské poušti navržená vizionářem Elonem Muskem. Prvotní návrh byl zveřejněn v srpnu 2013. Obsahoval navrhovanou trasu spojující Los Angeles s oblastní San Francisco Bay Area. První analýzy ukazovaly, že doba potřebná na zvládnutí takové trasy dlouhé 570 km je 35 minut při plánované průměrné rychlosti 1000 km/h a maximální rychlosti 1220 km/h. V návrhu byla zvážena i varianta přepravy vozidel skrze kapsli. Technologie je stále ve fázi výzkumu.

Je tedy možné předpokládat, že se Hyperloop stane jakýmsi kultem a ikonou, který zreinkarnuje způsob veřejné dopravy a ukáže, že i veřejná doprava dokáže být příjemná a spolehlivá. Je nasnadě tedy doufat, že se v budoucnu osobní přeprava za pomoci nových technologií obrátí směrem k užívání veřejné hromadné dopravy. Pro zdolání dlouhých vzdáleností, které se dnes překonávají vzduchem, by mohl sloužit například zmíněný Hyperloop. Pro překonání středně dlouhých vzdáleností, se rozšíří sítě metra, zdokonalí se vyvinutá a inteligentní síť pro hromadnou dopravu pomocí nadzemních drah a vlaků a na zdolání krátkých vzdáleností lidé použijí kola, či městské autobusy.

2. AUTOMOBILOVÝ PRŮMYSL

Automobilový průmysl prochází v poslední době řadou velkých změn, které mají ambici výrazně proměnit celý sektor. A to nejen v technických novinkách na samotných automobilech, ale i v procesu výroby a v obchodním modelu. K hlavním trendům patří pokračující tlak automobilek na snižování nákladů a zvyšování efektivity výroby ve vlastních továrnách i u dodavatelů. Z aktuálního vývoje je tedy zřetelné, že do budoucna tak cesta k úspěchu nejspíše povede přes diverzifikované portfolio produktů, globálních trhů a investic do

vývoje a inovací. Je tedy otázkou, jak moc tento krok bude účinný. Já osobně vidím, že automobilový průmysl, ač aktuálně táhne ekonomiku mnoha světových velmocí je nejvíce vratkou záležitostí ve smyslu dopravy budoucnosti jako celku. Cítím, že automobilový průmysl bude muset projít celkovou rekonstrukcí a úpravou v celkovém slova smyslu. Máme před sebou tedy nejspíše automobilovou revoluci, jak v pohonu, tak v koncepci. Již v dnešních dnech pozemní komunikace v mnoha světových velkoměstech nestíhají denní nápor počtu vozidel a automobil se tím tak stává nepoužitelným a naprosto ztrací svůj smysl. Lidé tedy raději volí jiné prostředky, jak se každý den dostat včas do práce.

3. DRONY

Pokud se pohybujeme v rovině hypotetické, je možné také předpokládat, že takzvanou nadvládu nad osobní přepravou převezmou složky, které jsou dnes zatím ve fázi zkoumání, či se užívají k naprosto jiným účelům, než je osobní přeprava, nebo které díky vývoji novým technologiím teprve vzniknou. Jednou z nich mohou být i drony, které by tak uvolnily cenné místo na pozemních komunikacích a část dopravy přesunuly do prostoru nad pozemní komunikaci. Dokážu si tak představit, že část vozidel o určité kapacitě by měla své pole působnosti stále na pozemní komunikaci a část dopravních prostředků, které by splňovali jisté normy o prostoru a váze by se mohly přesunout do vzduchu. Aktuální technologie zatím toto řešení nenabízejí, ale je možné tento styl přemýšlení již vidět v mnoha science fiction snímcích.

2.3. SOUČASNÝ DESIGN

Druhou dekádu dvacátého prvního století vnímám v automobilovém světě jako dobu jistoty. Dobu, ve které hraje prim osvědčený tvar, u kterého je jisté, že se bude líbit, spíše než odvaha automobilky jít do nového radikálního tvarosloví, u kterého ovšem není jisté, zda získá popularitu. Aktuálně tak žijeme v době, ve které se auta vyrábí a navrhují tak, aby byla ekonomika automobilových firem v zelených číslech a firmy tak měly jistotu prodeje. To jde samozřejmě ruku v ruce s designem. Design totiž prodává. A v tomto ohledu cítím, jak se automobilky zdráhají jít do razantních změn a drží se zpátky, co se týče kreativity.

Nacházíme se tedy v době, kde automobilové firmy chrlí jeden koncept za druhým, označují je například slovem Vision, avšak slovo Vision jako vize tak úplně nefunguje. Často (nechci paušalizovat, není tomu tak u všech) se tak jedná o koncept se zajímavým designem, který ovšem nepřináší v oblasti designu nic revolučního a působí prvoplánově. Konkrétně tak vnímám, že by se aktuální scéna mohla inspirovat různorodostí 70.let, kdy nebyly designové koncepty spoutané nejrůznějšími normami a výsledný design byl tak zachycením ryzí myšlenky a inovací.

Pokud se podíváme do historie, rád bych zmínil několik velikánů designového světa, kde někteří z nich například našli uznání až s odstupem času.

Giorgetto Giugiaro[1]

"*Kdybych neudělal to jediné rozhodnutí, žil bych doteď životem obyčejného dělníka,*" říkává s nadsázkou Giorgetto Giugiaro,

[1] www.tipcars.com/magazin/aktuality/automobilovy-design-preje-odvaznym.html

nejpozoruhodnější postava současného automobilového světa. Vzpomíná tak na dobu, kdy se před lety rozhodl odejít z prosperující firmy Bertone a založil vlastní designérské studio Italdesign. Psal se rok 1968 a začínající podnik hledal práci. V Československu se právě uvolnila politická atmosféra, jednu z prvních zakázek tak Giugiaro dostal právě z Mladé Boleslavi.

Série škodovek od Giugiara patří dodnes k tomu nejlepšímu, co u nás kdy vzniklo. Navzdory tomu, že jeho nápady byly nad možnosti komunistického hospodářství a na svět přišlo jen pár prototypů. Když se na něj o patnáct let později obrátila Škodovka znovu, Giugiaro už neměl čas. Z jeho dílen mezitím vyšla celá řada aut, ze kterých se staly světové bestsellery. Volkswagen Golf a Passat, Alfa Romeo Alfasud, BMW M1. Neméně slavné jsou i jeho prototypy sportovních vozů bugatti nebo maserati.

Za svůj život změnil Giugiaro svůj rukopis hned několikrát. Zajímavé bylo především jeho "hranaté" období ze 70. let, které vyvrcholilo návrhem Fiatu Panda. Tento vůz sám autor označil za završení jedné etapy, která mu přinesla světový úspěch. Panda se dokonale vymykala všemu, co bylo počátkem 80. let považováno za módní. V době, kdy všechny automobilky začaly houfně zaoblovat skla svých modelů, Giugiaro nakreslil pandě výhradně rovná okna, a to včetně předního. "*Často se sám sebe ptám, co vlastně odlišuje krásné od ošklivého a banálního,*" píše Giugiaro ve své autobiografické knize. "*Myslím si, že je to v množství detailů, které nacházíme u starých hodin, šperků, nebo třeba násadky na pero. Ty pak tvoří kvalitu celku.*"

Chris Bangle[2]

Noviny jej vykreslují jako zmateného muže s legrační němčinou. "*Když něco vysvětluje, nejde přímo k věci. Hledá množství příměrů a sám se v nich nakonec ztrácí,*" napsal o něm deník Handelsblatt. Američan Chris Bangle se proslavil svým působením u BMW. Po desetiletí ustálenou tvář modelových řad začal měnit zásadním způsobem. "*Když jej mnichovská automobilka zaměstnala, rozhodně neočekávala nic tak radikálního,*" komentuje jeho působení britský motoristický magazín Top Gear.

Bangle se proslavil svými karosériemi s množstvím křivek a prolisů, které podle Handelsblattu "*trefně vystihují jeho nitro*". Některým designérům nad nimi stávají vlasy hrůzou, řešení detailů označují za školácké chyby. Když v roce 2001 obhajoval podobu velké limuzíny řady 7, použil slova: "*Museli jsme zkusit něco nového*". Dnes připouští, že "*žádné vysvětlování nemůže lidi přemluvit, aby se jim to líbilo. Když je čas nepřesvědčí, nic je nepřesvědčí*".

V internetové petici Stop Chris Bangle žádající jeho okamžitý odchod z automobilky byl označován za největšího škůdce automobilového světa. Motoristické časopisy často otiskují rozhořčené dopisy čtenářů, ve kterých majitelé BMW automobilce vyhrožují, že přejdou ke konkurenci.

Značka si však jeho působení nemůže vynachválit. V roce 2004 tak prodeje aut poprvé překonaly hranici jednoho miliónu. Historicky nejlepší výsledky zaznamenala i řada 7, jejíž kontroverzní podoba dala nespokojence do pohybu.

Odvážnějšímu stylu Chrise Bangla se přizpůsobovali i konkurenti.

---

[2] www.tipcars.com/magazin/aktuality/automobilovy-design-preje-odvaznym.html

Šestá generace Volkswagenu Passat už neměla tolik hladkých linií jako jeho předchůdce a poté, co BMW přišlo s výraznými světlomety, je v podobném duchu upravilo také Audi. "*Současné linie BMW jsou pro nás osvěžením,*" chválil podobu mnichovských aut bývalý šéf designu značky Porsche Harm Lagaay, autor bestselleru 911. "*Chris Bangle ovlivnil všechny designéry,*" připustil v rozhovoru pro německý časopis Auto Motor und Sport.

Walter de Silva[3]

Občas si o sobě přečte, že je "geniální Španěl". To dokáže Waltera de Silvu rozohnit, protože "*málokdo se cítí Italem tak bytostně, jako já*".

Jeho kariéru odstartovalo, tak jako v případě většiny výrazných tvůrců, působení ve Fiat Design Centru v Turíně. "*V té době panovalo ve Fiatu úžasné tvůrčí prostředí. Na jedno zadání se sešlo několik zcela odlišných návrhů a všechny byly svým způsobem výjimečné,*" vzpomíná designér, který se proslavil až působením v Alfě Romeo.

Ke sportovní značce přešel v roce 1986. Automobilka se právě nacházela na pokraji bankrotu, tak jako v minulosti už několikrát. Tentokrát však "neúspěšná perioda" trvala příliš dlouho. Vozy měly nevalnou kvalitu a jejich design postupně upadal do šedi automobilové konfekce. Ještě nějaký rok se zdálo, že Alfu nikdo nezachrání. V napjatém období roku 1994 převzal de Silva místo šéfa designu.

O tři roky později se šokované veřejnosti představuje sedan Alfa 156. Vůz, který posbíral desítky designérských cen a stal se i Evropským autem roku 1998. Z jeho tvarů čerpá Alfa dodnes, i když

[3] www.tipcars.com/magazin/aktuality/automobilovy-design-preje-odvaznym.html

v práci na de Silvově designu převzali postupně Pininfarina, Bertone a také Giugiaro.
De Silva mezitím přešel k Seatu, kterému se snažil vtisknout podobně sportovní duch. Kritici mu vyčítají, že už nevymyslel nic nového a pouze okopíroval svou dřívější práci. V koncernu Volkswagen však zjevně byli jiného názoru. Poté, co de Silva radikálním způsobem změnil tvar Seatů, dostal na starost i značky Audi a Lamborghini.
Giorgetto Giugiaro prý často dostává od novinářů otázku, jestli v současném industriálním světě může karosář vůbec ovlivnit podobu auta. "*Vždycky mě to překvapí. Auto je přece pýchou a vyjádřením osobnosti majitele. Dokud budou lidé brát auta emotivně, automobilky nemohou jejich podobu zanedbávat.*"
Osud automobilových značek pak do značné míry závisí právě na geniálních nápadech jedinců. Volkswagen se ekonomicky zotavil až poté, co se rozběhla výroba Giugiarova golfu. Prosperující značkou se Alfa Romeo stala díky Alfě 156 Waltera de Silvy. A také zásluhou Chrise Bangla je BMW hodnoceno jako jedna z nejstabilnějších automobilových firem na světě.

Stojíme před začátkem nové éry v automobilovém průmyslu. Svět se vyvíjí příliš rychle. Aktuálně tak světem hýbou bezdrátové technologie, nejrůznější aplikace usnadňující běžný život uživatele, smart solutions, sdílení, sociální sítě a doba se těmto novým trendům musí přizpůsobit. Stejně tak jako design a automobilový průmysl. A aktuální krize ztenčování zásob fosilních paliv tomuto kroku velmi napomáhá. Postupem času tak design interiéru bude nejspíše převládat nad exteriérem a z automobilů se z velké části mohou stát přepravní “buňky”, které se budou snažit uživateli nabídnout maximální pohodlí. A z řidiče se tak stane “digitální nomád” 21. století.

Cítím, že automobil jako takový nezmizí - pocit z jízdy nás doprovází již více jak jedno století a touha řídit automobil nikdy nezanikne. Nicméně svět se velmi rychle vyvíjí, a tak i automobil se musí přizpůsobit chodu světa.

Jelikož zpracovávám svou diplomovou práci pro automobilovou firmu, rozhodl jsem se se zaměřit především na automobil, jakožto hlavní způsob dopravy a navrhnout možnou transformaci automobilového prostředku - snažit se tak koncept automobilu zachránit a udržet mu svou pozici i v následujícím století, které bude z hlediska osobní přepravy revoluční.

3. CÍL PRÁCE

Cílem závěrečné práce bylo vytvořit skulpturu, jenž vzdává hold historii značky Škoda, respektuje její DNA a zároveň symbolicky poodkrývá směr, jímž by se design značky mohl vyvinout v dalších dekádách.

Hlavním cílem práce bylo tedy splnit úkol zadaný ze strany Škoda Auto; a to vytvořit tvarovou studii (konkrétně tvarovou studii elektrické ikony), která bude respektovat historii značky Škoda, přinese inovativní tvarové řešení s možností aplikace na budoucí modely značky Škoda a přinese nový pohled na vývoj automobilového průmyslu v následujících několika dekádách v reakci na nadcházející autonomii vozidel.

Druhotným cílem, který jsem si stanovil sám v reakci na zadané téma, bylo zhostit se úkolu zodpovědně a vytvořit tak kvalitní koncept, který bude pracovat se symboly Česka a bude respektovat národní znaky a materiály.

Mám velice rád konceptuální design a umění - umění jediné myšlenky a její následný dopad. Zdálo se mi tedy až příhodné spojit znalosti, řekněme seriózního automobilového designu, s odvětvím konceptuálních návrhů tvarového řešení budoucnosti a vytvořit tak něco, co bude na první pohled zajímavé, vytvoří wow efekt a zároveň na pohled druhý, poodkryje nový náhled na budoucnost. Můj nesouhlas s aktuálním zatížením dopravních sítí tak vykrystalizoval v můj cíl práce - přinést nový pohled na dopravu budoucnosti. Vytvořit tak manifest automobilového designu. Přinést něco nového, udělat něco jiného.

4. PROCES PŘÍPRAVY

Proces přípravy obsahoval několik důležitých kroků. Prvním krokem, který jsem provedl před samotným začátkem projektu byla rozsáhlá rešerše automobilové dopravy. Začal jsem pozorovat jistý nesoulad, jak celou rešerši uchopit. To, co se mi z počátku zdálo jako jednoduchý úkol, se později změnilo v komplexnější problém.

Jako student automobilového designu, tvořící svou poslední a nejdůležitější práci, ve spolupráci s velmi úspěšnou tuzemskou automobilovou firmou, jsem se cítil potřebu se úkolu zhostit velmi zodpovědně.

Designéři, kteří dostanou za úkol vypracovat například mobiliář, nebo autobusovou zastávku, znají předem jasné parametry, které by například zmíněná autobusová zastávka měla splňovat. Mají tak dané jasné hranice projektu, kterých se mají držet a o které se mohou opřít. Já, jako student, který dostal zadání vytvořit tvarovou studii, zahrnující nový designový směr značky jsem najednou dostal až takovou volnost, že mě tato skutečnost paradoxně velice svazovala. Neměl jsem nic, o co bych se v začátcích svého projektu mohl opřít a musel jsem tak začít od nuly, s nepopsaným papírem. Začal jsem tak pozorovat jakousi nejistotu, jakým směrem se vydat a zda daný směr bude ten správný. Prvním velmi důležitým krokem byla tedy důsledná rešerše.

4.1. REŠERŠE

Příprava je jednou z nejdůležitějších částí procesu. Často na samotné přípravě závisí kvalita designu.

Jelikož můj úkol bylo vytvořit tvarovou studii, neboli elektrickou ikonu značky Škoda, prvním krokem rešerše bylo nastudování si historie značky Škoda a vyhledání si všech jejích důležitých modelů. Dále jsem totéž aplikoval i v celosvětovém měřítku a shrnul si tak minulé století automobilového designu. Prošel jsem si veškeré důležité mezníky automobilového designu, vyhledal a nastudoval automobily významné svým designem, či nezvyklým řešením prostoru. Dále jsem se soustředil na aktuální design a řešení autonomních vozidel.

Rešerši jsem shrnul v obrazové příloze. Rád bych zde v textové části uvedl jen pár automobilů, jejichž příběh mne nejvíce zaujal.

V první řadě bych rád zmínil období v letech 1933 - 1939. To hodnotím jako dobu, ve které se během několika málo let stalo z karoserií, které ještě svou koncepcí připomínaly začátek století, něco naprosto nového a jiného. Tuto dobu hodnotím jako důležitý první mezník v automobilovém designu a rád bych uvedl pro mne významný příklad změny ve vnímání automobilového designu; automobil Phantom Corsair z roku 1938 a především Buick Y-Job z téhož roku. Y-Job na tehdejší dobu oplýval novátorskými a futuristickými, doposud nevídanými technologiemi, jako například elektricky ovládaným stahováním střechy a elektrickým stahováním oken.

Konec čtyřicátých let 20. století jsou dalším důležitým mezníkem automobilového designu. Za zmínku stojí především automobil Cisitalia 202 z dílny turínské karosářské firmy Pininfarina z roku 1962, který položil kámen novému pojetí “čistoty” karoserie. Před válkou se totiž automobily převážně navrhovaly tak, že

jednotlivé části automobilu (prostor pro cestující, motor a podvozek) vznikaly samostatně a pak se spojily do celku, ke kterému se přidaly světlomety, blatníky a další komponenty. Cisitalia koncipovala svůj vůz rovnou jako celek. Kapota motoru, blatníky, kabina a světlomety se staly integrální součástí vozu.

Dále bych rád zmínil období 60. let, které osobně hodnotím jako období “jemnosti”. Za vyjmenování stojí počin firmy Alfa Romeo a to model Giuletta Sprint z roku 1962. Tento model vnímám jako automobil s jednou z nejhezčích karoserií. Jedná se o automobil na první pohled s obyčejnou karoserií, které má ovšem neuvěřitelně dokonalé proporce a vyzařuje z něj cit pro detail a průběh křivek. Za zmínku stojí i nástupce, kultovní Alfa Romeo GT Junior z roku 1972. Dále rozhodně nesmím zapomenout na společnost Porsche a kultovní model 911, poprvé představený v roce 1964, který dodnes má své významné místo v automobilovém světě. Model 911 vnímám jako jeden z nejúspěšnější modelů, ve kterém se dokonale promítá symbióza technické přesnosti a tvarové dokonalosti. Jedná se o model, u kterého mám pocit, že každý komponent je na správném místě a každý záhyb karoserie má svůj smysl. Jelikož karoserie je tvořena formou obalování vnitřních komponent, na designu karoserie nespatříme žádný zbytečný prolis, či ohyb navíc. Design karoserie působí formou, že “vše je na svém místě, tak jak má být”. Karoserie byla navržena tak, aby na voze nikde nevznikla zbytečná hmota. Veškeré masy materiálu, které jsou obsaženy v designu, mají svůj teoretický smysl a nikde proto není prvek, který by byl jen bezduchou estetickou záležistostí. Z mého pohledu se jedná o unikát, který stěží hledá v automobilovém světě konkurenci. Vzhled automobilu se za celých padesát let prakticky nezměnil a přesto model 911 má stále podstatné místo v automobilovém světě. Na

modelu 911 se dokonale promítá životní motto Ferdinanda Alexandra Porscheho, a to: “*If you analyze the function of an object, it’s form becomes obvious.*”

Následoval bych mým nejoblíbenějším obdobím a to 70. léty 20. století. Toto období vidím jako jedno z nejkreativnějších a nejbláznivějších období automobilového designu, které dalo světu mnoho neuvěřitelných a různorodých konceptů, které jsou dodnes, i přes rozdíl čtyřiceti let, stále neuvěřitelně přitažlivé. A to zejména model Lancia Stratos HF Zero Concept z roku 1970. Dále Ferrari 512S Modulo z dílny studia Pininfarina, světelný koncept Audi Trapeze od studia Bertone, neuvěřitelně čisté až geometrické Lamborghini Bravo taktéž od Bertoneho, Lamborghini Miura, nebo futuristický supersport Mercedes-Benz C111. Toto období se právem nazývá jako doba turínské nadvlády a to konkrétně studií Bertone a Giugiaro.

Po přelomu milénia se do historie zapsal Chris Bangle s experimentálním pokusem BMW Gina - automobilem s pružným potahem, která dokáže měnit svůj tvar. Tento odvážný počin amerického designera s komickou němčinou, jak ho mnoho jeho kolegů častovalo, se zapsal právem do dějin. Automobil byl schopný reagovat na situaci a podle toho přizpůsobovat karoserii z textilu, například schováním předních světlometů.

Dalším mezním datem automobilového designu po přelomu tisíciletí osobně je určitě druhá dekáda 21. století a to konkrétně rok 2013, který osobně nazývám jako dobu “minimalismu a čistoty”. Konkrétně bych zmínil automobilovou firmu Volvo, která v roce 2013 přišla s novým designovým DNA na modelu Volvo Coupe Concept a položila tak základní kámen revolučnímu designu předních světlometů a celkovému pojetí karoserie. O rok později uvedla

britská společnost Range Rover svůj nový koncept Range Rover Discovery Vision Concept a představila tak svůj nový přístup k designu v budoucích modelech. V roce 2017 představila unikátní model Velar.

Z české scény jsem se inspiroval především vozy značky Škoda, a to vozem Škoda Popular Monte Carlo z roku 1936, vozem Škoda Octavia z roku 1964 a vozem Škoda 1201 STW 1956 pro jeho koncepci, která se mi následně výrazně promítla v diplomové práci. Tuto myšlenku podrobně vysvětlím v kapitole 7. Popis díla, konkrétně v podkapitole 7.1. Koncepce.

5. PROCES TVORBY

Proces tvorby každého projektu se dělí do několika úkonů. Vše začíná prvotní myšlenkou, která se přenese na papír. Následně se skica z papíru přenese do hliněného modelu, či 3D dat, která se následně vyrenderují do vizualizací a prezentačních podkladů.

Pokud vezmu chronologicky svůj proces tvorby diplomové práce, prvotním a velmi důležitým úkonem, který jsem učinil, bylo vytvoření časového harmonogramu, takzvaného Timeplanu. Tuto část hodnotím jako velmi důležitou, jelikož designer tak může neustále monitorovat svůj proces, zda je s některou činností (např.: skicování, rešerše, nebo 3D modelování) stále v termínu, či už přesahuje přes vymezený čas. Díky tomuto harmonogramu jsem vždy přesně věděl, na co mám kolik času a na čem konkrétně budu každý den pracovat. Určil jsem si tedy od kdy na projektu začnu pracovat, aktivity v průběhu práce a kdy musím projekt odevzdat, takzvaný Deadline.

5.1. SKICOVÁNÍ

Prvotním úkonem bylo skicování. Proces skicování je důležitým procesem v každém vývoji tvorby projektu. Počáteční myšlenka se tak přenese na papír a postupně ji formulujeme do podoby, kterou potřebujeme. Občas proces skicování trvá déle a konkrétně v mém případě trvalo hledání ideálního tvarosloví velmi dlouho. Často jsem skici naskenoval, vytvořil z nich prezentaci a poslední den v týdnu je konzultoval s kolegy designéry.

Jsem příznivcem prvotních rychlých skic na papír. Jedná se o rychlé nahození myšlenek na papír bez většího přemýšlení, což je

občas paradoxně výhodou. Designer tak přinese nové zajímavé tvary, aniž by přemýšlel o jejich funkci a neomezuje tak svou kreativitu technickým řešením daného tvaru. Jedná se o proces, ve kterém je řešena pouze sféra estetiky. Jediným cílem fáze skicování je najít téma. Téma je podle mého názoru nejdůležitější část tvorby. Designer má v nejranějším stádiu práce za úkol vytvořit jednoduchou kompozici, která bude čitelná a srozumitelná. Čím jednodušší téma je, tím je estetika lépe vnímatelná. Ikonická kompozice je povětšinou velmi jednoduchá. Jednoduchosti se dá velmi dobře dosáhnout prolnutím elementárních geometrických útvarů. Podíváme-li se na mou kompozici, hlavním tématem je platforma, skládající se z čtyř křidýlek složených ze zaoblených trojúhelníkových ploch, obklopující krystal doutníkového tvaru. Koncept byl inspirován prstenem, kdy je křišťál zasazen do těla kovové obruče. Tvar byl zase inspirován disproporčním, avšak vyváženým tělem vážky. Návrhů v rámci skicování vzniklo nespočet, především díky neustálé nespokojenosti s tvaroslovím.

5.2. 3D MODELOVÁNÍ A DIGITÁLNÍ MALBA

Po ujasnění tématu práce, nastínění základních tvarů a ploch přichází na řadu 3D modelování. Dříve, když ještě nebyly dostupné 3D technologie se přecházelo do modelování v hlíně a vytváření hliněných modelů, takzvané Clay modelování. Dnes už jsou 3D programy dostupné a tak se přechází přímo do 3D počítačového rozhraní a Clay modelování se už posouvá do pozadí jako nepotřebná fáze procesu. Upřímně si myslím, že Clay modelování je stále nenahraditelná a důležitá fáze procesu tvorby, která by se neměla vynechávat. Člověk si tak v reálném čase “nahodí” tvary a

už po velmi krátké době si může tvary ověřit, jak fungují. Často se stává, že si designer využívající pouze 3D rozhraní tvar vymodeluje ve 3D programu, který se zdá býti v pořádku na monitoru, ale v reálném prostředí nefunguje. Designer tak díky přeskočení modelování v clayi chybu včas neodhalí.

3D modelovací programy se dělí na polygonové a vektorové. Polygonové programy fungují na bázi polygonových ploch na sebe navázaných a různě editovatelných. Modelování v polygonových programech nabízí velkou svobodu při definování prvních tvarových řešení a stává se tak ideálním nástrojem pro designera v prvních počátcích vývoje. Laicky řečeno modelování v polygonových programech je novodobá sochařina, kdy designer za pomocí editačních bodů definuje objem. Modelování ve vektorových programech je už podstatně složitější. Vektorové, neboli NURBS 3D modelovací programy fungují na bázi parametrických křivek. Tyto plochy tvoří uživatel díky široké paletě nástrojů a plochy jsou matematicky definované. Za pomoci vestavěných funkcí programu je pak možno plochy vyhlazovat a tvořit tak na sebe dokonale navazující tvary.

Já v procesu modelování využil počítačového prostředí modelovacího programu Rhinoceros, kde jsem si naskicoval tvary za pomocí rychlých křivek, abych si určil objem, základní tvar a průběh ploch. Styl mé práce byl takový, že jsem si vždy nahodil křivky, z nich vytvořil primitivní plochy a následně jsem přešel do programu Adobe Photoshop a model přeskicovával. Často se tak opakovalo tak dlouho, než jsem našel ideální tvar. Pokud potřebuji něco rychle vyřešit, vracím se k tužce a papíru. Poté, co jsem byl s tvarem spokojený, jsem data předal modeláři, se kterým jsem spolupracoval. Na základě mých obrázků modelář vytvořil 3D data

za použití programu Autodesk Alias. Mé skici použil jako podkladové obrázky, na základě kterých následně vymodeloval model. Díky použití programu Autodesk Alias jsme docílili vytvoření absolutní návaznosti ploch, která se následně projevila především na odlescích ve vizualizacích. Přirozeným procesem vývoje práce je fakt, že se od hrubého návrhu dostávám k finální verzi na stejném základu. To znamená, že na počátečním návrhu vznikne nespočet různých tvarových variant. Ty ale vychází ze stejného základu, které vzniklo ve 3D v rané fázi tvarování.

Velmi si cením především spolupráce s profesionálním modelářem. Tato zkušenost mi byla velmi cennou, především díky tomu, že jsem si mohl vyzkoušet reálný proces navrhování v automobilové firmě. Ať designer působí v automobilové, industriální, nebo produktové sféře, vždy úzce spolupracuje s konstruktérem, či modelářem. Díky mé diplomové práci za podpory design studia Škoda jsem měl možnost si tak vyzkoušet standartní proces návrhu automobilu. Od počátečních skic, přes konzultaci s konstruktéry, spolupráci s modeláři až po výsledný 1:6 model.

5.3. TVAROSLOVÍ A FINÁLNÍ VARIANTA

Jak už jsem popsal výše, cesta designu byla dlouhá a bylo vytvořeno nespočet variant. Postupně jsem za pomoci konzultací vybral pár tvarových řešení, které jsem postupně upravoval a následně vyselektoval jednu z nich, kterou jsem dále rozpracovával. Tvarosloví a finální varianta vychází tedy z mého estetického vnímání tvarů a ploch. Jak jsem již zmínil v předchozí kapitole, mám rád design 70. let., tedy čistý design o čistých plochách a ostrých hranách. Líbí se mi především inovátorská myšlenka vytvořit věc

jinak a do jisté míry šokovat a vytvořit “wow” efekt. A tento vizuální styl jsem se snažil zachytit ve své práci. Díky tomu, že jsem diplomovou práci tvořil pro konkrétní automobilku, musel jsem dodržovat její designové prvky a částečně pracovat s jejím know-how.

Tvarosloví obsahuje několik výrazných linek, které dopomáhají dynamickému postoji vozidla a tvarově sází především na jednoduchost. Jedná se o dva jednoduché, do sebe zaklíněné tvary. Věřím, že ikonický design spočívá v jednoduchých plochách, design je tak snadno čitelný a srozumitelný. Práce je rozdělena na dvě části. Snažil jsem se části propojit tak, aby výsledné tvarosloví dávalo logicky smysl. Vezmeme-li to postupně, model je rozdělen na dva segmenty. První je bílý, druhý krystalický.

Bílá část symbolizuje platformu, která má za úkol nést a přepravovat kapsli. Za materiál jsem zvolil bílý porcelán. Při návrhu paltformy jsem se inspiroval přírodou, zejména takzvaným Maple Helicopter Leaf, což jsou semena javoru, připomínající list, který, když padá, rotuje. Platforma je tak postavena na čtyři křídla, čtyři styčné plochy, symbolizující kola. Křídla jsou na každé straně spojeny propnutou křivkou, která vytváří známý “shoulder line”, symbolický prvek pro Škodu.

Krystalická část je tvořena několika dynamickými liniemi. Hlavní linií jsou tak dvě, pro škodu velmi typické křivky, které se propínají od předního loga až po zadní část objektu. Dnes tyto dvě linie můžeme spatřit na každé kapotě vozů Škoda. Celý objekt je úmyslně rozbit do jednotlivých krystalických částí. Velmi těžkou části byla především přední strana krystalu. V diplomové práci se ode mne očekávalo, že přinesu inovátorský pohled na design. Vytvořit tak přední část krystalu byl obtížný úkol, jelikož přední maska je

nejdůležitějším prvkem automobilu, symbolizuje celý vůz a dává mu svou tvář. Bylo tedy důležité, aby přední maska nesla designové DNA Škody, ale byla tvarově posunuta mnohem dál. Nebylo tedy snadné vytvořit nový design velmi specifické a ikonické přední masce vozů Škoda.

Hlavním cílem bylo vytvořit dva objekty, které tvarově fungují i samy o sobě, ale je možné je složit dohromady v jeden objekt. (Tato funkce má svůj význam, který popíšu blíže v kapitole 7. Popis díla, konkrétně 7.1. Koncepce.) Sochu jsem se tedy snažil navrhnout tak, aby porcelánová platforma měla takový design, který bude korespondovat s krystalickou částí. A pokud budou tyto dvě sochy zaklenuty do sebe, tak aby všechny linie a křivky, jak na porcelánové části, tak na krystalické části, fungovaly i spolu dohromady.

5.4. PREZENTAČNÍ MODEL

Po jasné definici finálního tvaru začala práce na modelu. Prvním krokem bylo vybrat měřítko modelu. Už při návrhu jsem počítal s měřítkem 1:4, což v celkové délce modelu vycházelo na cca 160 cm. Jelikož velikost modelu se mi zdála velmi nepraktická, rozhodl jsem se model zmenšit na měřítko 1:6, tedy na celkovou délku 105 cm. Podstatnou váhu měl ale také rozpočet na mou diplomovou práci. Jelikož můj koncept je založený na krystalu, který bylo potřeba zhotovit z transparentního materiálu, na výrobu se musela použít technologie 3D transparentního tisku. Náklady na jeho výrobu se tudíž pohybovaly v astronomických částkách. Z tohoto důvodu jsme po konzultaci s konstruktéry došli k závěru, že model změníme až na měřítko 1:7, tudíž na celkovou délku 90cm.

Model je rozdělen do dvou částí, porcelánové a krystalické - symbolizující národní materiály (o konceptu se více rozepíšu v kapitole 7. Popis díla, konkrétně 7.1. Koncepce).

Data jsem vytvářel cíleně v 3D programu Autodesk Alias (který nám zaručil velmi precizní a přesnou kontrolu ploch), abych je mohl následně použít pro CNC frézování a 3D tisk. Transparentní část o celkové délce cca 70 cm jsem nechal tisknout z transparentního plastu. Bílou část o celkové délce okolo 70ti centimetrů jsem nechal frézovat na pětiosé CNC fréze. Později se však ukázalo frézování jako nevhodný postup, jelikož hlavní nosná plocha je pouze 3mm tenká a tak docházelo při frézování k jejímu rozvibrování a následnému popraskání modelu. Technologie frézování se zhodnotila jako neúspěšná a tak se přistoupilo ke 3D tisku, stejně tak jak tomu bylo u výroby transparentní části. Tento krok velmi prodloužil dobu výroby diplomové práce, z důvodu tuhosti tisknutého materiálu. Vytištěný materiál má sice velmi velkou pevnost, avšak také velkou křehkost. Z toho důvodu bylo velmi obtížné model brousit a odstranit tak “kolejničky” po nanášení jednotlivých řad materiálu při tisknutí, jelikož se neustále musel dávat velký pozor na materiál, aby takzvaně “neprasknul pod rukama”. Zároveň odstraňování přebytečného materiálu bylo velmi obtížné pro jeho silnou tuhost. Po zbroušení materiálu se nanesl tmelící materiál, který model vyhladil a zanesl póry. Model se následně opět zbrousil. Poté, co se plocha zdála ideální a zkontrolovaly se odlesky pod světlem, se model nalakoval. Nejdříve speciálně pro tuto diplmovou práci objednanou bílou lesklou metalickou barvou a poté bezbarvým lakem.

6. TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA

Vzhledem k tomu, že se jedná o ryze koncepční studii, technická stránka práce byla odsunuta do pozadí.

Zadání diplomové práce ze strany Škoda Auto znělo: vytvořit sochu, neboli tvarovou studii elektrické ikony budoucnosti značky Škoda.

Práce je koncepčním tvarový řešením. Nastíněním možné tvarové budoucnosti značky. Cílem tak bylo specifikovat myšlenku a zhmotnit ji v tvarovém řešení. Finálním výstupem je tedy socha, zhmotňující myšlenku. Jedná se tak do jisté míry o konceptuální umění a z tohoto důvodu práce nemá žádná technická specifika.

7. POPIS DÍLA

Rád bych podotkl, že se celá textová část práce zabývá pouze řešením designu tvarové studie silniční platformy. Projekt stojí na koncepci a myšlence. V práci je tedy zmíněna především tvarová studie, symbolizující platformu a kabinu. Projekt byl koncipován jako studie, v rovině polemizační. Konkrétní technické řešení napojení různých druhů dalších platforem s kabinou nebylo součástí zadání.

7.1. KONCEPCE

Koncepce je stěžejní prvek mé práce. Jelikož má diplomová práce má status sochy, tedy tvarové studie a mým záměrem bylo vytvořit čistý objekt automobilových tvarů, koncept je hlavním prvkem, ze kterého má práce čerpá.

Jelikož mi téma bylo zadáno jako tvarové řešení elektrické budoucnosti a věřím, že by diplomová práce měla být obsáhlou prací završující studium, rozhodl jsem se po podrobné rešerši k práci přistoupit tak, že mým výstupem nebude pouze tvarová studie, ale jakýsi performance objekt, který bude reagovat na aktuální situaci automobilového průmyslu.

Projekt jsem si tedy rozdělil do několika fází. Jelikož práce je tvarová studie s prvkem performance, určil jsem si podněty, na které bude reagovat a ty následně nastudoval a vytvořil podrobnou rešerši.

Prvním prvkem, se kterým už dlouho nesouhlasím a věřím, že je potřeba ho kompletně transformovat, aby byl funkční i v následujícím století, je doprava. Doprava se stává nepružnou a velmi zdlouhavě reaguje na aktuální trendy. Z tohoto důvodu vidím jako šibeniční situaci hromadných dopravních kolon ve velkých městech. Zásadním prvkem, se kterým nesouhlasím, je narůstající počet vyrobených automobilů a snižování jejich životnosti - odůvodněné podporou ekonomiky. To dorůstá postupně do té fáze, že pokud chceme aby nám automobily byly stále prvkem ulehčující přepravu a plnily svůj účel, je na čase proces používání automobilu, tak jak ho známe dnes, kompletně reformovat.

Práce tak tedy stojí na koncepci vyměňovatelných podvozků. Z důvodu stále narůstajícího počtu automobilů jsem se rozhodl automobil transformovat do mobilní jednotky, obsahující kapsli a podvozek. Kapsle by byla centrální část, která by se kupovala a stala by se tak pevným vlastnictvím rodiny a součástí architektury. Byla by adaptovatelná do několika možných provedení interiéru, od koncepce se dvěma sedadly a velkým úložným prostorem (inspirace vozem Škoda 1201 STW 1956), až po kapsli se sedmi sedadly (uzpůsobení například ve voze Škoda Kodiaq). Na základě cílové destinace cesty by se pak přivolal podvozek, který by se napojil na kapsli. Podvozek by se pronajímal a byl by tak dočasným vlastictvím. Po cestě by se podvozek vrátil zpět do dokovací centrály. To znamená, že pokud by se například rodina rozhodla vycestovat na vánoční dovolenou do Alp, pronajala by si 4x4 terénní podvozek, který by hravě zvládl nejrůznější změny počasí.

Podvozek by přijel z dokovací centrály na místo bydliště rodiny, připojil by se na kapsli, odvezl pasažéry na místo určení, přivezl zpět a poté opět odjel zpět do dokovací centrály dobít se a čekat na další

výjezd. Pokud by se rodina rozhodla například vycestovat na výlet po Evropě, využila by nižší pohodlnější platformu, přizpůsobenou pro dálniční provoz.

Druhým prvkem byla reakce na autonomní dopravu a nástup elektroautomobilů, především jejich design. Základní pravidlo estetiky, které se vyučuje již na středních školách, je citát amerického architekta Louise Henriho Sullivana, které praví, že “Forma vždy následuje funkci.” Tento citát později převzal a upravil pro automobilový svět Ferdinand Alexandr Porsche, který tvrdil, že: “Pokud analyzujeme funkci objektu, jeho forma se nám stane jasnou.” Pokud se tedy podíváme na nejnovější modely s hybridním pohonem, ba dokonce čistě elektrickým pohonem, můžeme zjistit, že se tohoto rčení příliš nedrží. Nová éra elektrického pohonu nabízí naprosto nové možnosti a zásadně by tak měla ovlivnit design. Naprosto zbytečnými se tak stanou například přední masky, které stále mají, například u vozů Audi, agresivní perforaci. Nová technologie elektrického pohonu tak nabízí nové možnosti a design by na ně měl pohotově reagovat. Nabízí se tak možnost navrhnout elegantně minimalistické exteriery, kde čistý tvar již nebudou narušovat prvky ovlivněné technologií. Automobily by tak mohly působit více jako skulptury, designové sochy, které by se staly nepřehlédnutelnými.

Podnětem k tomuto bodu mi byla má nedávná zkušenost z dopravní kolony. Stál jsem v koloně a zahleděl se do zpětného zrcátka. Uvědomil jsem si, že pokud přehlédneme loga na maskách automobilů, design vozů nám začne naprosto splývat dohromady. Většina automobilů má naprosto stejný designový jazyk a působí fádně. Pro konkrétní srovnání si můžeme zmínit například vozy, které jsem konkrétně zahlédl: Ford Focus 2018, Kia Ceed 2018,

Hyundai i30 2018. Navíc pokud si tyto vozy ještě představíme ve stejné barvě, leckdo může mít problém je rozlišit.

Další fází mé práce byl patriotismus. Jelikož vytvářím projekt za podpory největší tuzemské automobilky, bylo na místě využít a začlenit do designu prvky symbolizující Českou republiku a vizuálně tak podtrhnout na výsledném modelu návaznost na Českou republiku. Ve výsledném produktu se tak na modelu odráží české materiály, architektura, historie a národní symboly. V počátku tvorby jsem si tedy každý prvek důkladně nastudoval a následně vytvořil rešerši, ze které jsem při tvorbě modelu čerpal. Diplomová práce tedy neobsahuje pouze návrh a následnou realizaci, ale i důkladné nastudování zásadních zdrojových materiálů, jako národních symbolů, od architektury přes historii, až po české materiály.

Diplomová práce tak není pouhým tvarovým řešením, ale ideovou koncepcí, která se snaží nastínit možné fungování automobilového průmyslu budoucnosti. Práce je tedy především jakýmsi performance tvarovým objektem, jehož nejhlavnějším úkolem je vyvolávat otázky.

“Není dnešní automobilový svět, který chrlí modely tak často, že se na většinu z nich velmi rychle zapomene, příliš uspěchaný?”
“Je tento uspěchaný konzumní automobilový svět skutečně fakticky ekologický, jak se prezentuje?”

7.2. MATERIÁLY A SYMBOLIKA

V okamžiku, kdy jsem měl vyřešený koncept projektu, přišla na řadu otázka zvolení materiálů. Jelikož jsem svou diplomovou práci vypracovával pro tuzemskou automobilovou firmu, přišlo mi příznačné pracovat s českými materiály a zohlednit v práci národní symboly. Postupně tato prvotní myšlenka přerostla v jistý směr, kterým jsem se nadále rozhodl pokračovat. Nakonec mi tato myšlenka detailněji formulovala a dotvořila celý koncept. Vytvořil jsem tak konceptuální dílo - sochu, která zosobňuje nejzásadnější symboly české země a je vytvořena z českých materiálů

Rozhodl jsem se si tedy nejprve vytvořit rozsáhlou rešerši a vyznačit si nejdůležitější prvky, které symbolizují Českou republiku. Učinil jsem tak v několika odvětvích a v každém odvětví si určil nejzásadnější prvek, který nejlépe vystihuje a charakterizuje českou republiku. Nyní text rozdělím do kategorií, ve kterých se podrobně vyjádřím ke zvoleným prvkům:

ČESKÁ VLAJKA - symbol

Česká vlajka je jedním ze státních symbolů České republiky. Je tvořena z bílé barvy (symbolizující stříbrného českého lva), červené barvy (představující červené pole štítu) a modré barvy (zosobňující slovenský národ). Česká vlajka je tak prvním, ze šesti významných symbolů mé práce.
Tvarové řešení vlajky se promítá na celém mém konceptu. Modrý klín, který na státní vlajce symbolizuje slovenský národ, který je ve tvaru trojúhelníku tak charakterizuje celý, ostře řezaný krystal. Dále jsem modrý klín použil pro koncová světla krystalu, kde stejně, jako

je modrý klín vpříčen mezi červenou a bílou na státní vlajce, je tvar tohoto klínu použit jako zadní koncová světla. Pokud se podíváme na sochu z boku, klín je stejně zaklenutý, mezi horní a spodní polovinu krystalu, jako je tomu na státní vlajce.

ČESKÝ PORCELÁN - materiál

Český porcelán je jednou z nejznámějších českých komodit. Jeho historie sahá až do roku 1792, kdy byla založena první česká porcelánka v Horním Slavkově. Velkému úspěch si získala především porcelánka Dubí, která roku 1885 ve stejnojmenném městě začala s výrobou cibuláků. Cibulový porcelán byl signován Meissen v oválu s hvězdičkou umístěnou v kontuře pod ním. Námět cibulového vzoru byl přejat z původních čínských předloh. Český cibulákový porcelán se stal postupem času celosvětově známou českou komoditou.

Jelikož pocházím z malé vesnice jménem Novosedlice na severu Čech, Dubí a dubská porcelánka leží pouhé dva kilometry od mého bydliště. O dubském porcelánu tak vím mnoho už z dob základní školy a tuto myšlenku jsem si v hlavě nosil dlouhá léta. Jsem rád, že jsem ji nyní mohl zakomponovat, jako jeden z českých národních symbolů, do mé závěrečné práce.

V rámci sochy jsem se rozhodl tento materiál použít pro podvozek. Stejně jako je porcelán oblých tvarů a jemných hran, tak toto měkké tvarové řešení se promítá i na podvozku. Porcelánový podvozek je tak symbolismem. V reálné produkci si představuji, že porcelán, potažmo keramika by mohl být zdobný, ale i funkční doplňkový materiál v karoseriích.

ČESKÝ KŘIŠŤÁL - materiál

Křišťálové sklo, v nejčistší podobě zvané jako křišťál, je olovnaté sklo, používané pro své světelně-odrazivé vlastnosti především k dekorativním účelům. V České republice má křišťál zastoupení v podobě tradiční firmy Moser, sídlící v Karlových Varech. Manufakturu Moser založil v roce 1857 v Karlových Varech rytec a obchodník Ludwig Moser. Roku1857 se stal dvorním dodavatelem Františka Josefa I.m později pak perského šáha Musaffereddina nebo anglického krále Eduarda VII. Sklárna Moser je dnes respektovaným výrobcem křišťálu bez příměsy olova, spolupracující se známými českýmu výtvarníky a umělci (Rony Plesl, Olgoj Chorchoj atd.), produkující křišťálové umělecké předměty například jako křišťálová globus pro festivalovou sošku v Karlových Varech. Český křišťál má bezesporu významné jméno ve světě. Mezi klíčové zahraniční trhy tak patří USA, Rusko, Japonsko, Tchaj-wan a Velká Británie.

S českým křišťálem již Škoda Auto pracuje od roku 2011, kdy tehdejší šéfdesigner Jozef Kabaň představil na autosalonu v Ženevě koncept Škoda Vision D. Jelikož tento počin hodnotím jako velmi působivý a strategický krok, rozhodl jsem se křišťál také zakomponovat mezi materiály, se kterým jsem pracoval ve své práci.

V rámci diplomové práce jsem se rozhodl křišťál použít jako hlavní prvek pro kapsuli. Charakteristika materiálu by samozřejmě nedovolovala reálné použití na automobilu, v rámci mé diplomové práce se tedy pohybujeme pouze v rovině konceptuální, proto technická stránka je odsunuta do pozadí. Na objekt musíme hledět

jako na umění, na tvarovou sochu, měla by v nás vzbuzovat nejrůznější emoce. Proto řešení technických detailů není na místě. Použít křišťál jsem se rozhodl především pro jeho charakteristiku materiálu, jako reflexe světla.

JEŠTĚD - architektura

Ještěd je hora na severu Čech, jihozápadně od Liberce, nejvyšší vrchol Ještědsko-kozákovského hřbetu. S výškou 517 metrů se jedná o jedenáctou nejvyšší horu v Česku. Ještěd je vyhledávaným místem především o známý televizní vysílač v technicistním architektonickém stylu. Hotel a televizní vysílač na Ještědu je stavba ve tvaru jednodílného rotačního hyperboloidu, postavená v letech 1966 až 1973. Jedná se o budovu vysokou téměř 100 metrů s kruhovým půdorysem o průměru 30 metrů. Jejím autorem je architekt Karel Hubáček, kterému se statikou pomáhal Zdeněk Patrman a s výbavou vnitřních prostor Otakar Binar. Objekt je od roku 1998 kulturní památkou České republiky, od počátku roku 2006 národní kulturní památkou.

Ještěd mne fascinuje především svou siluetou, z toho důvodu jsem se ho také rozhodl zakomponovat do své práce a inspirovat se jím. Jedná se o velmi významnou a odvážnou architekturu, která vzbuzuje silné pocity. Pro svou práci jsem se inspiroval především kontinualitou architektury. Fascinuje mne kontinuální průběh, kdy při pohledu na siluetu budovy nepoznáme, kde končí hora a začíná vysílač. Ještěd tak skvěle zapadá do kontextu přírody a doslova dotváří horu. Tento silný okamžik mi byl inspirací při sjednocení tvarů mé diplomové práce. V mé práci jsem se tak snažil najít podobnou kontinuálnost do sebe zaklenutých materiálu. To v praxi

znamená, že linky na porcelánové části navazují s linkami na krystalické části a oba tvary tak mohou fungovat zvlášť samy o sobě, ale i dohromady.

VILA TUGENDHAT - architektura

Vila Tugendhat je ojedinělé funkcionalistické dílo německého architekta Ludwiga Miese van der Rohe, který v roce 1928 vypracoval návrh stavby na zakázku manželů Grety Tugendhatové a Fritze Tugendhata. Vila je považována za jedno z nejdůležitejších děl moderní architektury 20.století ve střední Evropě. Stavba určila nová měřítka moderního bydlení. Patří k základním dílům světové moderní architektury - funkcionalismu.

Výjimečné postavení vily je dáno několika skutečnostmi, na tehdejší dobu originálním a inovativním způsobem přemýšlení and prostorem. Novým způsobem pojetí prostoru bylo otevření prostoru - vytvoření obyvatelného nepřerušovaného prostoru, kterého docílil díky propojení interieru a zimní zahrady. Dále okna hlavního obytného prostoru bylo zcela možné spustit do podlahy, díky čemuž se docílilo splynutí interiéru s přírodou v zahradě. Podstatnou inovativní metodou byl nosný systém budovy, který tvoří ocelový skelet. Stropy tudíž nenesou zdi, ale 29 ocelových nýtovaných sloupů profilu kříže, v obytných prostorách obaleny chromovaným plechem. Toto řešení bylo použito v rodinném domě poprvé.

Vilu Tugendhat jsem si vybral záměrně do svého díla, především jako velký vzor, ze kterého jsem mohl čerpat inspiraci. Věřím, že architektura, jako součást velkého celku umění, je cesta, jak vyjádřit svou kreativitu a zhmotnit své nejrůznější představy. Stejně tak je tomu design automobilu, ale i sochařství, oděvního

designu a dalších nejrůznějších oborů designu. Umění a všechny jeho formy jsou akt zhmotnění těch nejrůznějších vnitřních přesvědčení, charakteristické pro každého jedince. Umění je osobité a díky tomu velmi inspirativní. A stejně tak jako automobil vyvolává emoce, i architektura má svou auru, která vzbuzuje své pocity.

Vilu Tugendhat hodnotím jako silné přelomové dílo v české moderní architektuře a jelikož je architektura součástí uměleckého celku a svou podstatou se pramálo liší od designu automobilu, rozhodl jsem se Vilou Tugendhat inspirovat ve své práci.

Za abstraktní zdrojový prvek mé inspirace ve Vile Tugendhat hodnotím především odvážnost autora přistoupit k návrhu rodinného domu naprosto nevšední, odvážnou cestou. Přinést tak do tehdejšího Československa odvahu architekturu povznést na umělecký objekt. Z hlediska konkrétního zdrojového prvku zmíním inspiraci ocelovým skeletem, jakožto hlavním celistvým nosným systémem budovy. Stejně jako v budově funguje ocelový skelet, tak stejně na mém modelu funguje porcelánový obal, chránící krystalickou kapsli

ŠKODA AUTO - průmysl

Škoda Auto je největší český výrobce automobilů. Sídlo společnosti je v Mladé Boleslavi, kde je i největší výrobní závod, v rámci ČR má další dva výrobní závody v Kvasinách a ve Vrchlabí. Od roku 1991 je Škoda Auto součástí koncernu Volkswagen. Dlouhodobě je největší českou firmou podle tržeb, největším českým exportérem a jedním z největších českých zaměstnavatelů.

Firma historicky navazuje na společnost Laurint a Klement, která se v roce 1925 stala součástí strojírenského koncernu Akciová společnost, dříve Škodovy závody v Plzni, od roku 1930 nesla název Akciová společnost pro automobilový průmysl a spolu s mateřskou firmou se v období II. světové války stala součástí nacistického gigantu Reichswerke AG für Erzbergbau und Eisenhütten „Hermann Göring“. Po válce se v rámci totální reorganizace a zestátnění průmyslu osamostatnila pod novým názvem Automobilové závody, národní podnik a značku Škoda používala pouze pro výrobky. Po pádu centrálně řízeného hospodářství se podnik vrátil k historickému názvu, od roku 1990 jako Automobilový koncern ŠKODA a.s. a od roku 1991, po privatizaci německým koncernem Volkswagen Group, jako ŠKODA, automobilová a.s. současný název užívá od roku 1997.

V práci jsem samozřejmě zahrnul společnost Škoda Auto. Tento fakt vedl k nastudování historie značky Škoda a prostudování vyrobených modelů. V historii jsem nalezl dva velmi zajímavé modely, které mne nadchly a se kterými jsem se rozhodl dále pracovat. Jedná se o modely Škoda 1201 STW z roku 1956 a Škoda Octavia z roku 1964. Tyto modely mne oslovily především svou koncepcí, která se promítla později do mého modelu. Jedná se o třídvéřové modely, tedy verze combi, které nemá zadní pár dveří. Dnes známe varianty vozů kombi jako dlouhé, praktické, pětimístné automobily. U těchto modelů tomu tak nebylo, jednalo se o varianty, které měly pouze dvě přední sedadla, přední pár dveří a zbytek vnitřního prostoru byl užitkový. Tato zvláštní koncepce mne nadchla svým spojením praktična a sportovního ducha. Tento nevšední patern se objevil i u zahraničních studií, například pokud se podíváme do historie zahraničních automobilových firem, najdeme

zde vozy například jako Volvo p1800 ES, nebo Opel Kadett C. Tyto modely mne oslovily právě touto zvláštní koncepcí. Jedná se o objekt, ve kterém se naprosto rovnoměrně propojuje praktičnost velkých aut se sportovním duchem malých lehkých automobilů. Z tohoto důvodu jsem se rozhodl tuto nevšední a velmi originální koncepci zahrnout ve svém projektu a pracovat s ní.

Další inspirací v práci, která se promítla na finální vizi, mi byl ojedinělý přístup studia Škoda Design, konkrétně Jozefa Kabaně k designu. Jozefa Kabaně jsem už při svém příchody do společnosti “nezažil” (z důvodu odchody do konkurenčního mnichovského studia BMW), ale slyšel jsem toho o něm mnoho z vyprávění svých nových kolegů. Mohu říci, že vyprávění designerů o tehdejším šéfdesignerovi na mne velmi zapůsobilo a vyslechl jsem si na něj jen pozitivní reakce. Přístup Jozefa Kabaně k designu mi je velmi blízký a často jsem z jeho vidění světa čerpal a snažil se inspirovat. Jak jsem se dozvěděl z vyprávění, Jozef byl klidný muž, milující vážnou hudbu, s velmi hlubokým estetickým cítěním, silným smyslem pro detail a preciznost. Nikdy nepodceňoval první dojem a dbal na svou prezentaci a vystupování. Věci musely být více než stoprocentní a díla musely mít charakter. Design vnímal jako prostředek umožňující vyjádření emocí.

Jelikož jsem své dílo pojmul konceptuálně, inspiroval jsem se Jozefovo přístupem k designu a nepřemýšlel jsem tak pouze nad designem, tedy estetikou jako takovou, ale celkově o důsledcích, který by můj design mohl způsobit. Snažil jsem si tak představit budoucnost automobilové dopravy v horizontu několika desetiletí a vytvořil tak celou vizi transportu budoucnosti. Svou diplomovou práci tedy vnímám ne jako tvarovou studii dopravního prostředku, kterou má diplomová práce pouze “začíná a končí”, ale jako začátek

budouvání mé vize. Mým dalším cílem je tak na projektu i nadále pracovat. Plánem je vytvořit celé podhoubí moderního města, od návrhů transportních jednotek, před způsob jejich dopravy a fungování jako celku, přes architekturu města a vzhled budov. Rád bych tak jednou celou práci následně prezentoval například formou online portfolia.

8. PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR

Ačkoli se mi zadání zdálo zpočátku jako velmi snadné, později se ukázal opak být pravdou. Vytvořit ikonu budoucnosti - tvarovou studii, byl naopak velmi těžký úkol. Především z hlediska toho, že jsem se neměl zpočátku své tvorby o co opřít, jelikož zadání bylo natolik volné, že jediným vodítkem mi byla myšlenka. A právě koncept hodnotím jako hlavní přínos pro daný obor.

Koncept mé práce reaguje na aktuální kritickou situaci automobilové dopravy, kdy automobilová doprava ve velkých světových metropolích naprosto selhává a ztrácí svůj smysl. Hlavním impulsem byla zpráva, kdy světové automobilové firmy se shodly na zredukování životnosti nově vyrobených automobilů na 3 roky, především z důvodu pozvednutí prodeje a podpoření ekonomiky. Tento fakt ve mne vyvolal mnoho otázek. Pokud se výroba automobilů zvedne až o 30 %, co se stane se starými automobily? Není ve finále tento krok podpoření ekonomiky nechtěně řízená sebevražda? Jak a kam se bude likvidovat odpad z baterií nově vyrobených autonomních vozidel?

Z tohoto důvodu hodnotím svůj koncept jako hlavním přínosem pro daný obor. Svou myšlenkou přenosného adaptabilního modulu a pronajímatelných podvozků přináším nový pohled na automobilový průmysl budoucnosti. Můj koncept tak není pouhým tvarovým řešením, ale koncepcí, která se snaží nastínit možné fungování automobilového průmyslu budoucnosti. Práce je ale především performance tvarovým objektem, jehož nejhlavnějším úkolem je vyvolávat otázky.

“Není dnešní automobilový svět, který chrlí modely tak často, že se na většinu z nich velmi rychle zapomene, příliš uspěchaný?”

9. SILNÉ STRÁNKY

Silné stránky mého projekty jsem zmínil již v předešlé kapitole. Za nejsilnější stránku považuji především ideový koncept a filosofii práce. Projektu jsem věnoval spoustu času, především v ranné fázi vývoje - rešerši. Jelikož mi téma bylo zadáno jako tvarové řešení, vytvoření jakési sochy, řekl jsem si, že by bylo namístě, aby práce měla nějakou přidanou hodnotu a nebyla pouhou sochou. Aby prací nebyla pouze tvarová studie, ale tvarová studie s hlubším smyslem, nějakým konceptem, který reaguje na aktuální problematiku.

Další silnou stránku vidím ve spolupráci s designovým oddělením Škoda Auto. Díky jejich podpoře jsem měl to nejúžasnější zázemí pro práci, jaké jsem si jako student mohl představit. Každý den jsem tak měl možnost být v kreativním prostředí a pracovat na své práci, konzultovat práci s odborníky ve svém oboru. Také jsem měl možnost řešit 3D model s profesionálním modelářem a já nebyl tak tvarově omezen a nemusel se podřizovat svým znalostem v poli 3D modelování.

Silnou stránku vidím také i ve kvalitě svého modelu, jelikož výsledný reálný model byl vyroben za použití těch nejmodernějších technologií a materiálů.

Velkou měrou jsem tak dbal na celkové zpracování práce, jak na zpracování 3D modelu, tak na vyhotovení prezentačního modelu a všech tiskových materiálů.

10. SLABÉ STRÁNKY

Jednou z věcí, které jsem se na zahraničních stážích naučil, je pracovat podle svého nejlepšího uvážení a následně si pevně stát za svým názorem a designem. Práci jsem vytvořil podle svého nejlepšího vědomí a učinil jsem tak, abych, pokud bych o nějaké slabé stránce věděl, se ji snažil vyřešit a eliminoval. Věřím tedy, že pokud má práce má nějakou slabou stránku, může jí být pouze čas. Čas, který by si práce zasloužila nadále vložit do dalšího zkoumání a polemizování nad vývojem autonomní dopravy v budoucnosti.

11. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

SIMON, Daniel. The Timeless Racer. Culver City: Design Studio Press, 2012. ISBN: 978-1-62465-013-0

KOLESÁR, Zdeno. Kapitoly z dějin designu. Praha: Vysoká škola uměleckoprůmyslová, 2004. ISBN-10: 1-933492-27-9

EDSALL, Larry. Prototypy, Automobilový design 20. a 21. století. Rebo Productions. ISBN: 80-7234-356-4

STALENHAG, Simon. Tales From The Loop. Free League. ISBN: 978-162465039-0

Automobilový design přeje odvážným [Online]. Citováno 5.května 2018. Dostupné z: <www.tipcars.com/magazin/aktuality/automobilovy-design-preje-odvaznym.html>

Giorgetto Giugiaro [Online]. Citováno 5. května 2018. Dostupné z: < http://en.wikipedia.org/wiki/Giorgetto_Giugiaro>

Chris Bangle [Online]. Citováno 5. května 2018. Dostupné z: < http://en.wikipedia.org/wiki/Chris_Bangle>

Walter de Silva [Online]. Citováno 5. května 2018. Dostupné z: < http://en.wikipedia.org/wiki/Walter_de_Silva>

Ještěd [Online]. Citováno 21. května 2018. Dostupné z:
< cs.wikipedia.org/wiki/Ještěd_(hotel_a_vysílač) >

Moser [Online]. Citováno 21. května 2018. Dostupné z:
< cs.wikipedia.org/wiki/Moser >
Česká vlajka [Online]. Citováno 21. května 2018. Dostupné z:
< cs.wikipedia.org/wiki/Česká_vlajka >

Český porcelán [Online]. Citováno 21. května 2018. Dostupné z:
< cs.wikipedia.org/wiki/Porcelán >

Český cibulák [Online]. Citováno 21. května 2018. Dostupné z:
< cs.wikipedia.org/wiki/Cibulák >

Český křišťál [Online]. Citováno 21. května 2018. Dostupné z:
< cs.wikipedia.org/wiki/Křišťálové_sklo >

Vila Tugendhat [Online]. Citováno 12. června 2018. Dostupné z:
< cs.wikipedia.org/wiki/Vila_Tugendhat >

Škoda Auto [Online]. Citováno 12. června 2018. Dostupné z:
< cs.wikipedia.org/wiki/Škoda_Auto >

12. RESUMÉ (EN)

The Škoda eCon^2 concept is the merger of minimalism, symbolism, Czech heritage and Škoda design. In my diploma thesis I was trying to find the eco-friendly future of autonomous cars and design it according to my vision how the autonomous cars could look in approximately 50 years.

If we look at the current situation of transport in large cities, we will see how congested and crowded by many cars the cities are. Taxis are losing their function, the capacity of public transportation is inadequate and there are too many cars everywhere. We are used to own not one, but several cars, however their function is disappearing. We own Coupé for summer trips, SUVs for trips to the mountains, MPVs for transporting children to schools. We live at the time of billion cars.

The main target I focused on in my thesis was the way of transportation itself. The kind of transport we know today is outdated and will have to change. Change our mindset and attitude for the transportation itself. We have a plenty of car companies in these days. All these car companies focus on quantity, not the quality.

My diploma thesis is basically a performance. My goal was to design an automotive sculpture that would raise the questions and prompt the people think. To think about the transport situation. Is it correct how many cars are being produced today and how many of them are scrapped every day?

My diploma thesis is called The eCon$^{2.}$ The whole name of the project is “Electric Icon x2”. It is composed of two parts. The

Capsule and The Module. The Capsule would be bought as a car, as we know today. It would be offered in two variants. Small (from three to five seats) and large (from five to seven seats). The module, the so-called platform, would be leased depending on the nature of the road. This means if the family would like to ski in the mountains, they would rent a 4WD platform. If the family decides to take a trip into a low-end terrain, they would rent a platform adapted for motorway journeys (other chassis hardness and so on). If it would be a ride for enjoyment, they would lease a platform with a sporty character.

Because I work on my diploma in cooperation with the largest Czech car company, I decided to maintain a great patriotism in my work. For this reason I worked with purely Czech materials and integrated national symbols into the design. Therefore, the capsule is made of Bohemian crystal, representing the core of the sculpture and the most important part of my work. The Module is made of Czech porcelain. The shape is continuously connected according to the timeless architecture of the Ještěd observation tower. The shape of the back part of the crystal is inspired by the blue wedge shape on the Czech flag.

13. SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1
Rešerše - vybrané již publikované autonomní automobily/koncepty

Příloha 2
Rešerše - studentské modulární autonomní koncepty publikované na webové stránce Behance

Příloha 3
Rešerše - studentské tvarové studie publikované na webové stránce Behance

Příloha 4
Rešerše - vybrané automobilové ikony, které mi byly inspirací

Příloha 5
Reakce designu na aktuální trend

Příloha 6
Evoluce předních masek vozů Škoda

Příloha 7
Vlastní koláže znázorňující prvky jenž mě silně inspirovali při tvorbě mé diplomové práce

Příloha 8
Harmonogram tvorby diplomové práce

Příloha 9
Počáteční skica - hledání konceptu

Příloha 10
Počáteční skica - hledání konceptu

Příloha 11
Počáteční skica - hledání konceptu

Příloha 12
Skica - hledání tvarosloví

Příloha 13
Skica - hledání tvarosloví

Příloha 14
Skica - hledání tvarosloví

Příloha 15
Skica - hledání tvarosloví

Příloha 16
Skica - hledání tvarosloví

Příloha 17
Skica - hledání tvarosloví

Příloha 18
Skica - hledání tvarosloví

Příloha 19
Skica - hledání tvarosloví

Příloha 20
Skica - hledání tvarosloví

Příloha 21
Skica - hledání tvarosloví

Příloha 22
Skica - hledání tvarosloví

Příloha 23
Keysketch

Příloha 24
Keysketch - hledání detailů

Příloha 25
Keysketch - hledání detailů

Příloha 26
Keysketch - hledání detailů

Příloha 27
Keysketch - hledání dynamiky

Příloha 28
Keysketch - hledání detailů

Příloha 29
Keysketch - hledání detailů

Příloha 30
Keysketch - hledání detailů

Příloha 31
Finální tvarosloví

Příloha 32
Skici

Příloha 33
Prvotní návrh ve 3D programu

Příloha 34
Prvotní 3D návrh

Příloha 35
Koncept

Příloha 36
Orientační proporce kapsle

Příloha 37
Prezentační skica

Příloha 38
Prezentační skica

Příloha 39
Prezentační skica

Příloha 40
Prezentační skica

Příloha 41
Prezentační skica

Příloha 42
Prezentační vizualizace

Příloha 43
Prezentační vizualizace

Příloha 44
Prezentační vizualizace

Příloha 45
Hlavní vizualizace

Příloha 46
Skulptura ve studiu v měřítku 1:1,5

Příloha 47
Vizualizace skulptury v měřítku 1:1,5

Příloha 48
Komiks - kapsle umístěná v interieru

Příloha 49
Komiks - kapsle umístěná v exterieru

Příloha 50
Komiks - kapsle napojující se na modul

Příloha 51
Komiks - kapsle s modulem jsou propojeny

Příloha 52
Komiks - eCon na cestě

Příloha 53
Pop-artová vizualizace

Příloha 54
Pop-artová vizualizace

Příloha 55
Pop-artová vizualizace

Příloha 56
Pop-artová skica

Příloha 57
Pohled shora

Příloha 58
Detail

Příloha 59
Vizualizace kabiny

Příloha 60
Vizualizace podvozku

Příloha 61
Vizualizace celku - iCon2

Příloha 62
Prezentace

Příloha 63
Prezentace

Příloha 64
Prezentace

Příloha 65
Prezentace

Příloha 66
Prezentace

Příloha 67
Prezentace

Příloha 68
Prezentace

Příloha 69

Prezentace

PŘÍLOHA 1

Rešerše - vybrané již publikované autonomní automobily/koncepty[4]

[4] Osobní archiv autora. Dostupné z: http://www.google.com

PŘÍLOHA 2

Rešerše - studentské modulární autonomní koncepty publikované na webové stránce Behance[5]

[5] Osobní archiv autora. Dostupné z: www.behance.net

PŘÍLOHA 3

Rešerše - studentské tvarové studie publikované na webové stránce Behance[6]

[6] Osobní archiv autora. Dostupné z: www.behance.net

PŘÍLOHA 4

Rešerše - vybrané automobilové ikony, které mi byly inspirací[7]

[7] Osobní archiv autora. Dostupné z: www.google.com

PŘÍLOHA 5

Reakce designu na aktuální trend[8]

"Car design development has been influenced by social and cultural phenomenon„

Reference

1930s MG WA Saloon
Consumption of Luxuries

1950s Cadillac Cyclone
Inspired from Aerospace Age

1960s GM Firebird IV
The Golden Age of Postmodern Design

1970s Lancia Stratos Zero
The Arrival of Minimalism and Futurism

How will the current and future social and cultural interests given to us affect future car design? I turned my eyes away from the ground we were stepping on at this point and turned them to the space, above.

[8] rešerše ze studentské práce zveřejněná na portálu www.behance.net

PŘÍLOHA 6

Evoluce předních masek vozů Škoda[9]

[9] osobní archiv autora

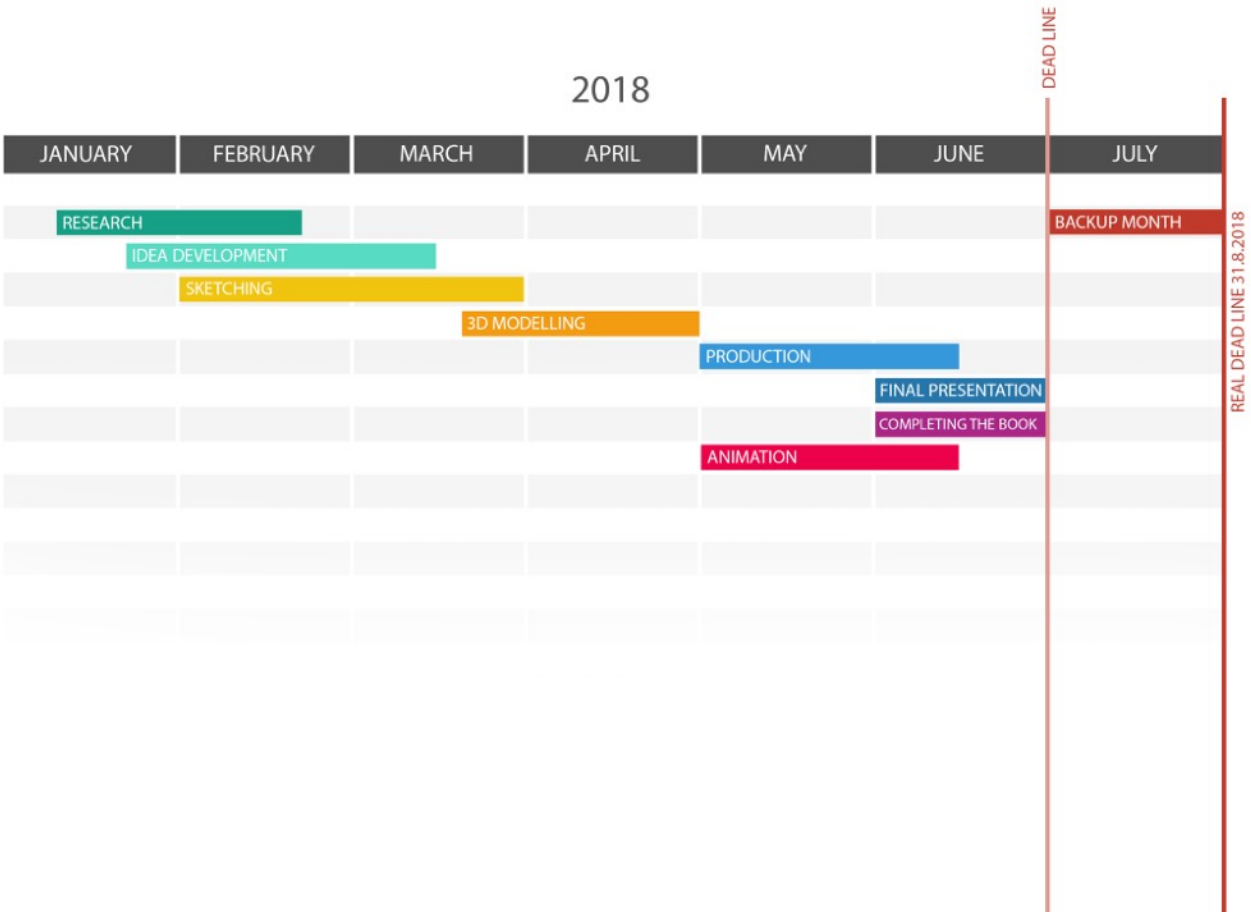
PŘÍLOHA 7

Vlastní koláže znázorňující prvky jenž mě silně inspirovali při tvorbě mé diplomové práce[10]

[10] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 8

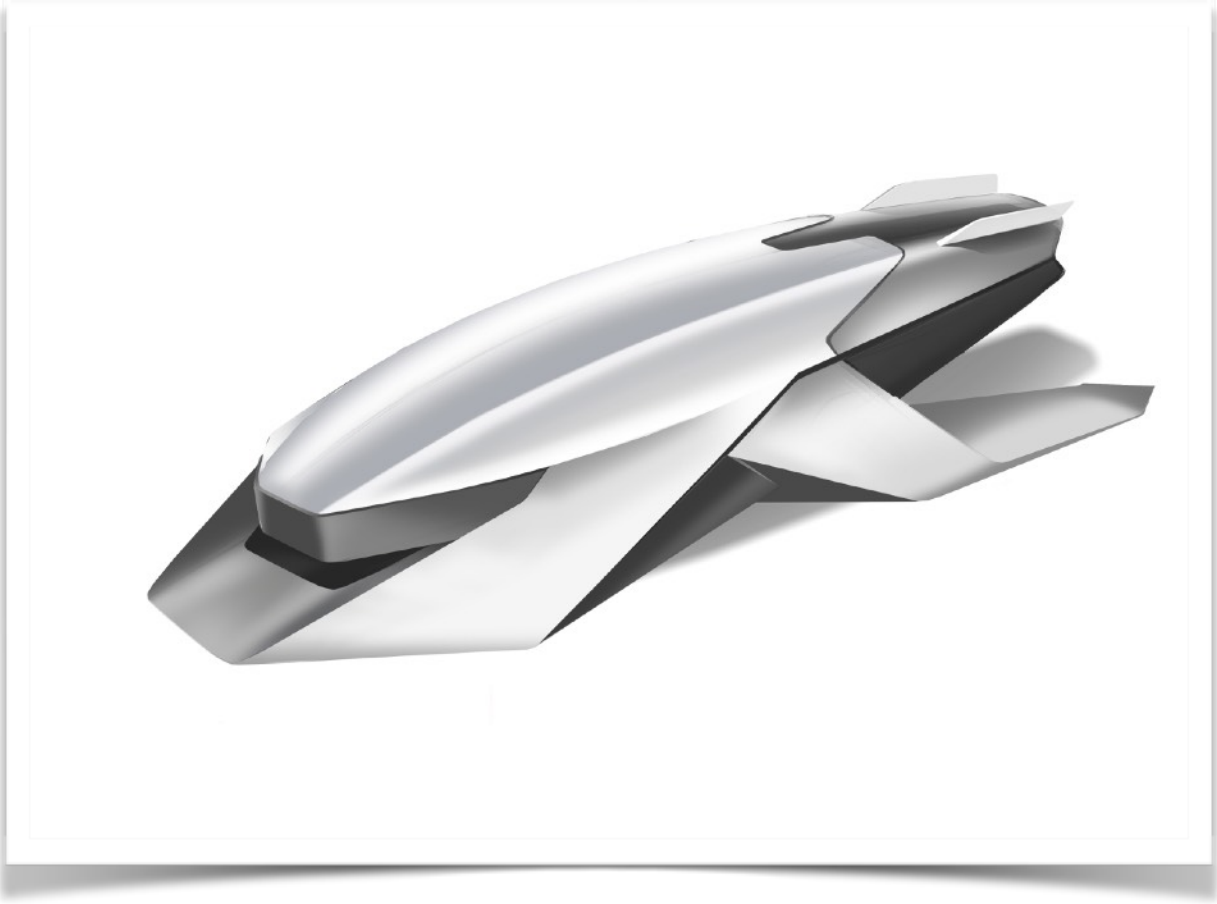
Harmonogram tvorby diplomové práce[11]



[11] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 9

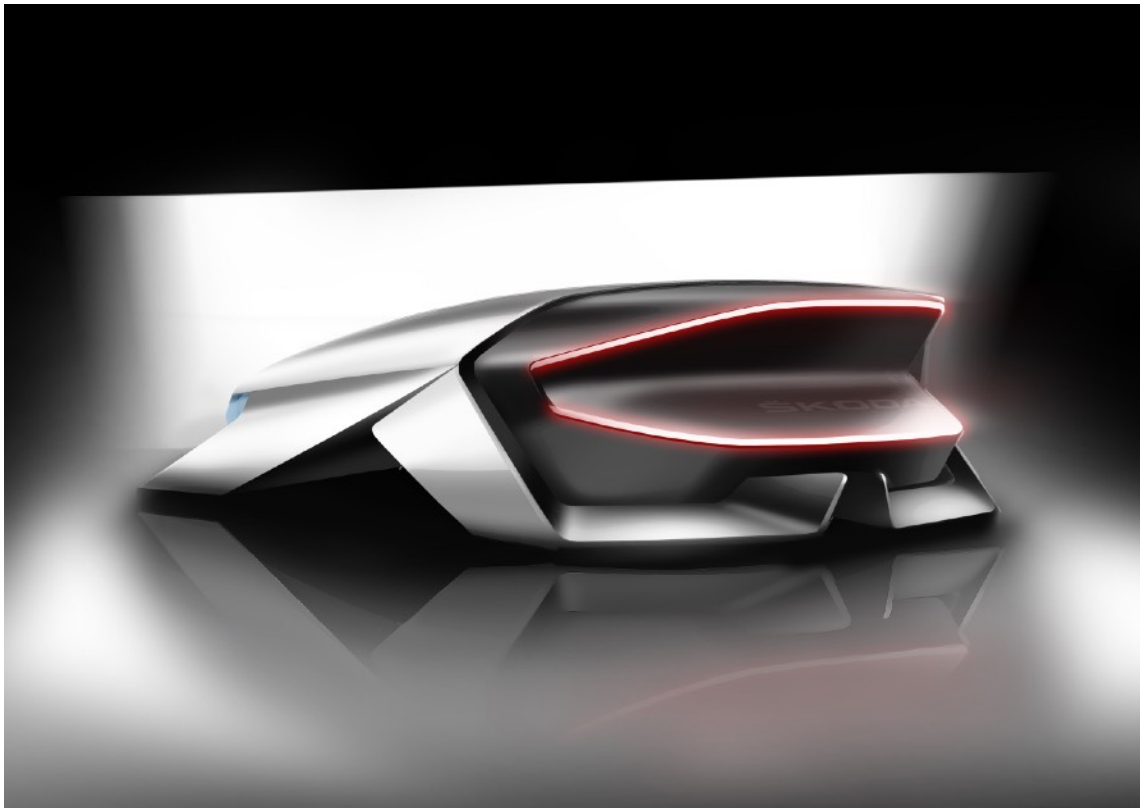
Počáteční skica - hledání konceptu[12]



[12] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 10

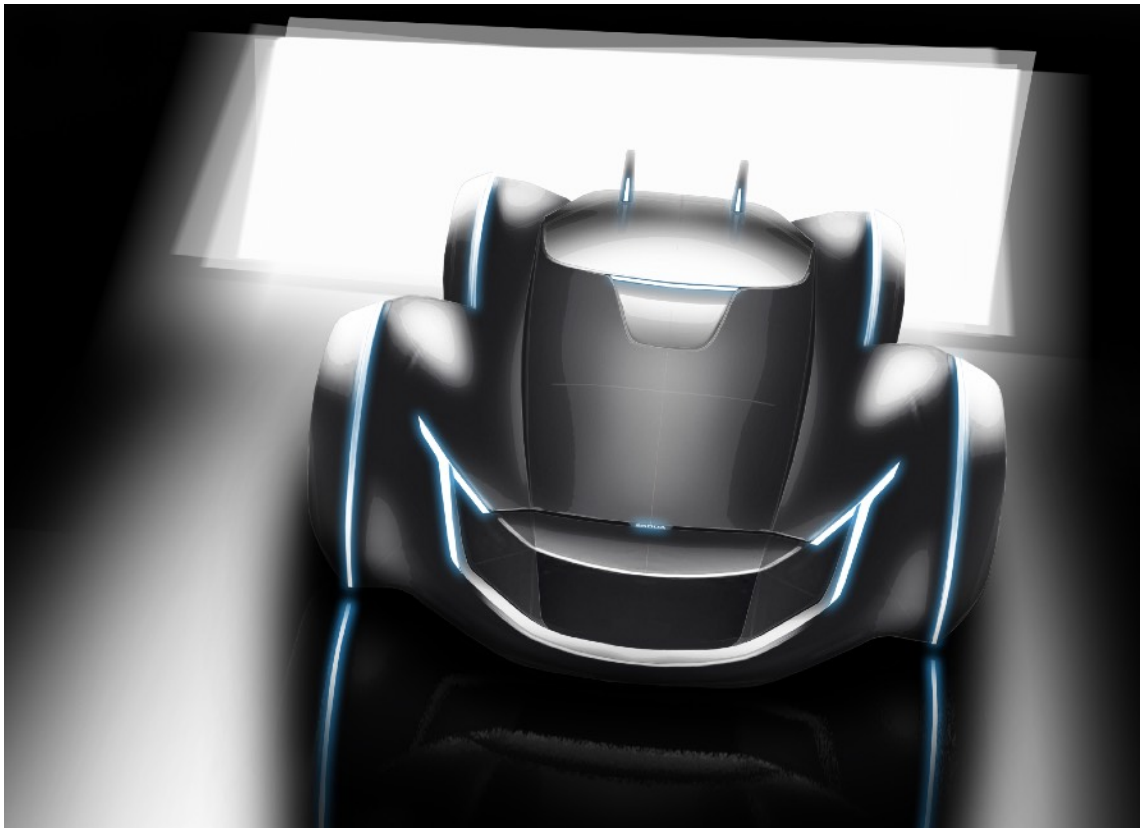
Počáteční skica - hledání konceptu[13]



[13] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 11

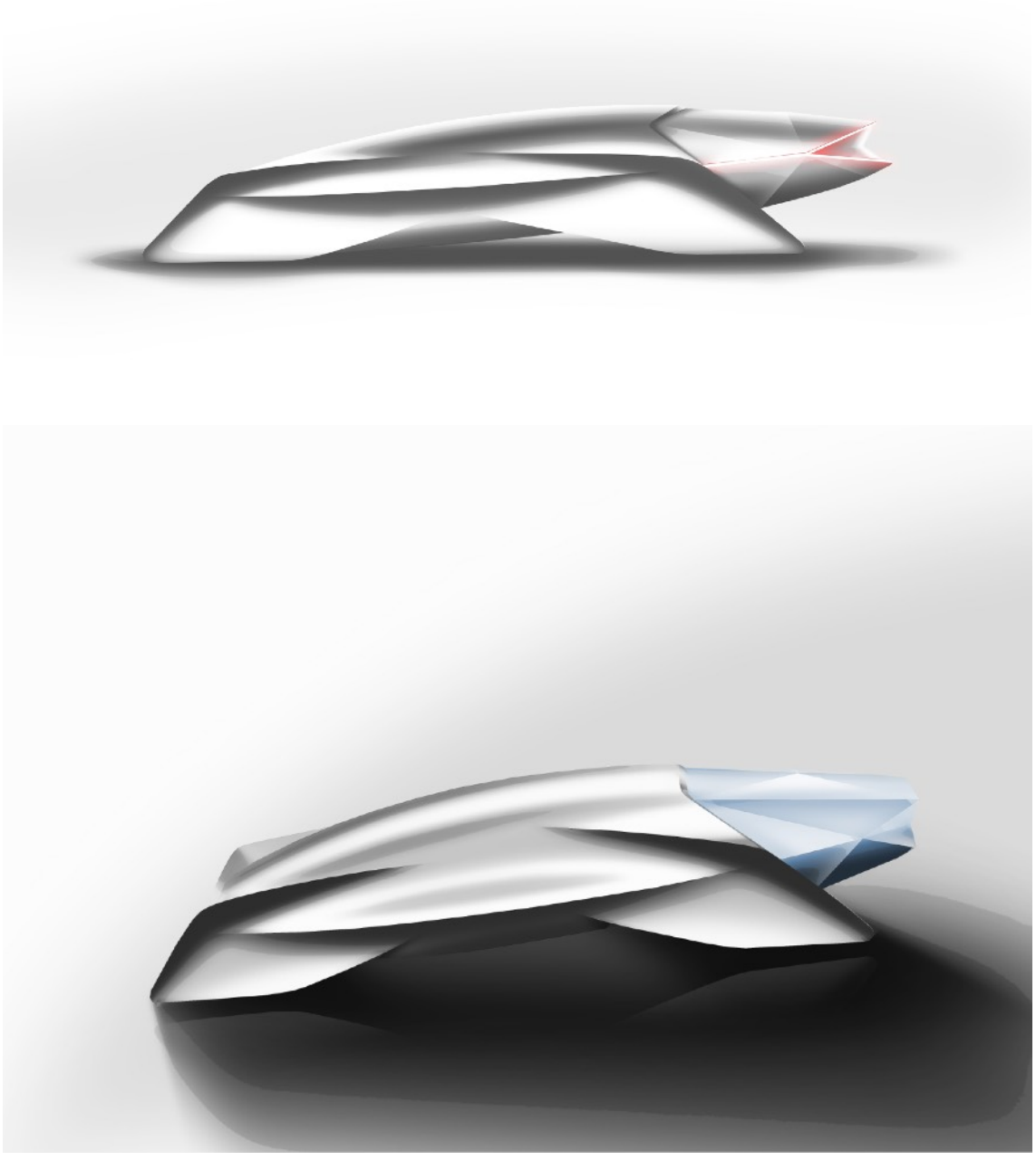
Počáteční skica - hledání konceptu[14]



[14] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 12

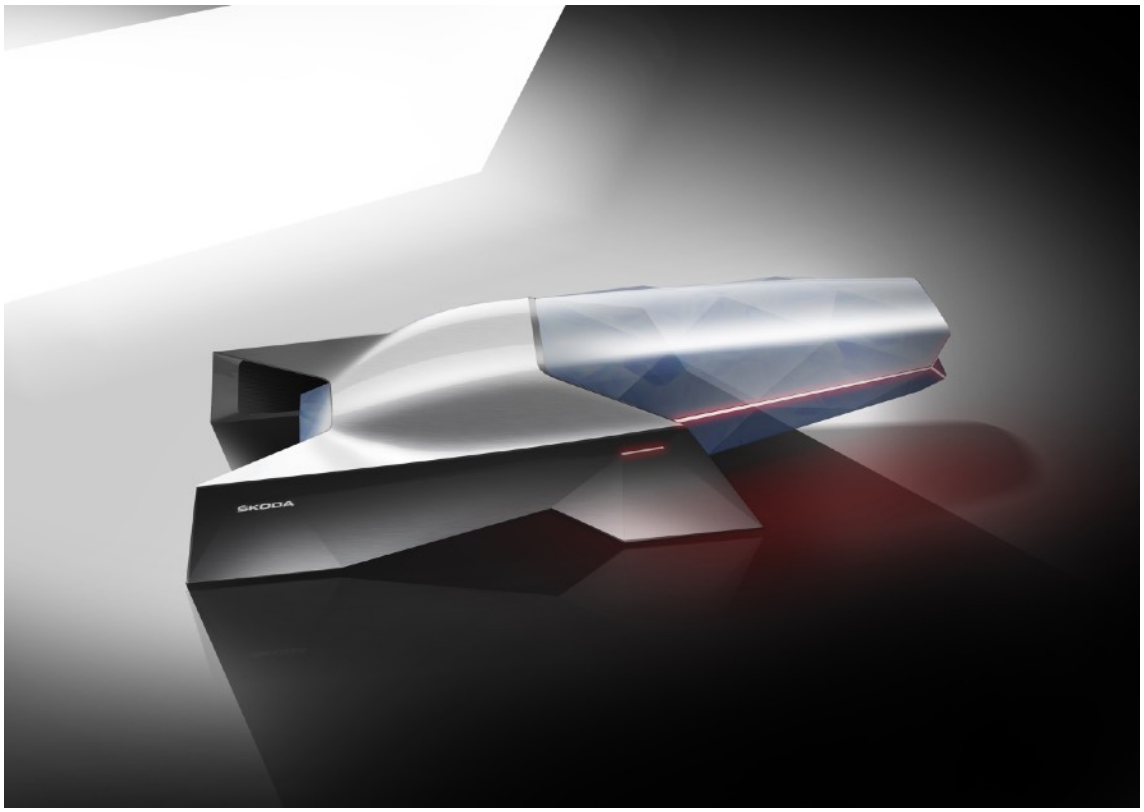
Skica - hledání tvarosloví[15]



[15] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 13

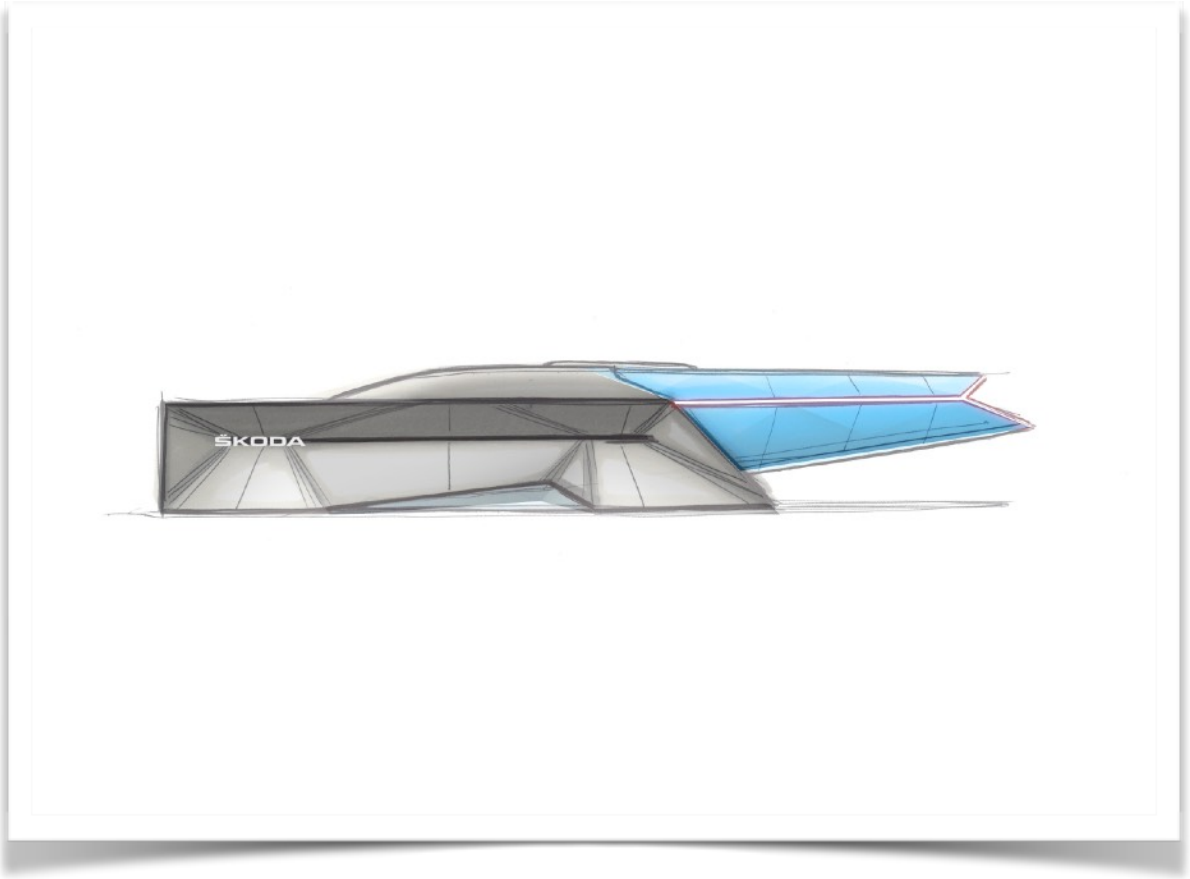
Skica - hledání tvarosloví[16]



[16] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 14

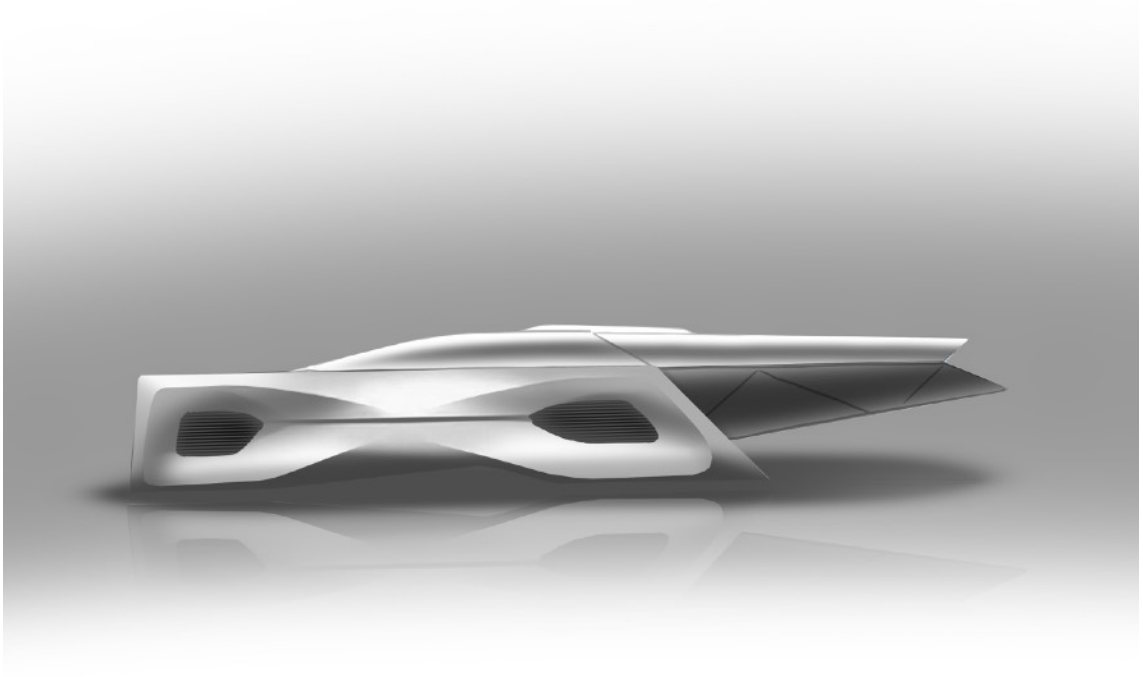
Skica - hledání tvarosloví[17]



[17] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 15

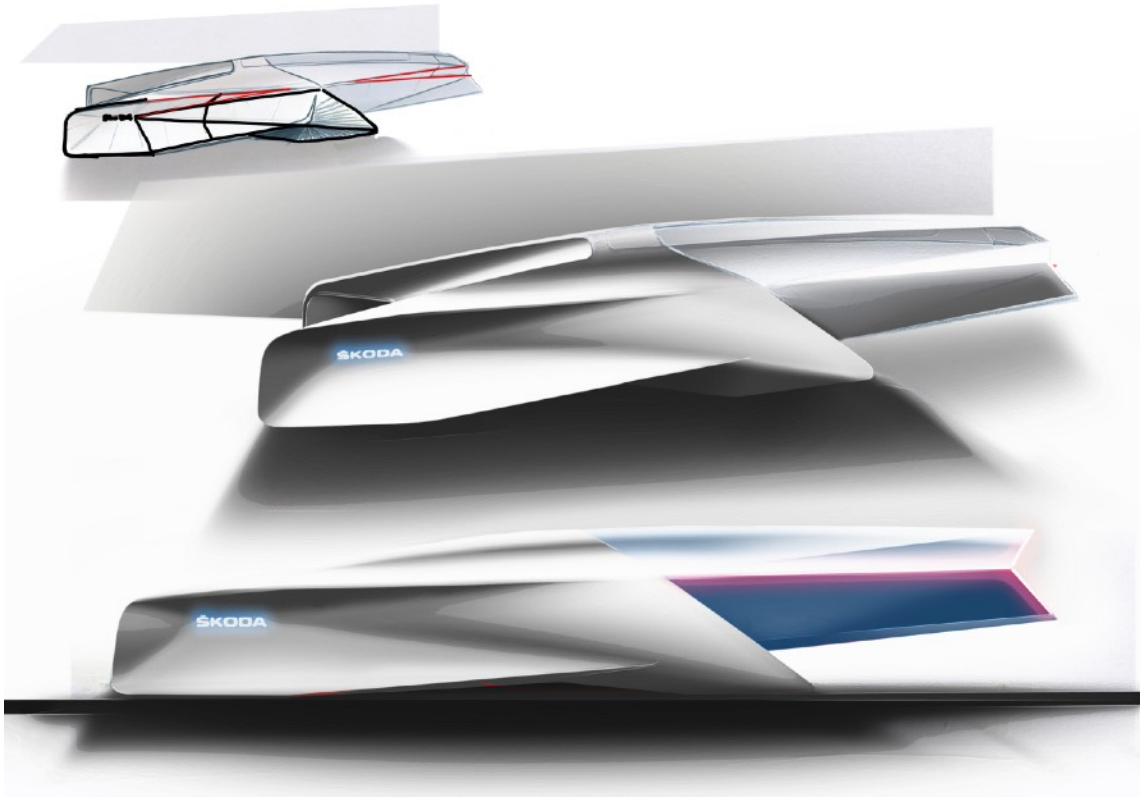
Skica - hledání tvarosloví[18]



[18] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 16

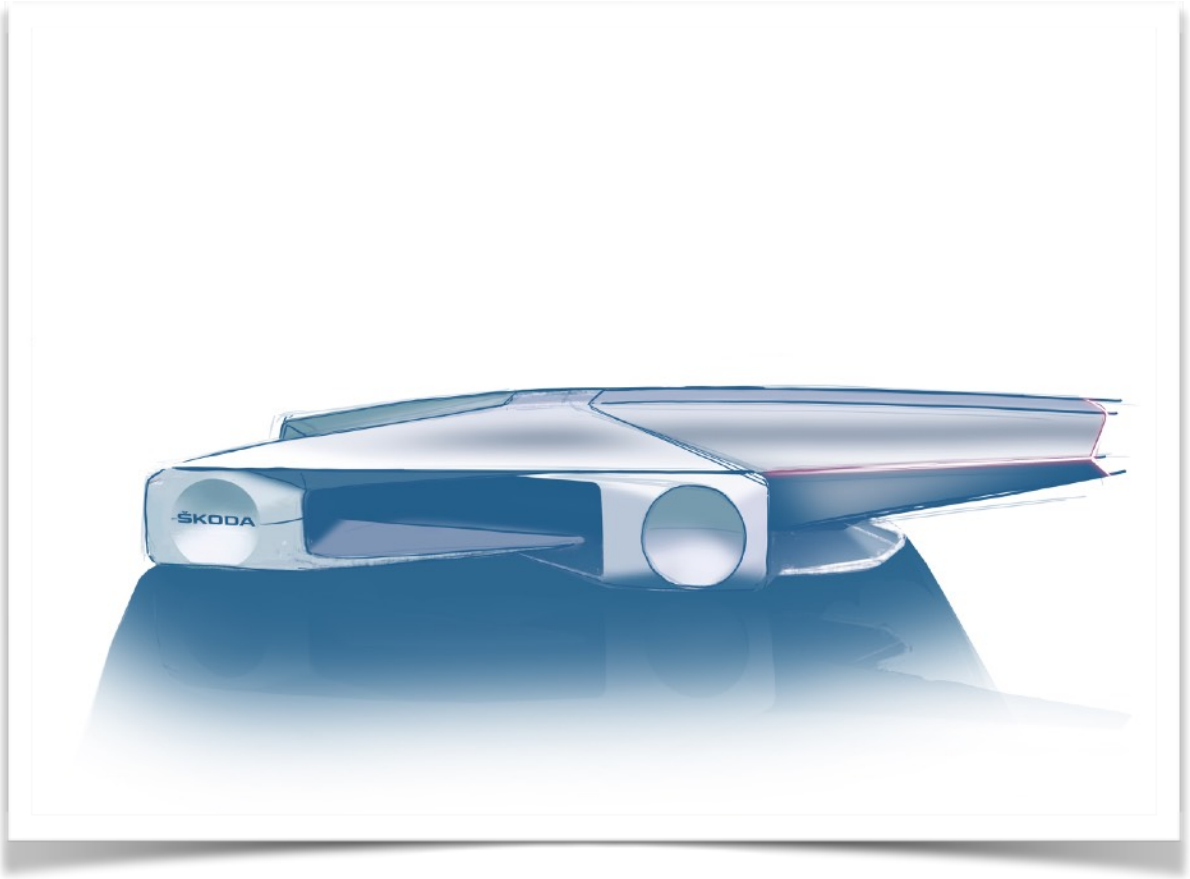
Skica - hledání tvarosloví[19]



[19] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 17

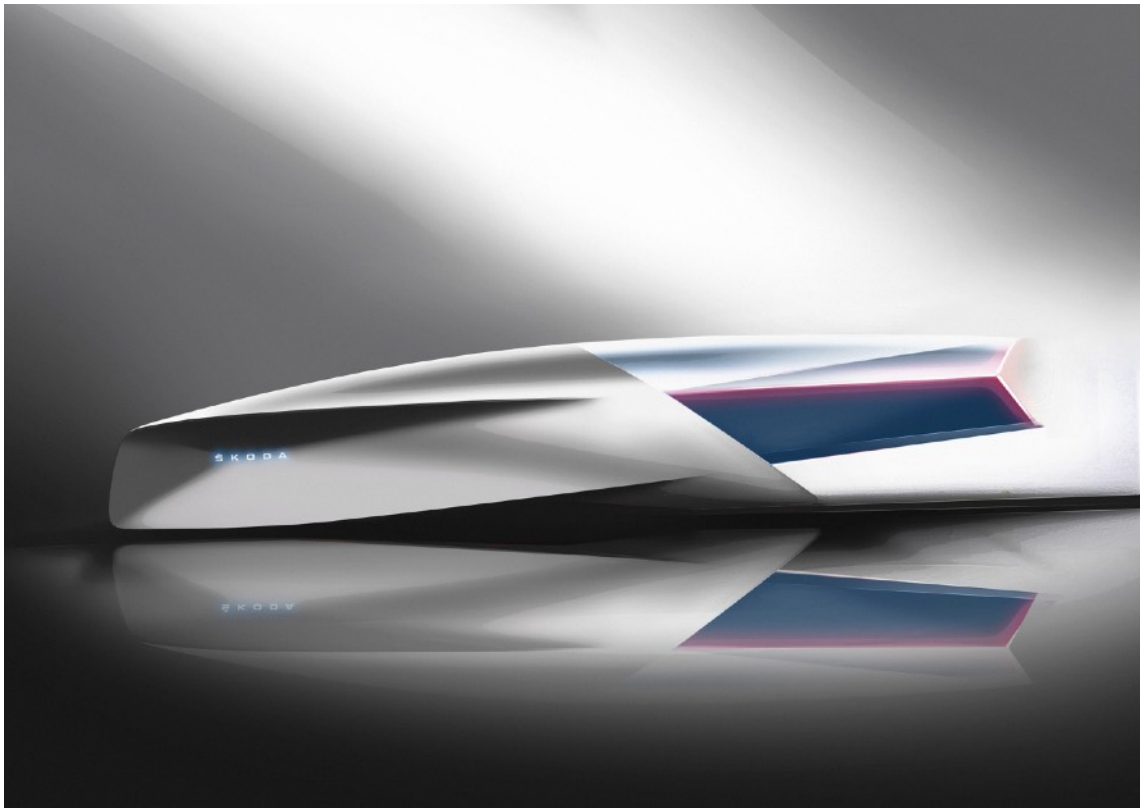
Skica - hledání tvarosloví[20]



[20] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 18

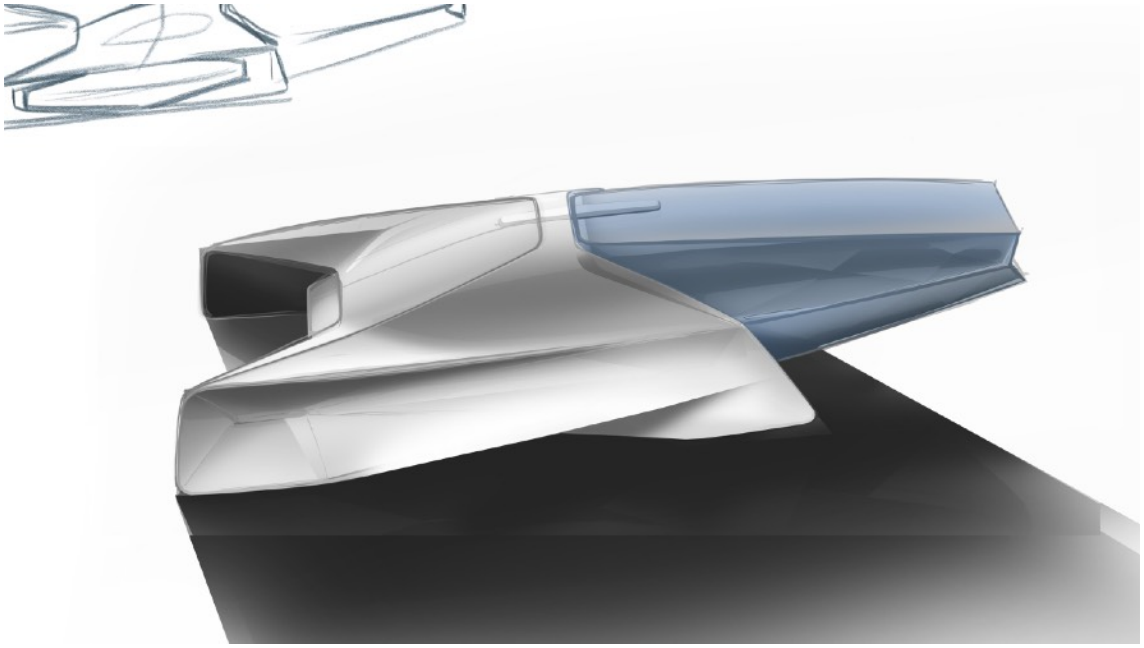
Skica - hledání tvarosloví[21]



[21] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 19

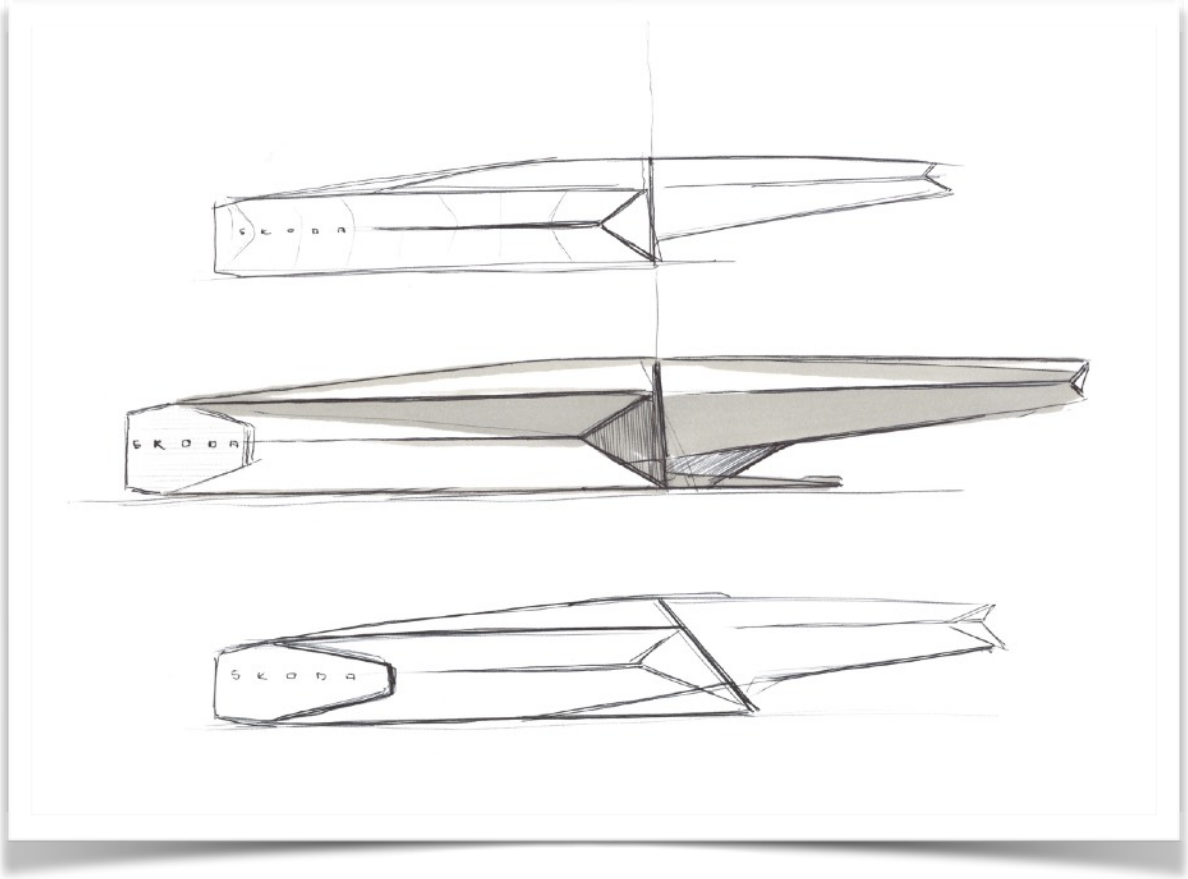
Skica - hledání tvarosloví[22]



[22] Osobní rachiv autora

PŘÍLOHA 20

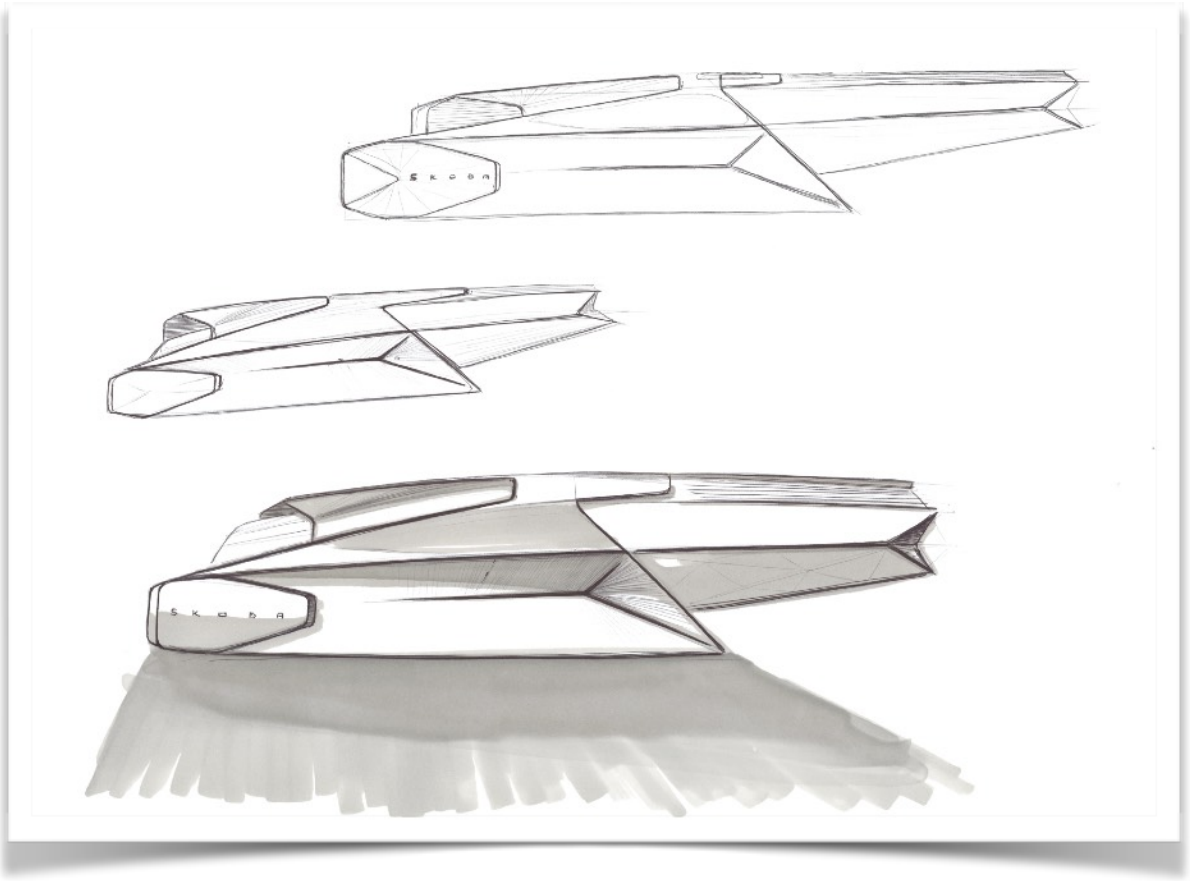
Skica - hledání tvarosloví[23]



[23] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 21

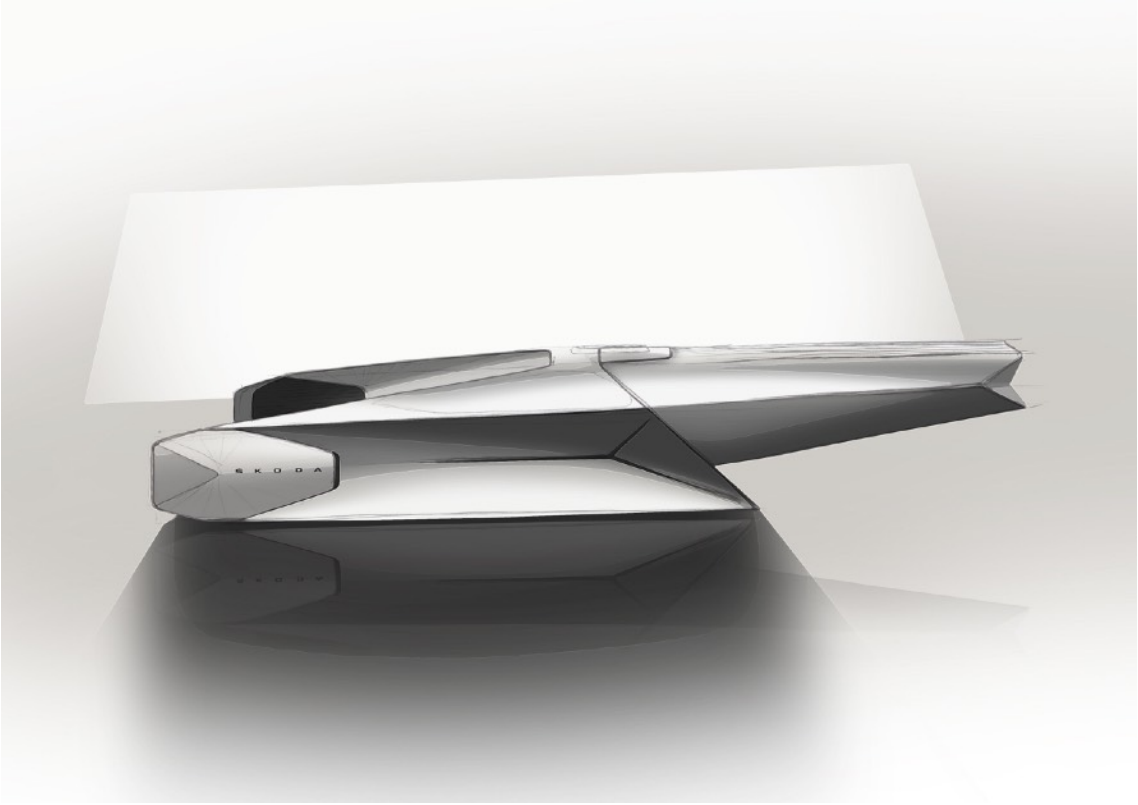
Skica - hledání tvarosloví[24]



[24] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 22

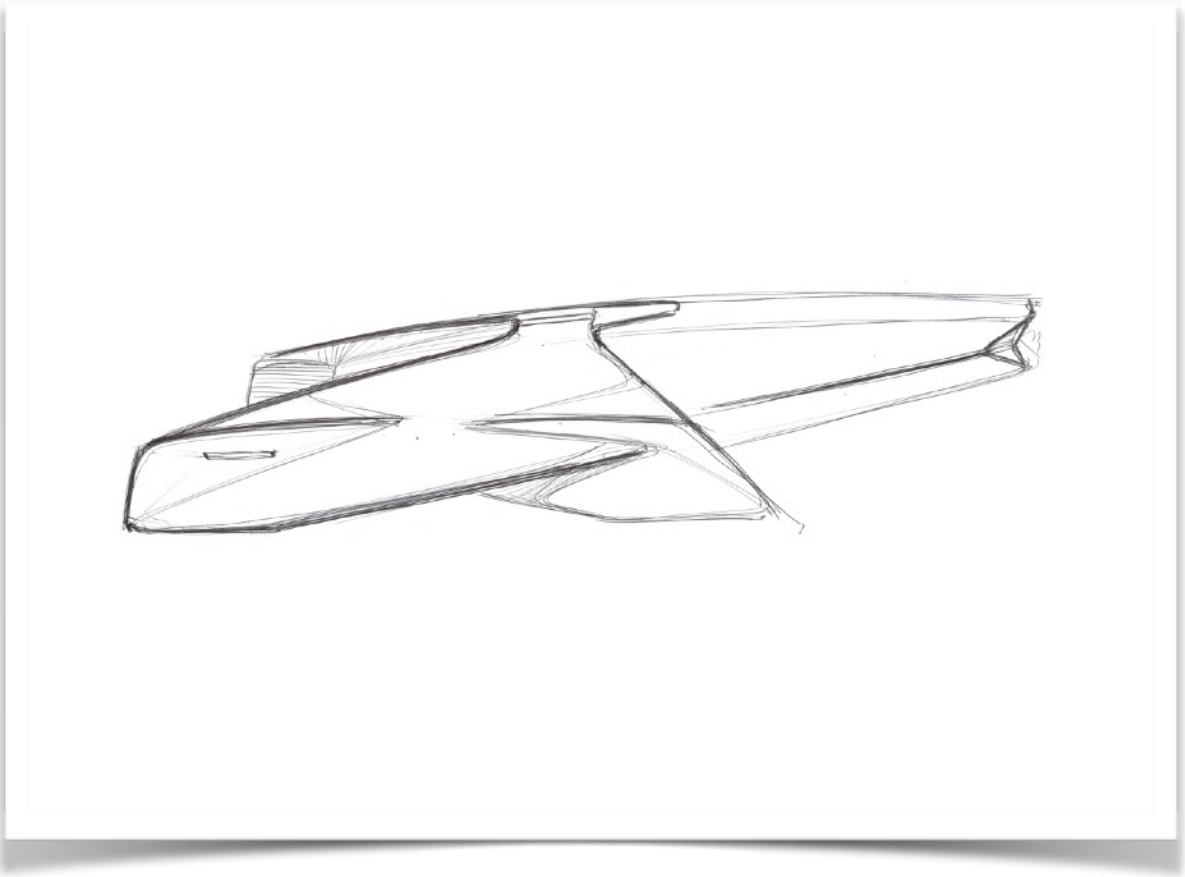
Skica - hledání tvarosloví[25]



[25] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 23

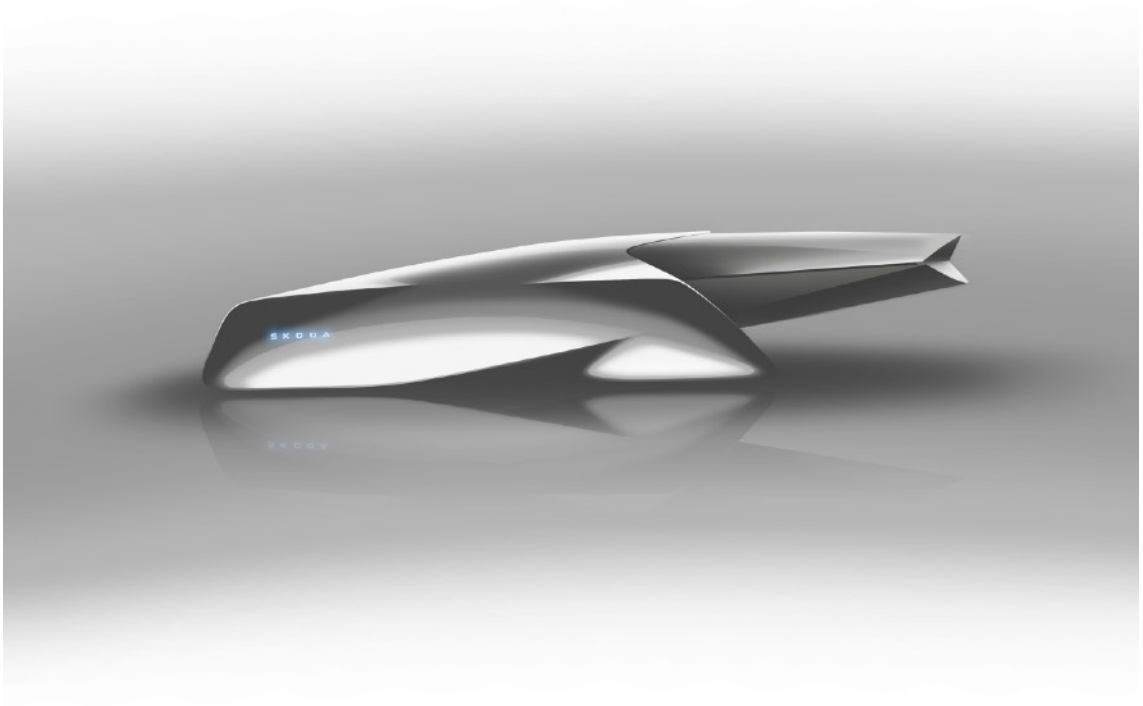
Keysketch[26]



[26] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 24

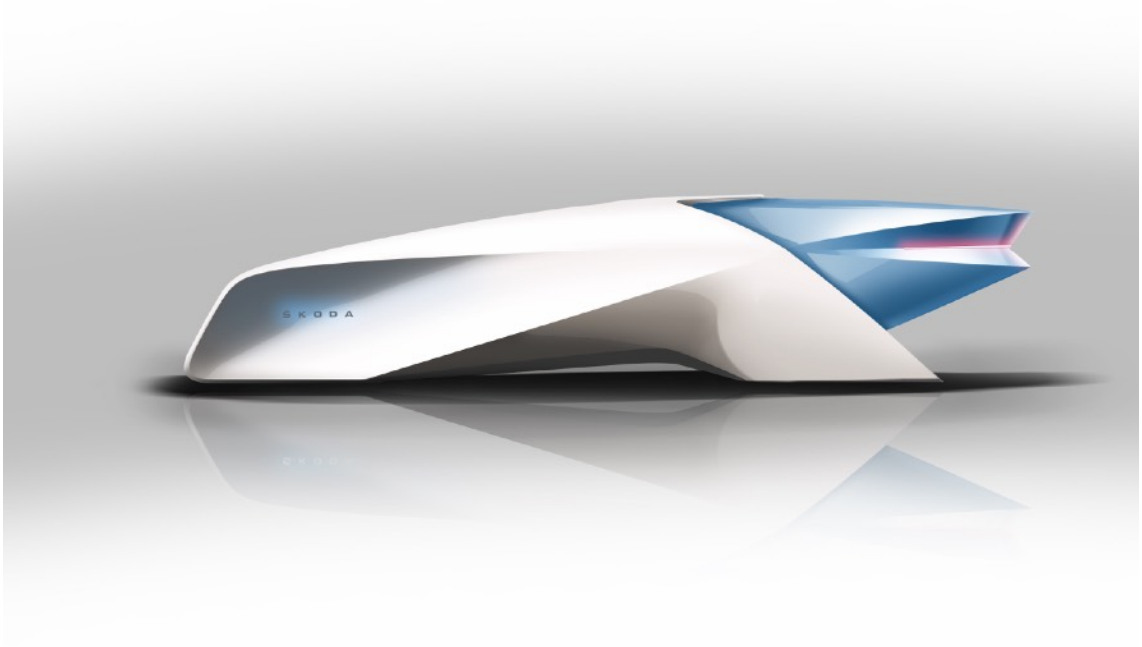
Keysketch - hledání detailů[27]



[27] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 25

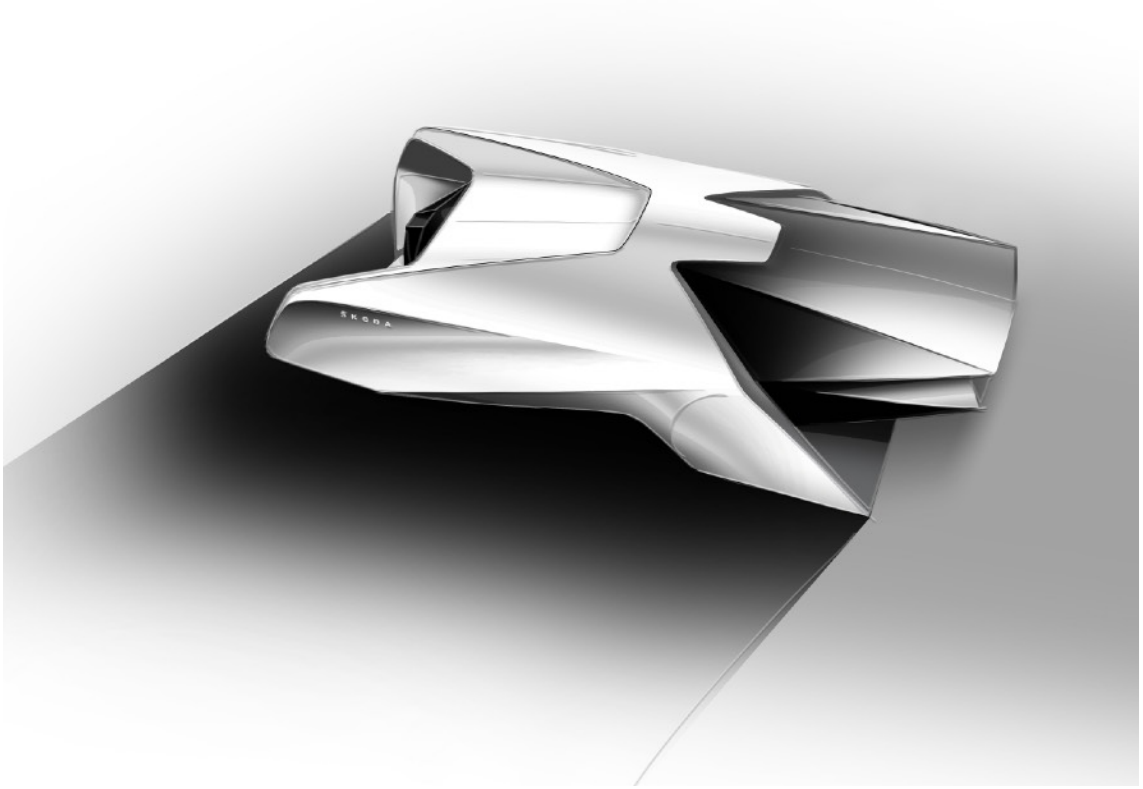
Keysketch - hledání detailů[28]



[28] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 26

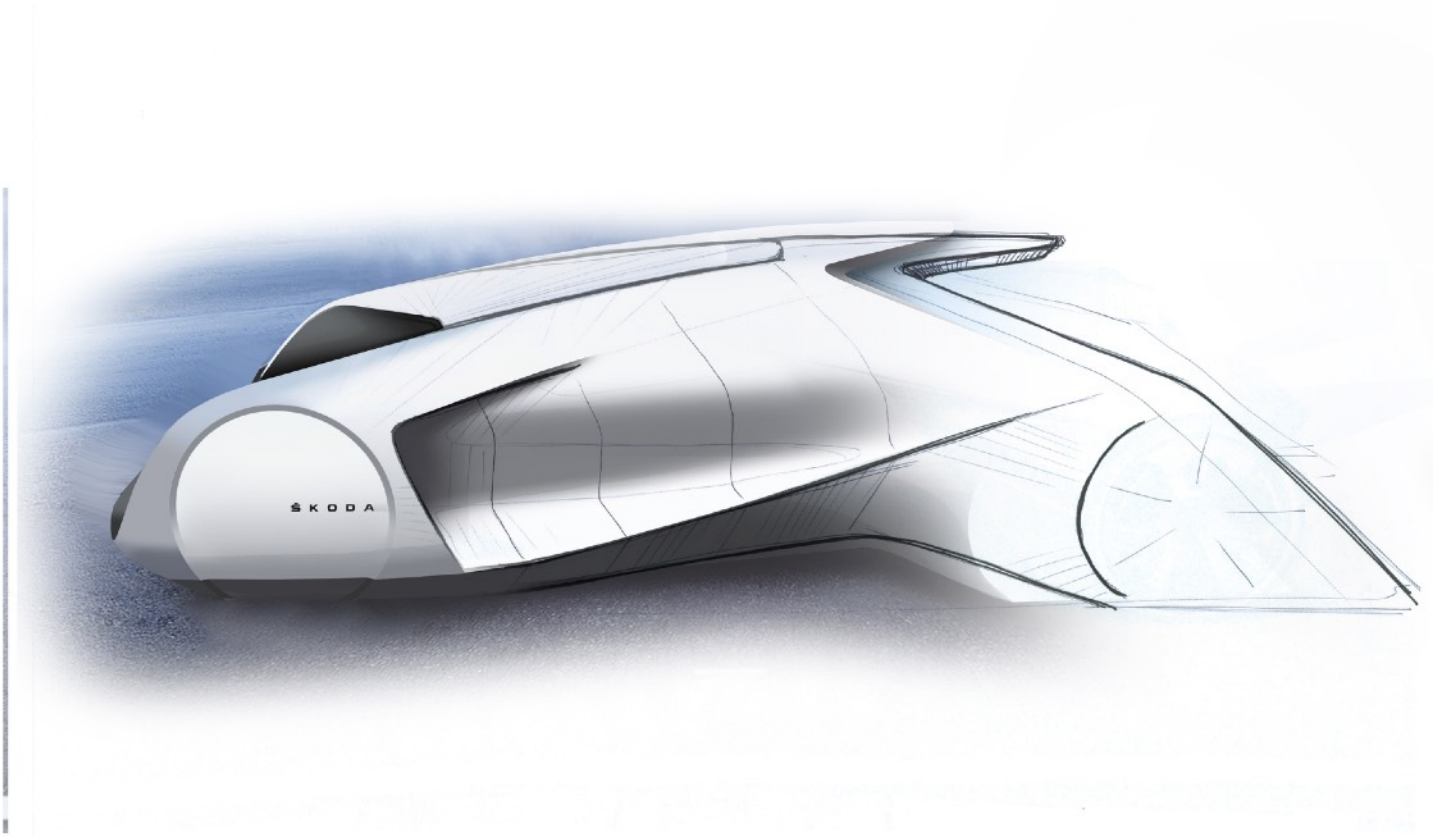
Keysketch - hledání detailů[29]



[29] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 27

Keysketch - hledání dynamiky[30]



[30] Osobní archiv autora

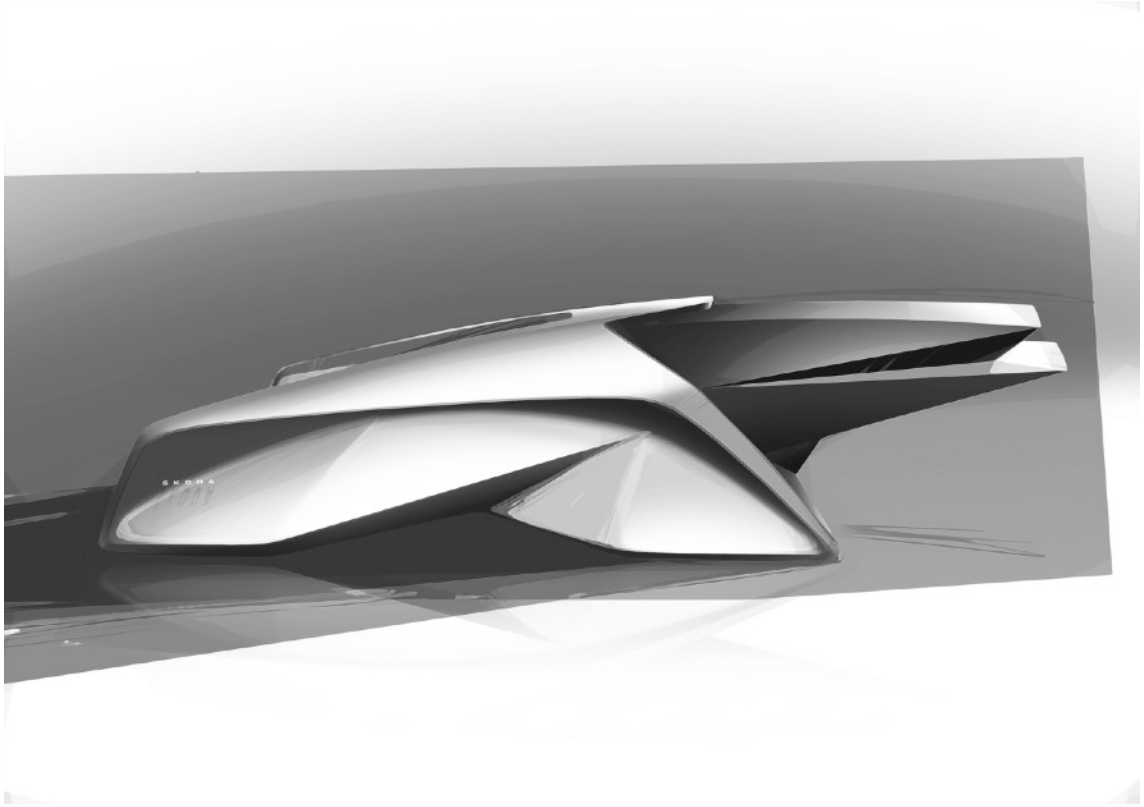
PŘÍLOHA 28

Keysketch - hledání detailů[31]

[31] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 29

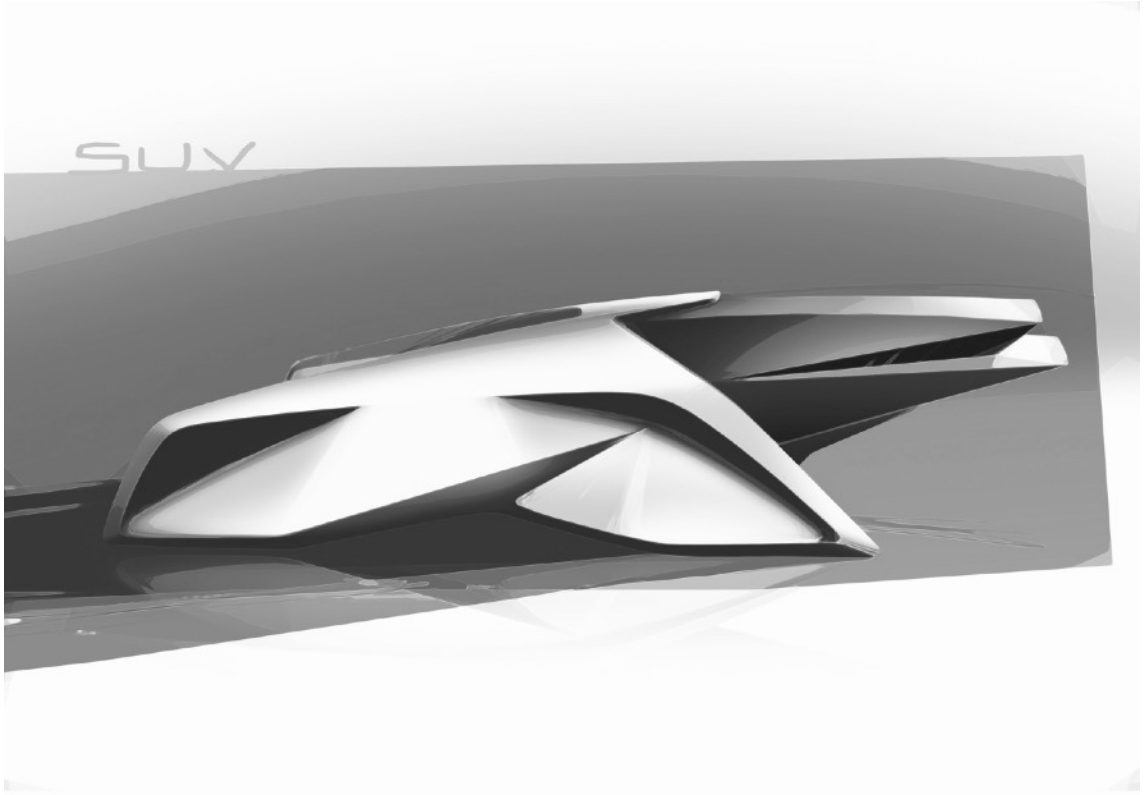
Keysketch - hledání detailů[32]



[32] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 30

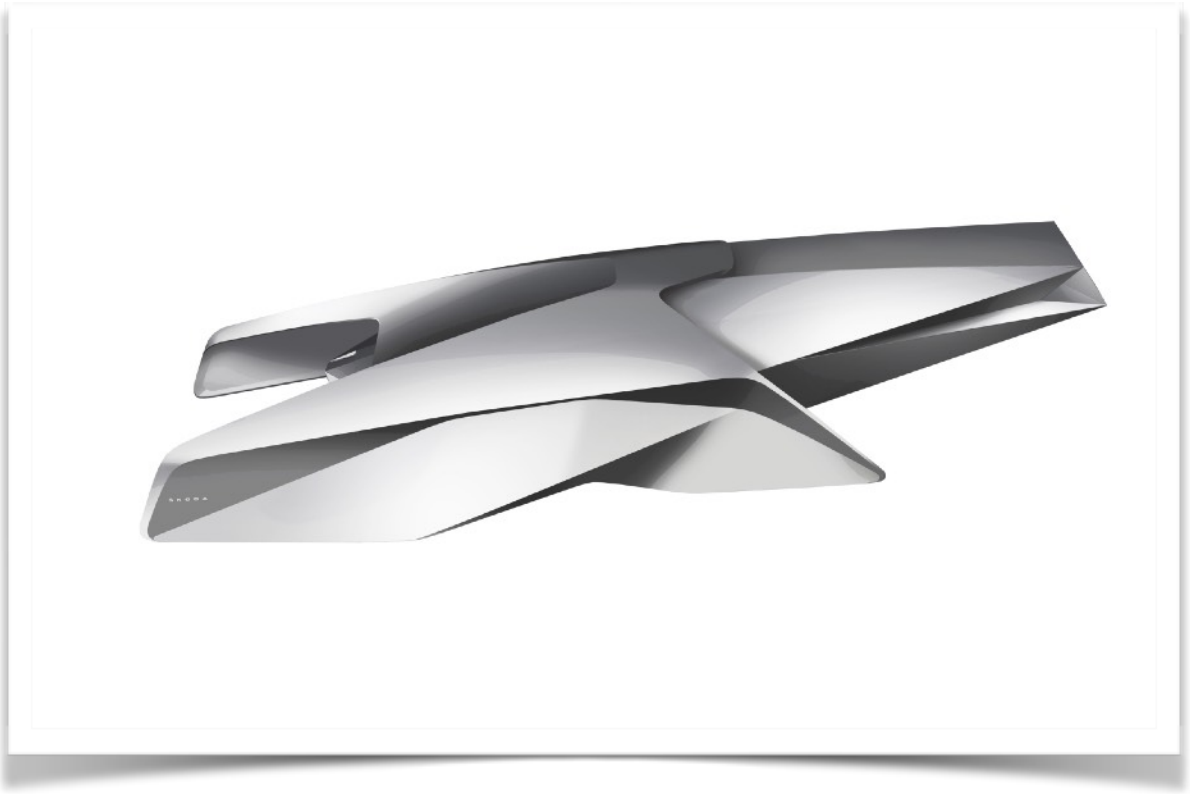
Keysketch - hledání detailů[33]



[33] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 31

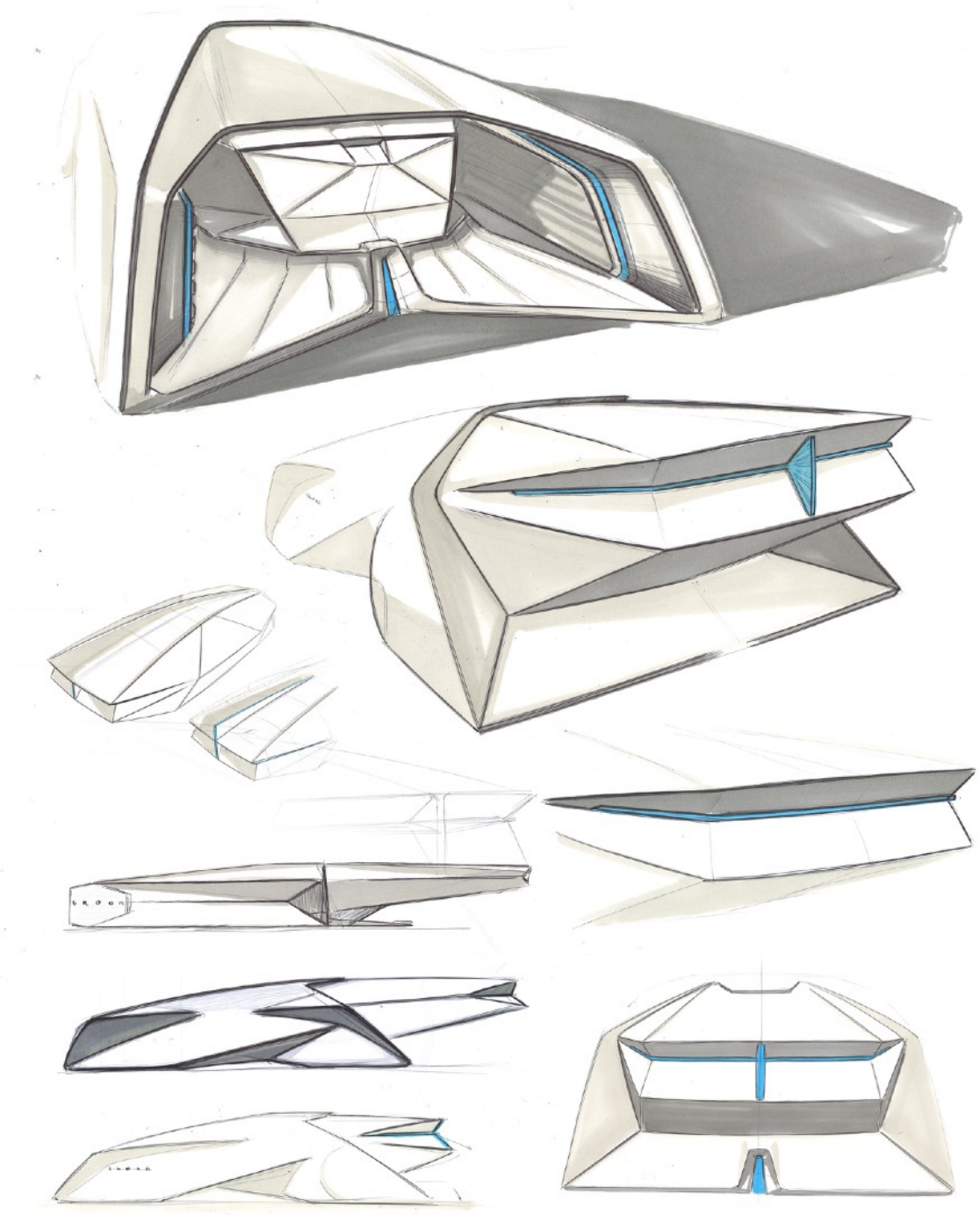
Finální tvarosloví[34]



[34] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 32

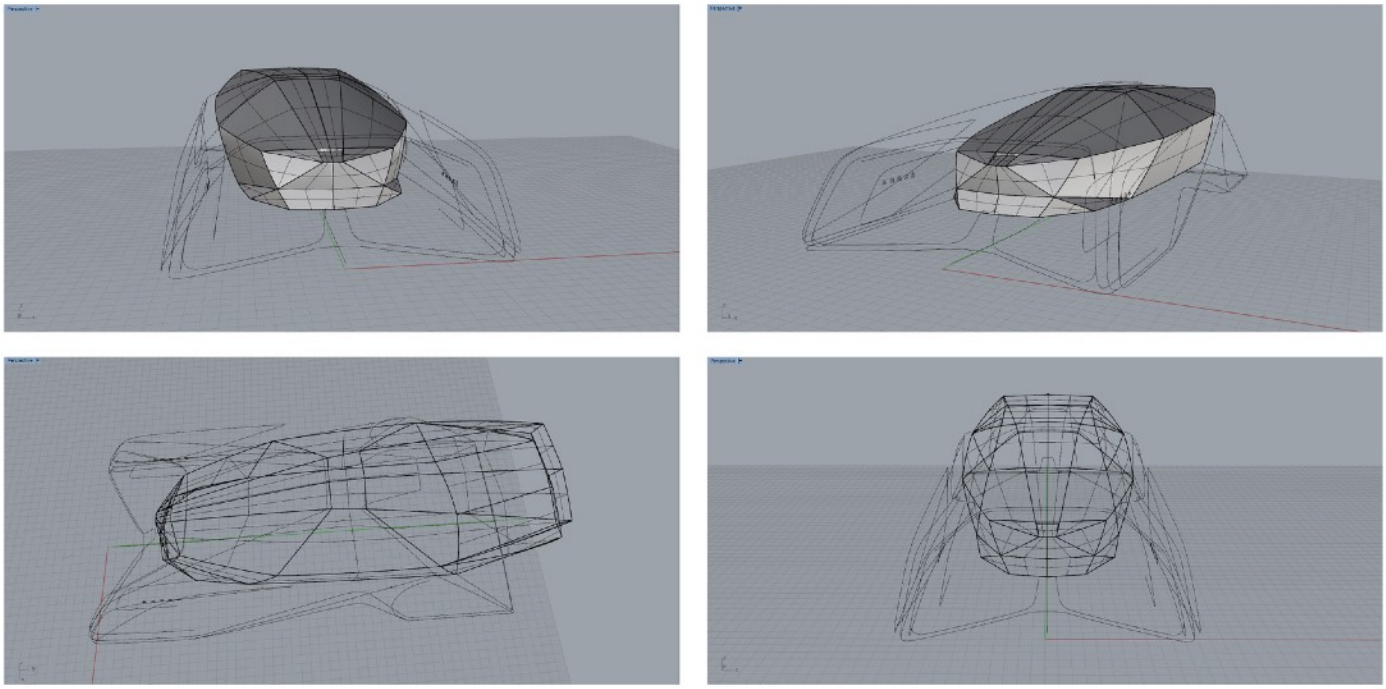
Skici[35]



[35] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 33

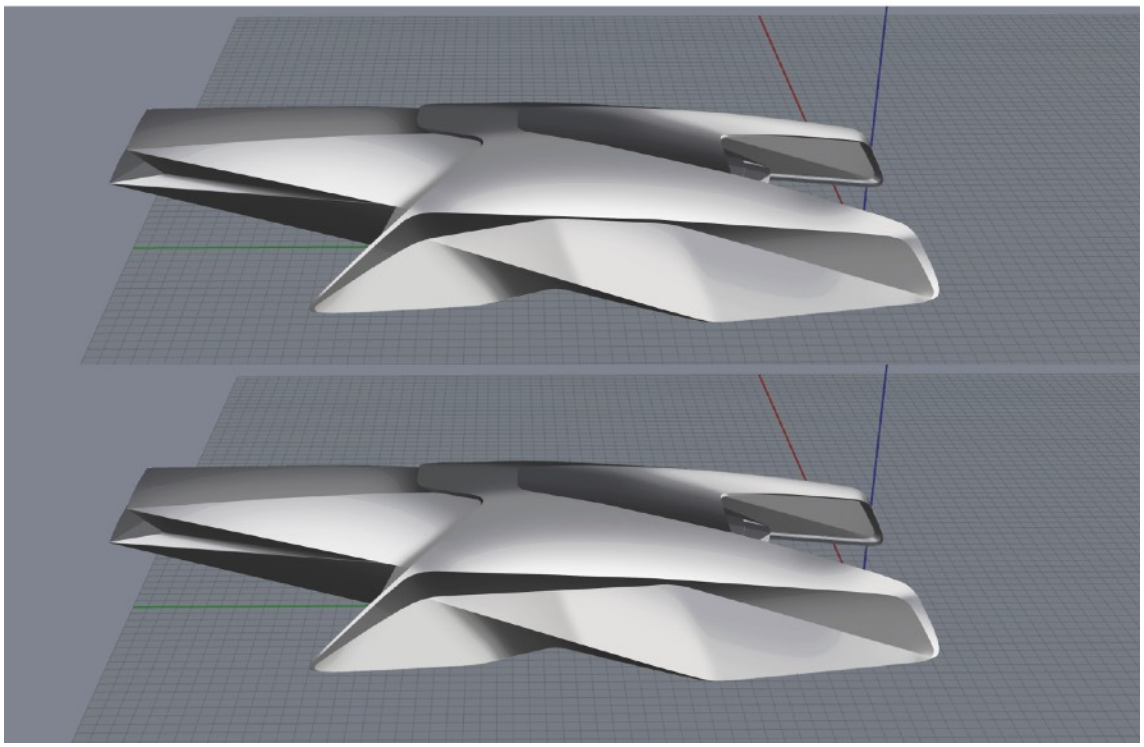
Prvotní návrh ve 3D programu[36]



[36] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 34

Prvotní 3D návrh[37]



[37] Osobní archiv autora

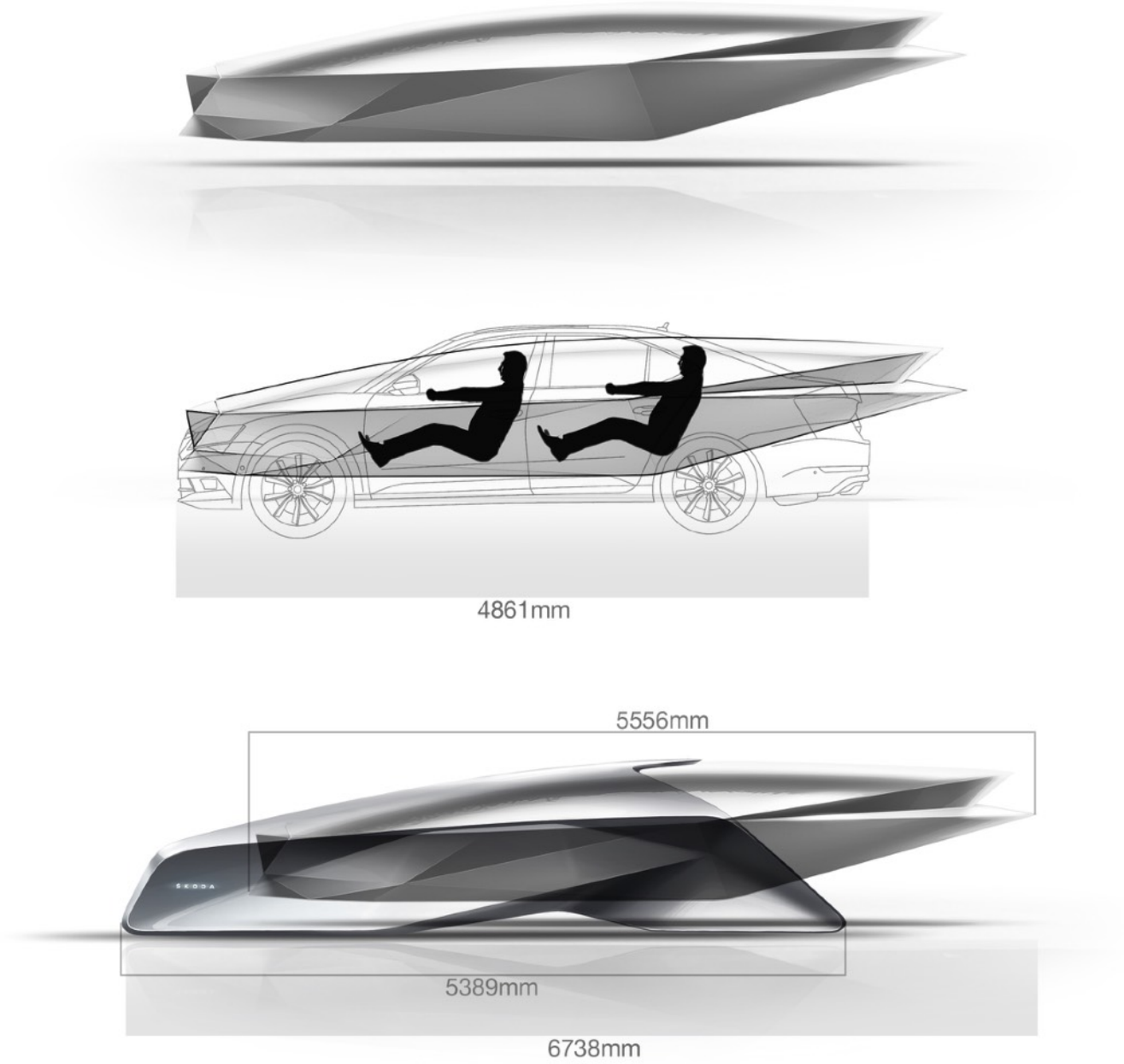
PŘÍLOHA 35

Koncept[38]

[38] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 36

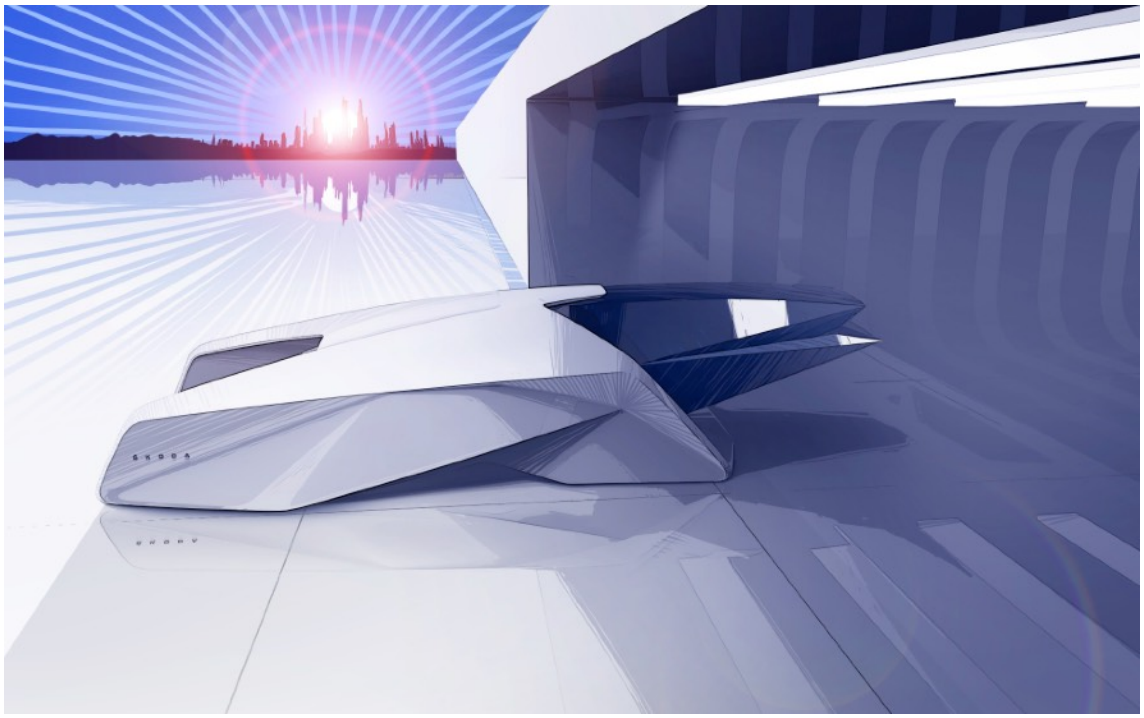
Orientační proporce kapsle[39]



[39] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 37

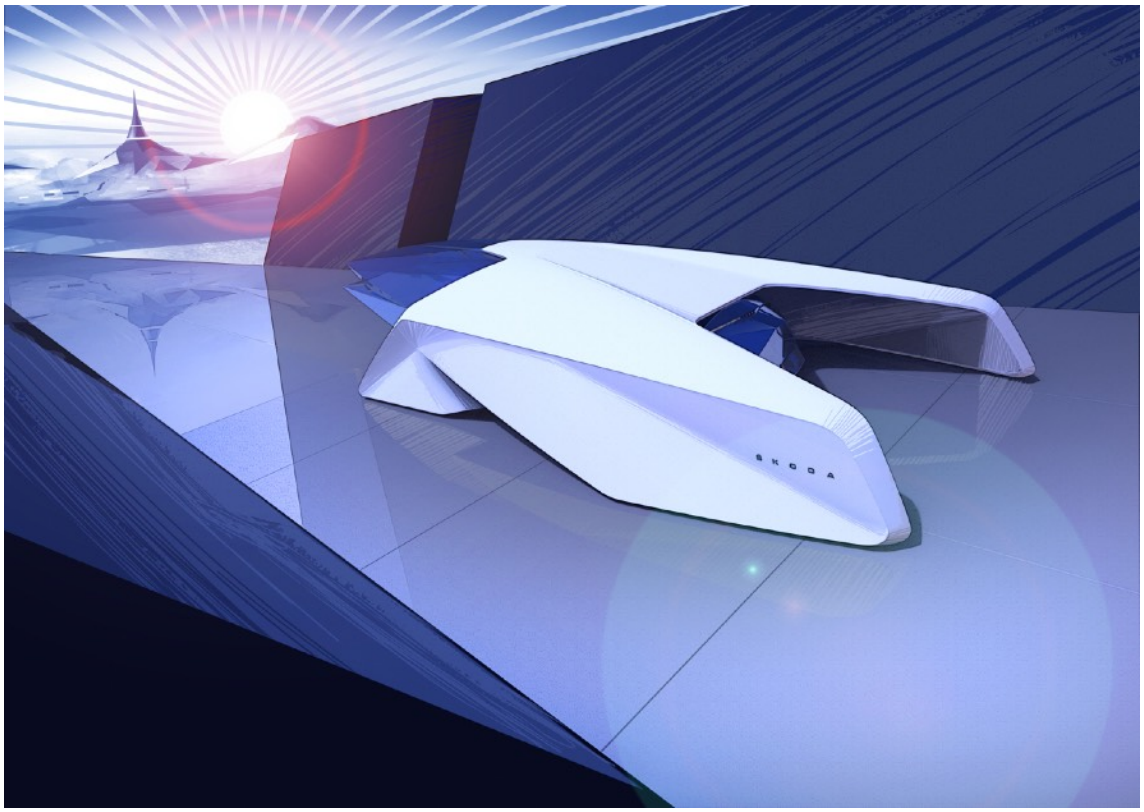
Prezentační skica[40]



[40] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 38

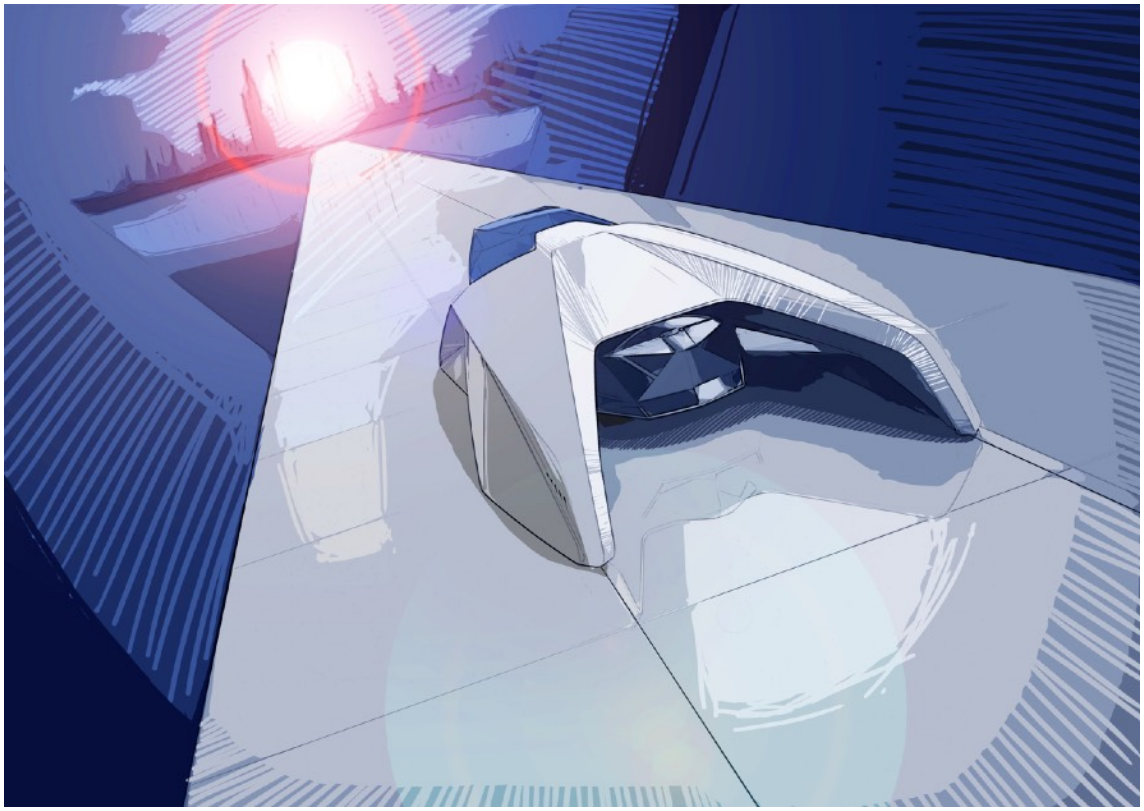
Prezentační skica[41]



[41] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 39

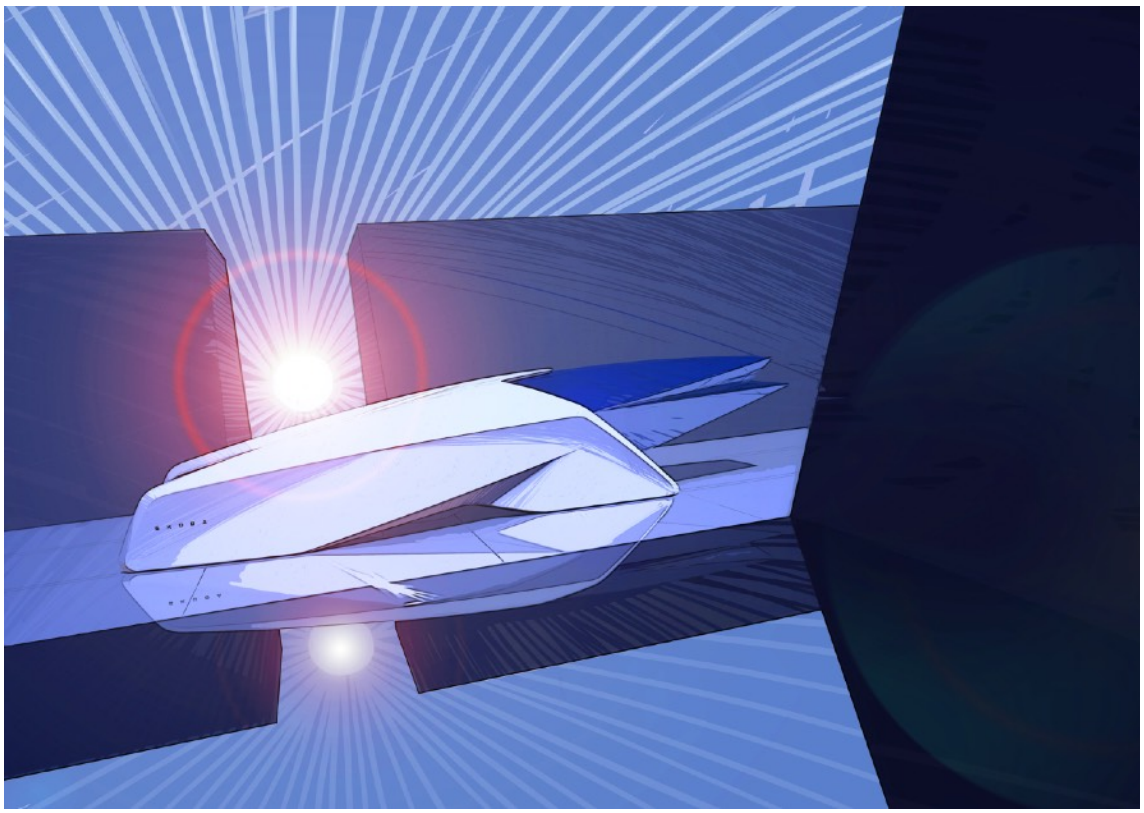
Prezentační skica[42]



[42] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 40

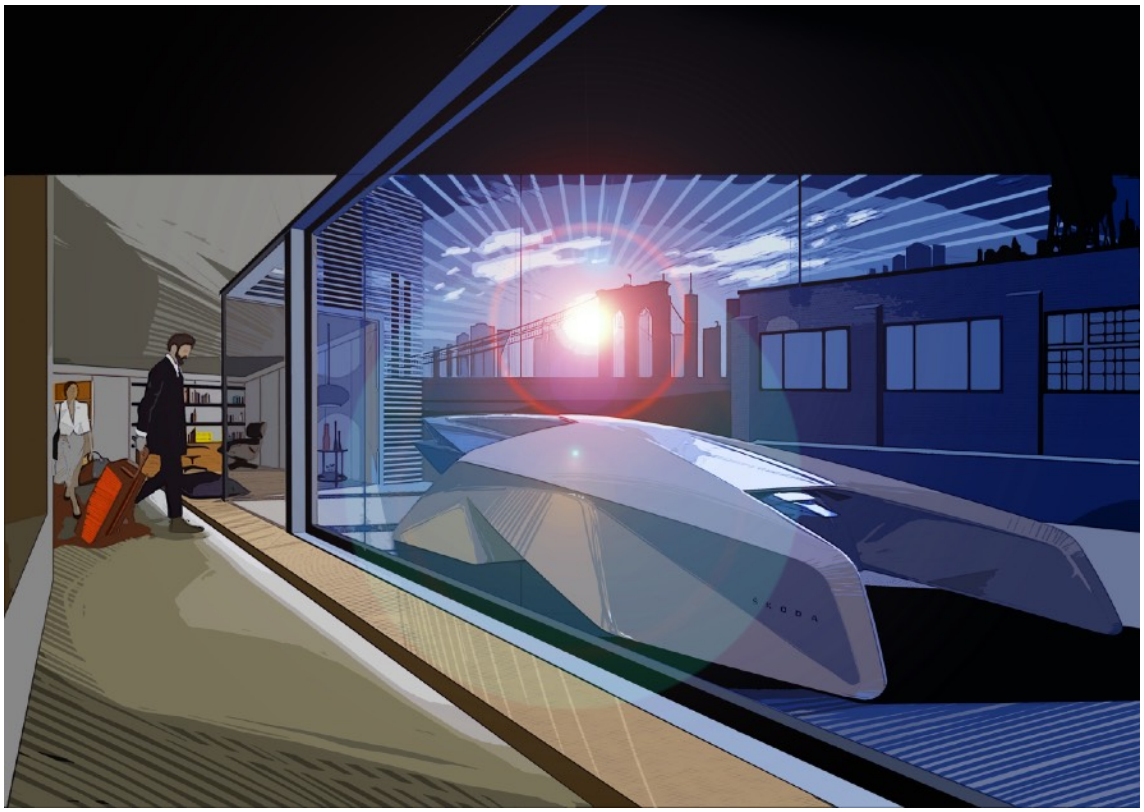
Prezentační skica[43]



[43] Osobní archiv autora

PŘÍLOHA 41

Prezentační skica[44]



[44] Osobní archiv autora

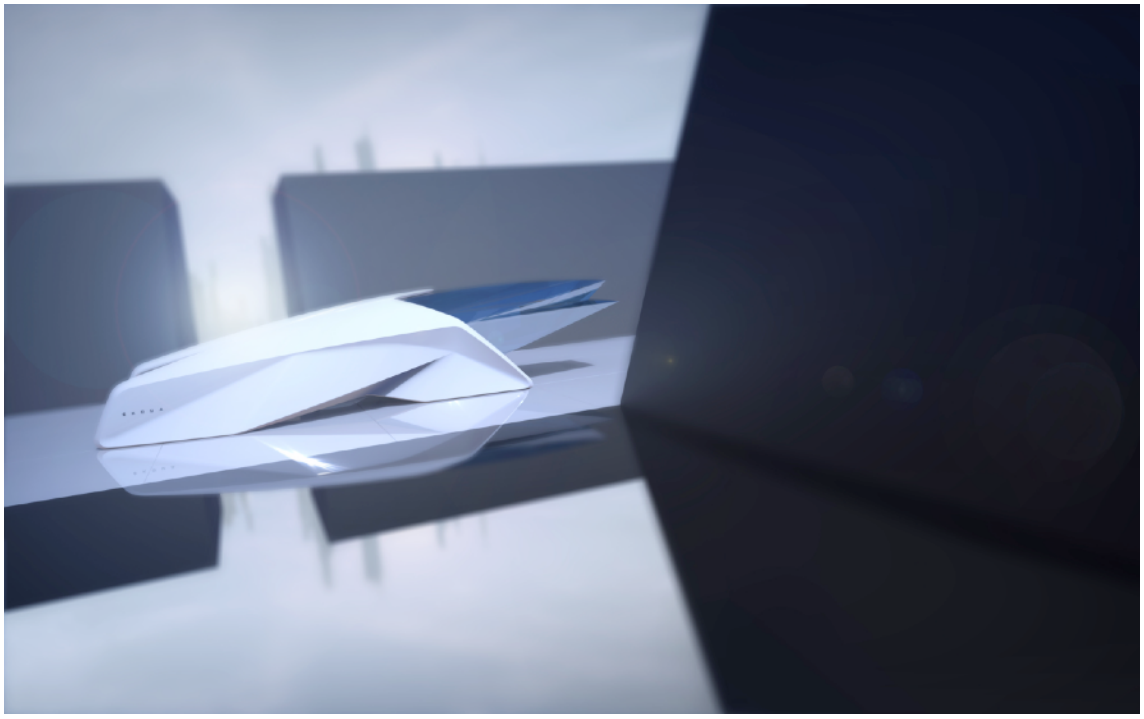
PŘÍLOHA 42

Prezentační vizualizace[45]

[45] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 43

Prezentační vizualizace[46]



[46] osobní archiv autora

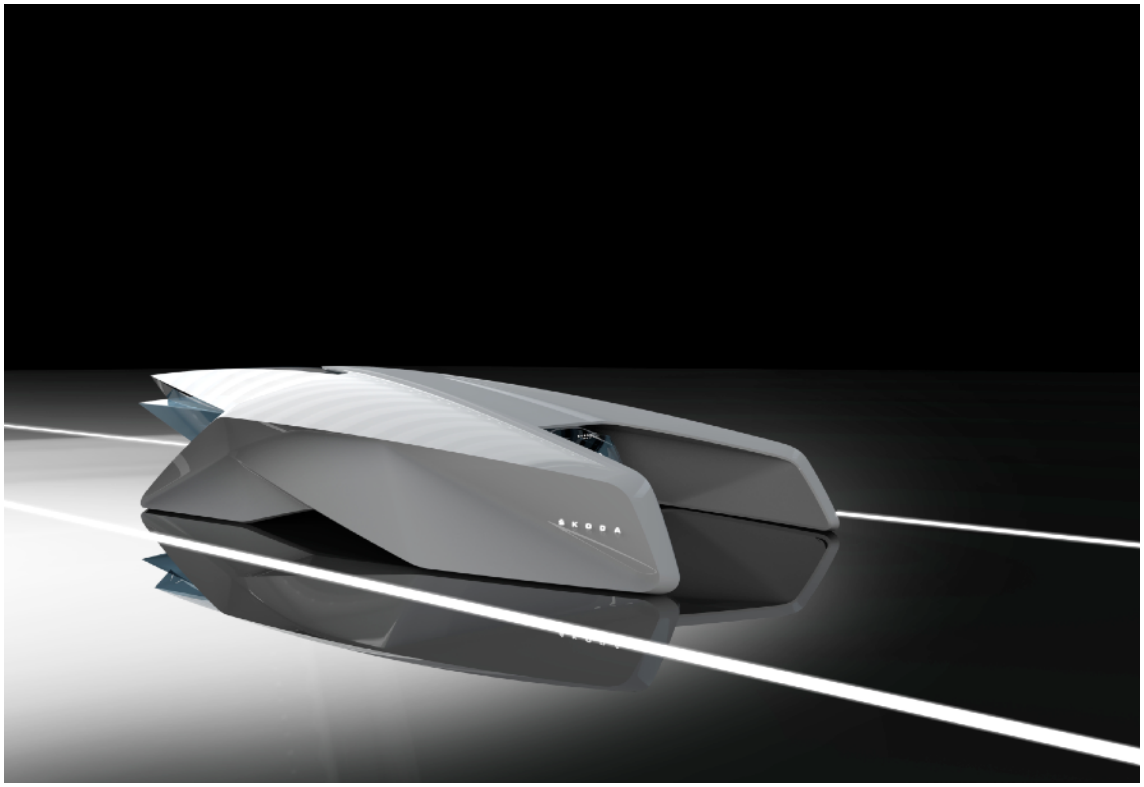
PŘÍLOHA 44

Prezentační vizualizace[47]

[47] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 45

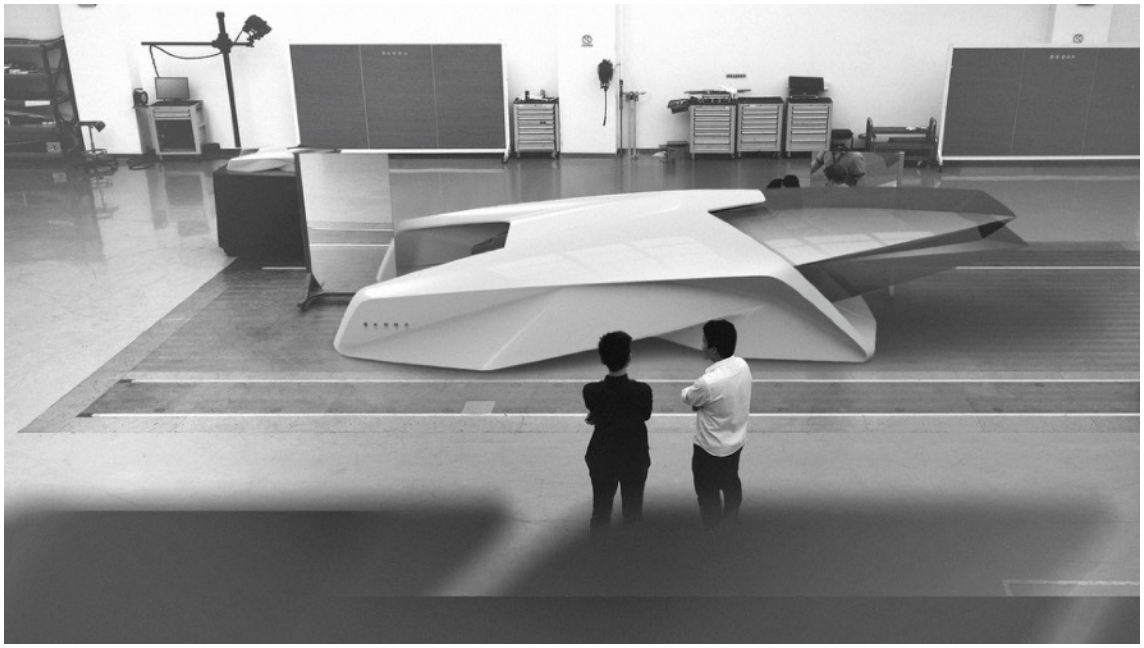
Hlavní vizualizace[48]



[48] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 46

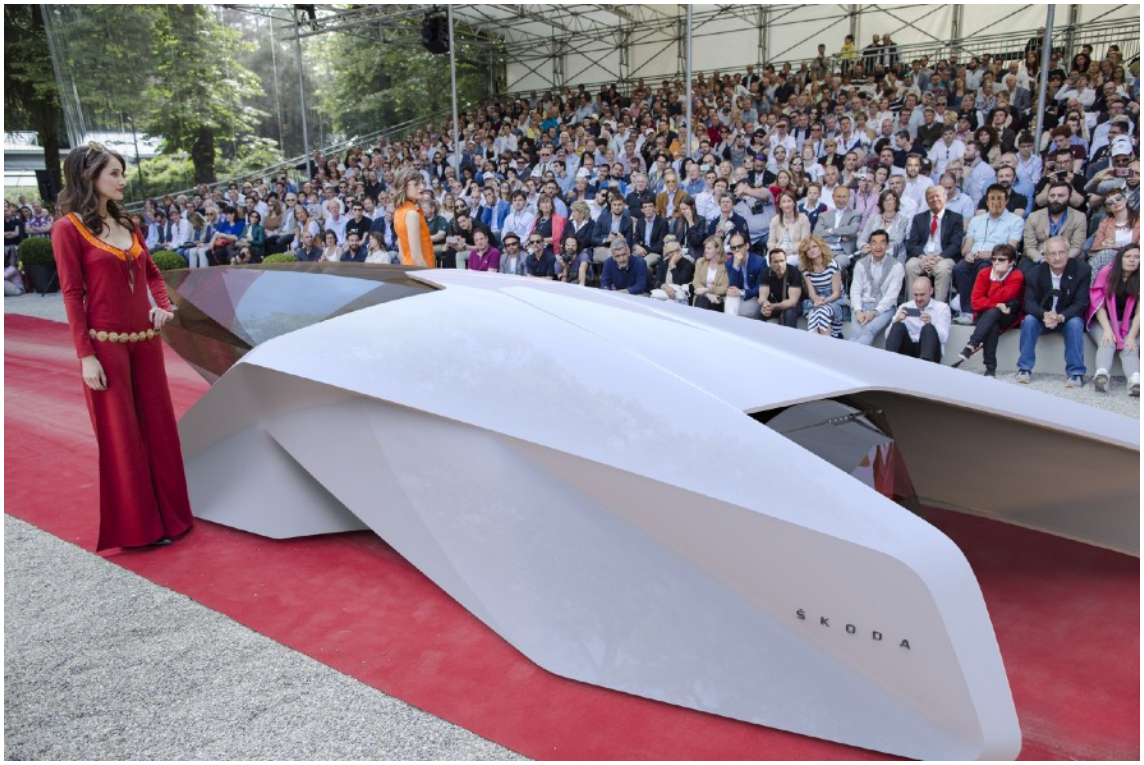
Skulptura ve studiu v měřítku 1:1,5[49]



[49] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 47

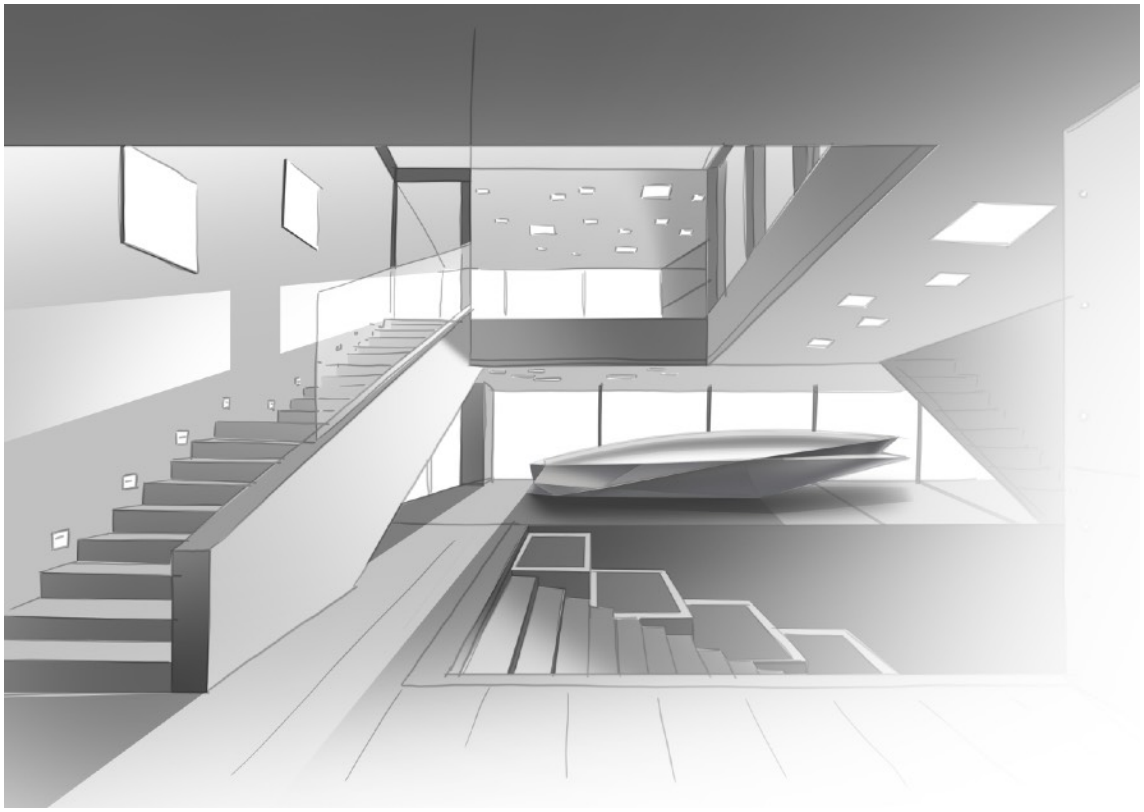
Vizualizace skulptury v měřítku 1:1,5[50]



[50] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 48

Komiks - kapsle umístěná v interieru[51]



[51] osobní archiv autora

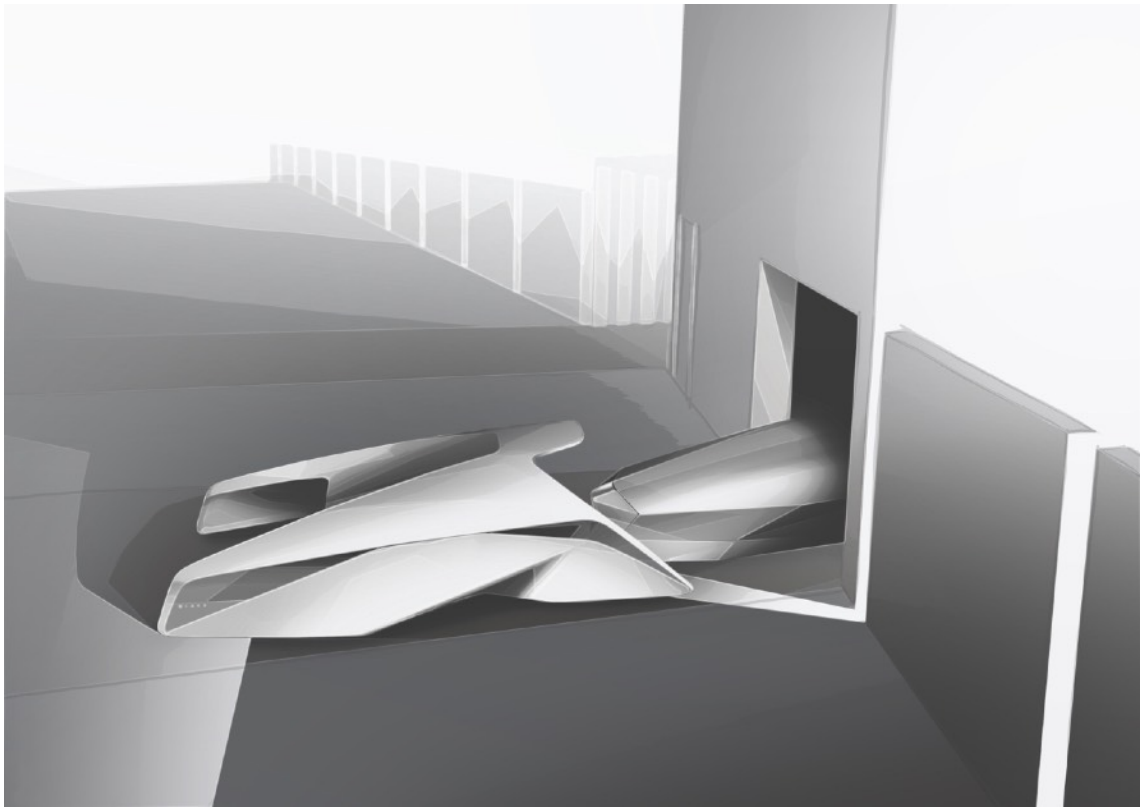
PŘÍLOHA 49

Komiks - kapsle umístěná v exterieru[52]

[52] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 50

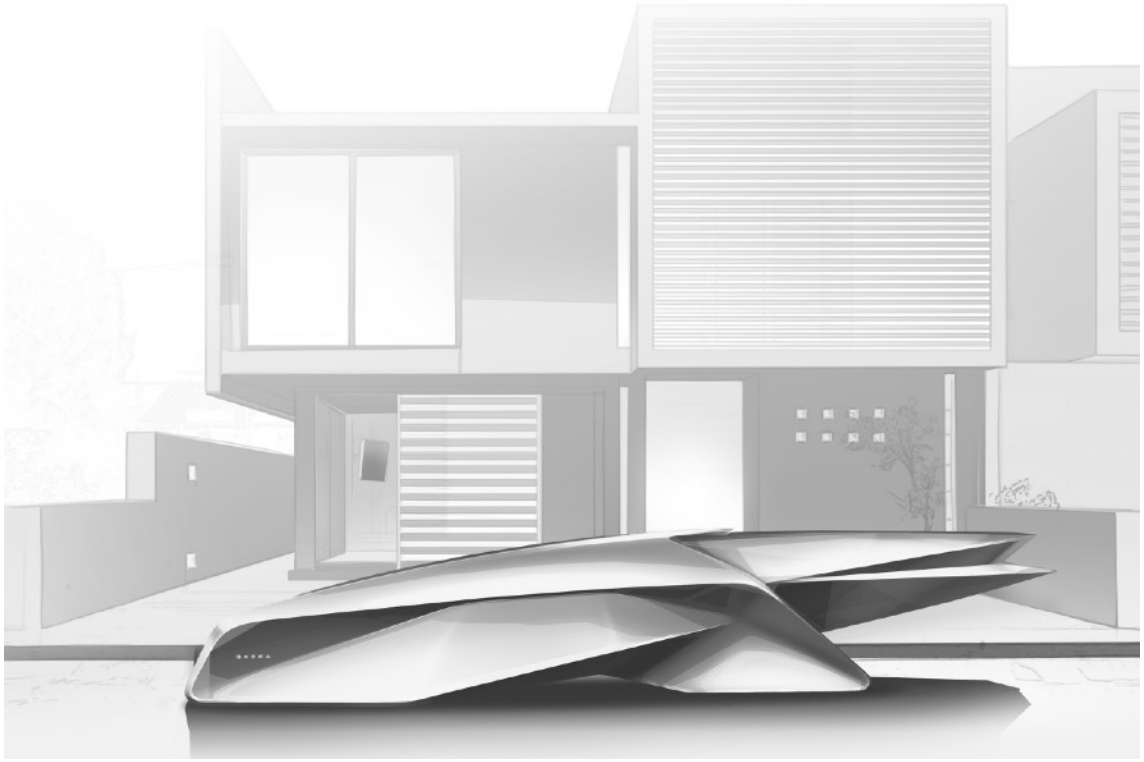
Komiks - kapsle napojující se na modul[53]



[53] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 51

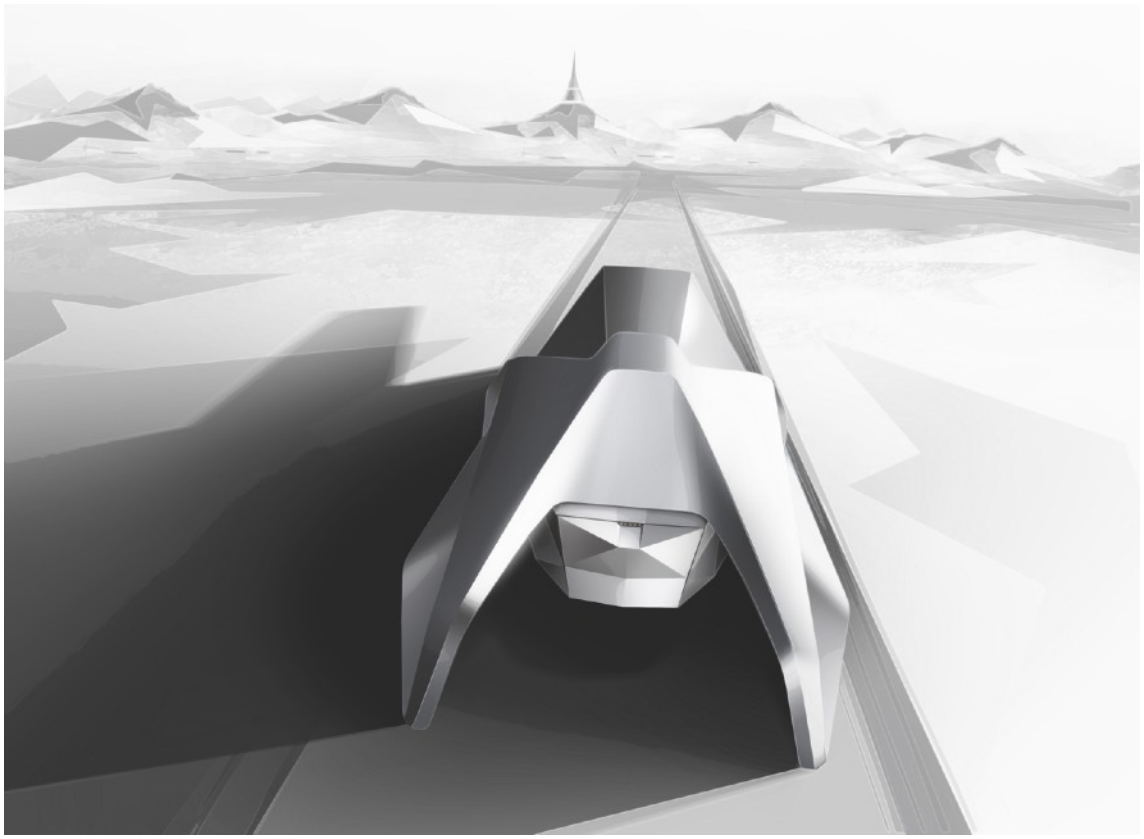
Komiks - kapsle s modulem jsou propojeny[54]



[54] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 52

Komiks - eCon na cestě[55]



[55] osobní archiv autora

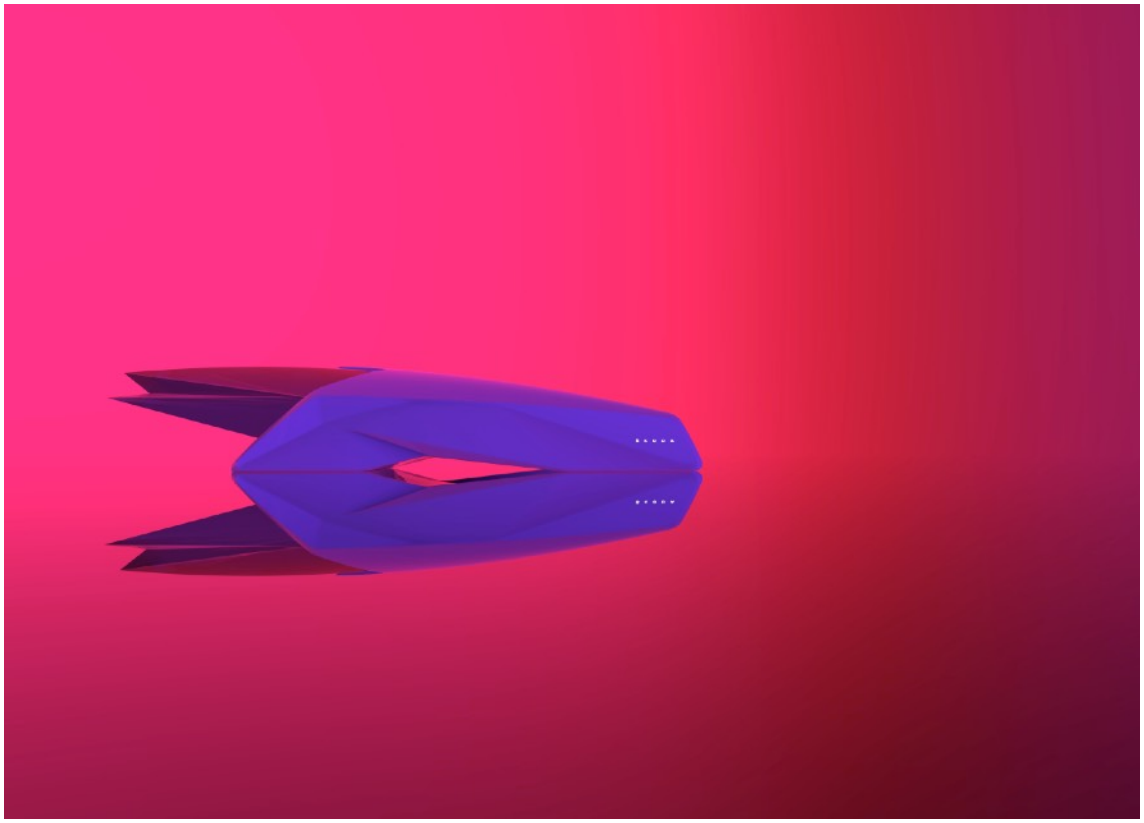
PŘÍLOHA 53

Pop-artová vizualizace[56]

[56] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 54

Pop-artová vizualizace[57]



[57] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 55

Pop-artová vizualizace[58]

[58] osobní archiv autora

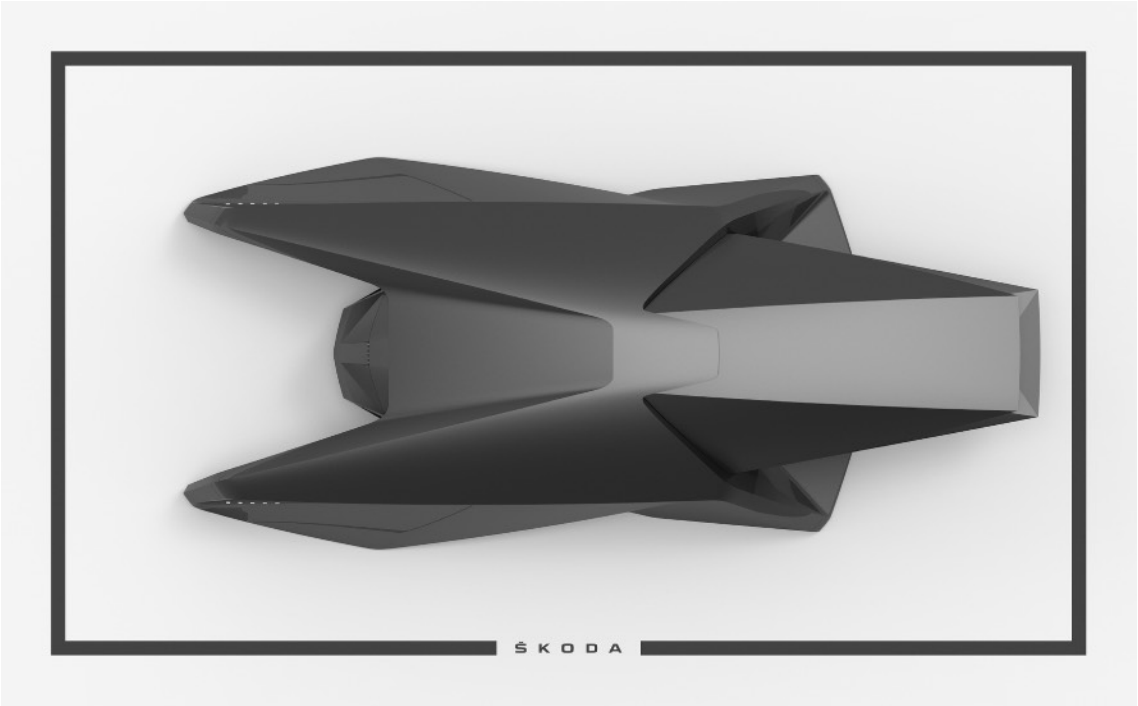
PŘÍLOHA 56

Pop-artová skica[59]

[59] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 57

Pohled shora[60]



[60] osobní archiv autora

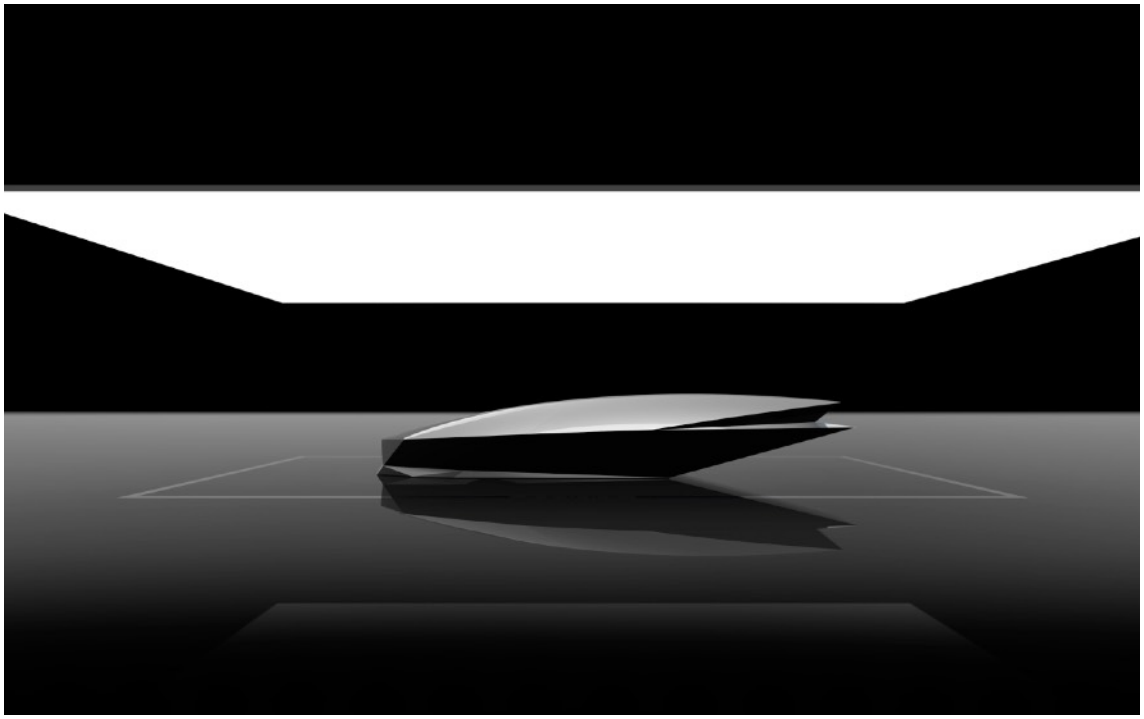
PŘÍLOHA 58

Detail[61]

[61] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 59

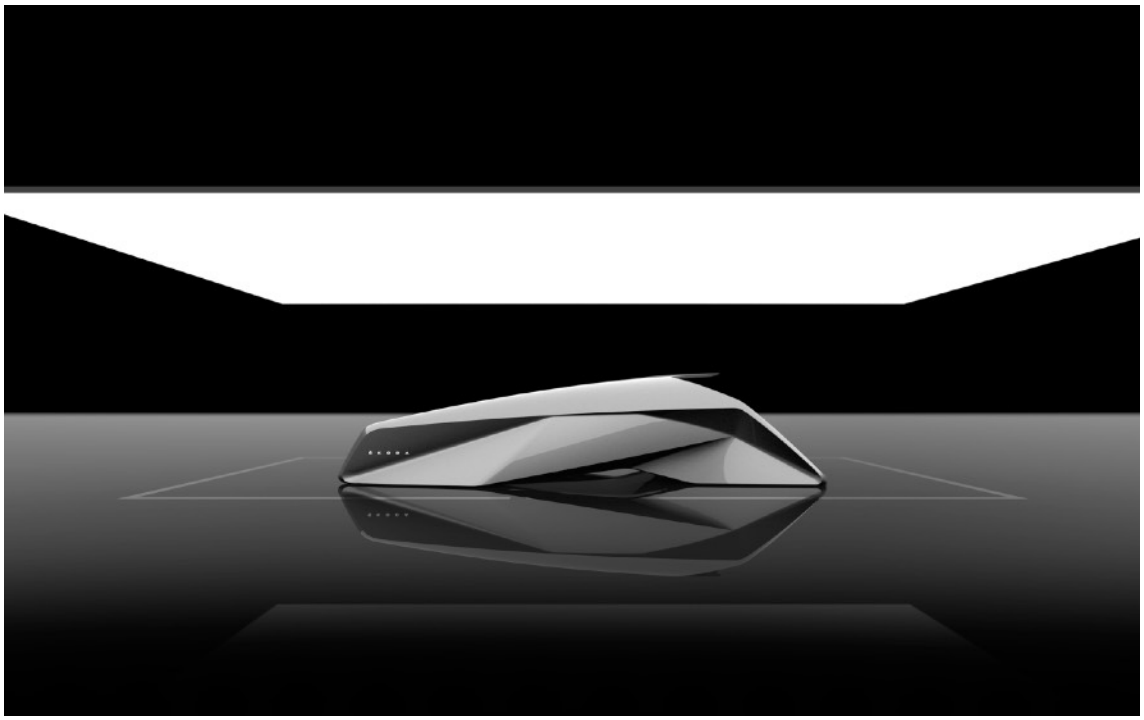
Vizualizace kabiny[62]



[62] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 60

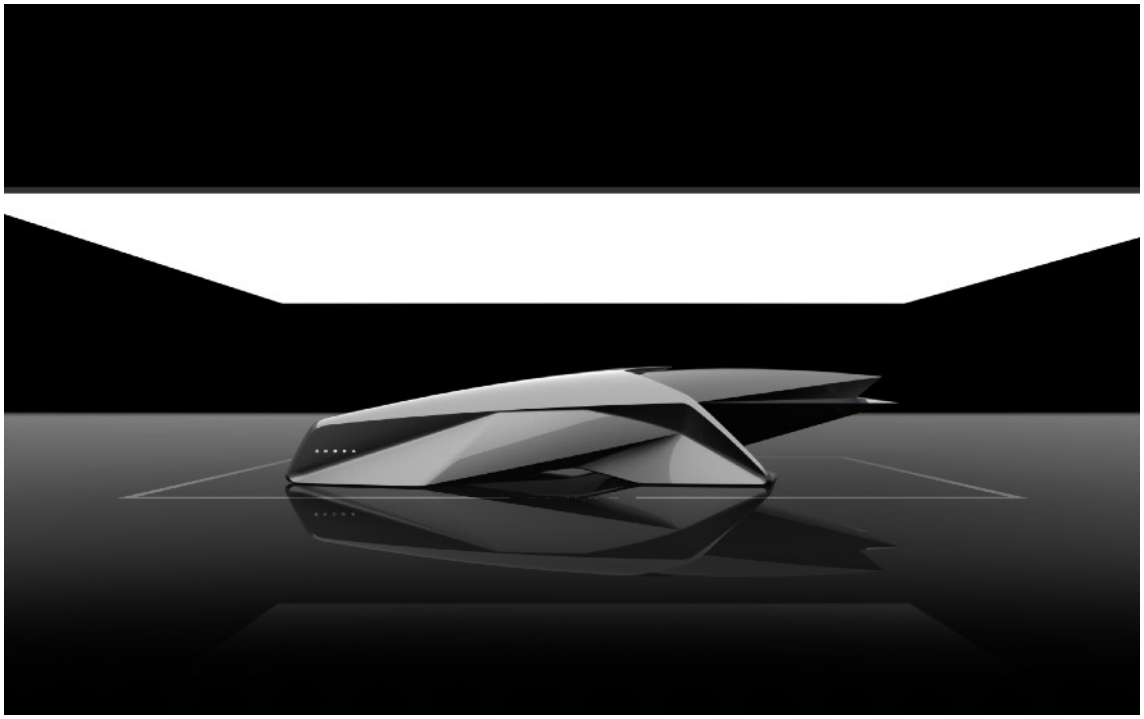
Vizualizace podvozku[63]



[63] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 61

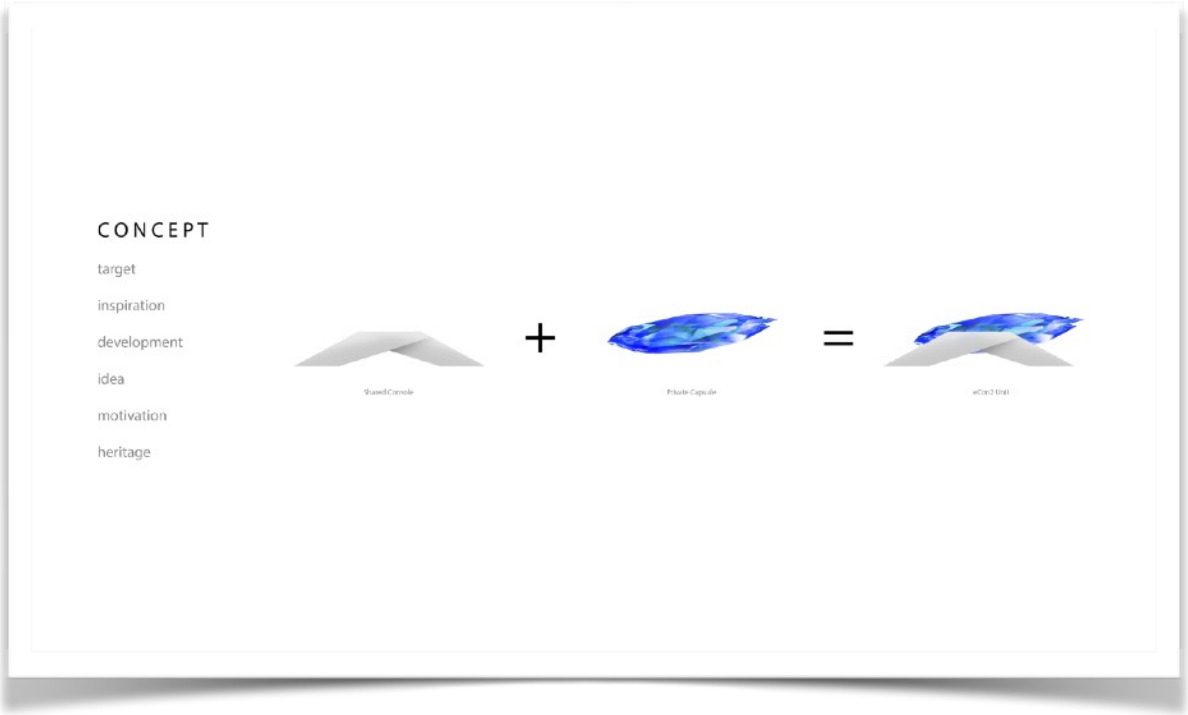
Vizualizace celku - iCon2[64]



[64] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 62

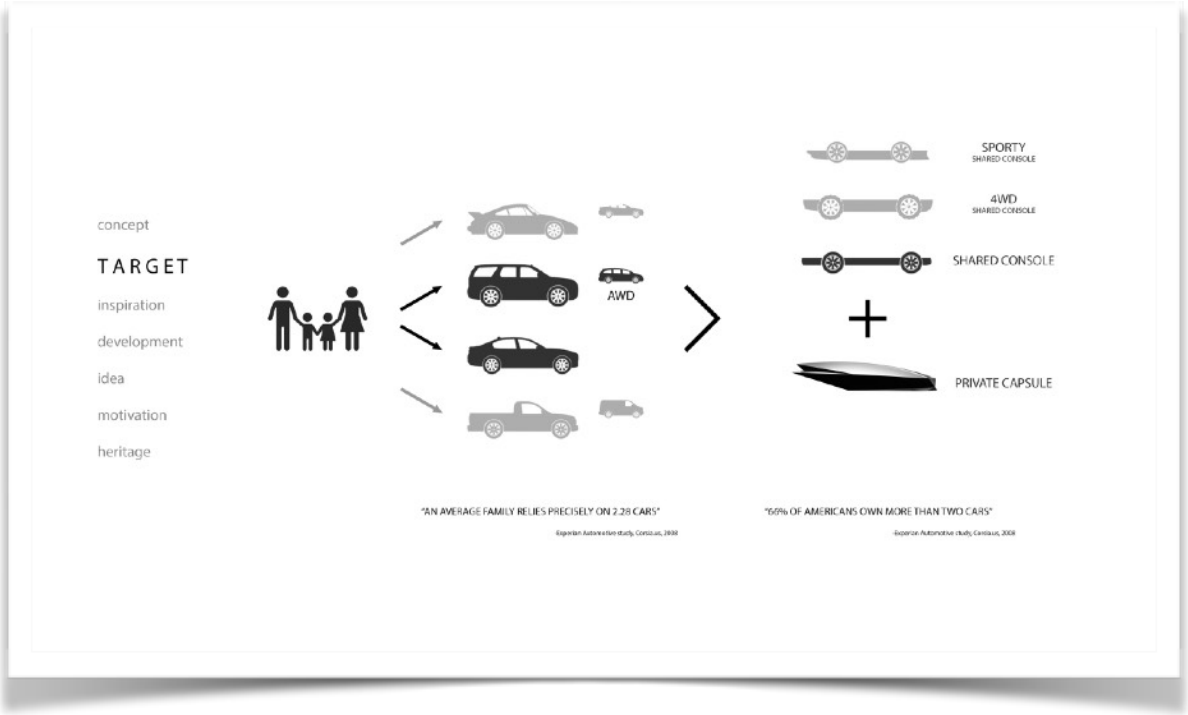
Prezentace[65]



[65] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 63

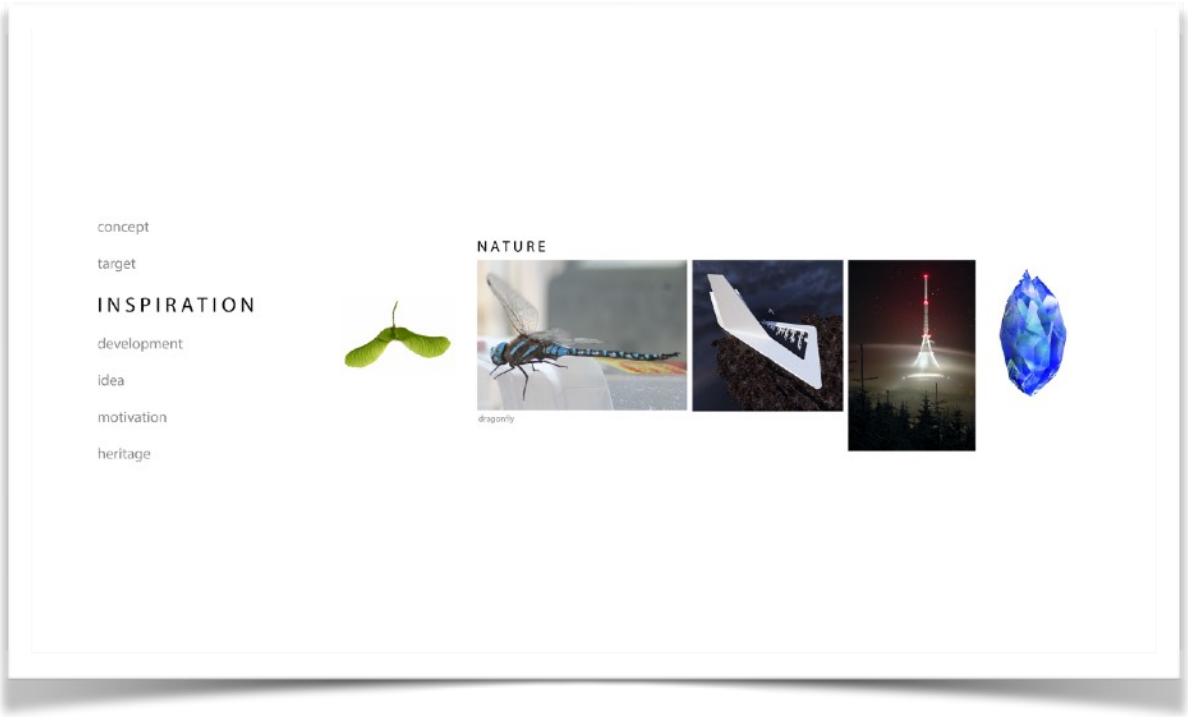
Prezentace[66]



[66] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 64

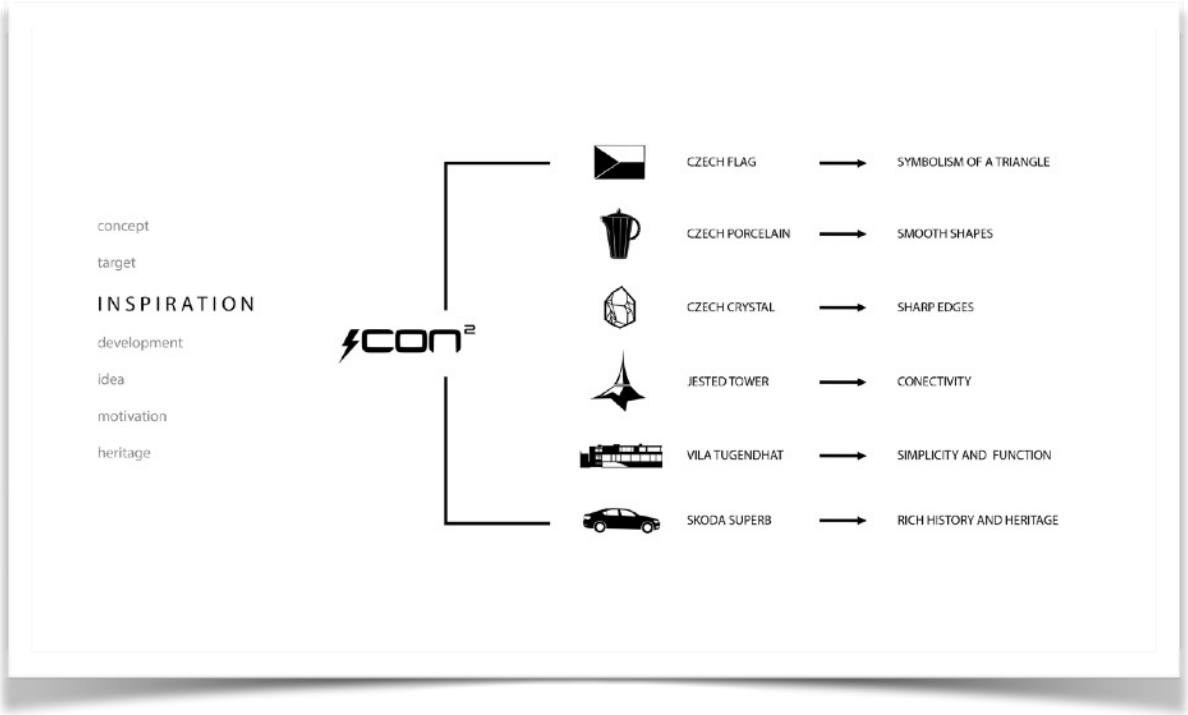
Prezentace[67]



[67] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 65

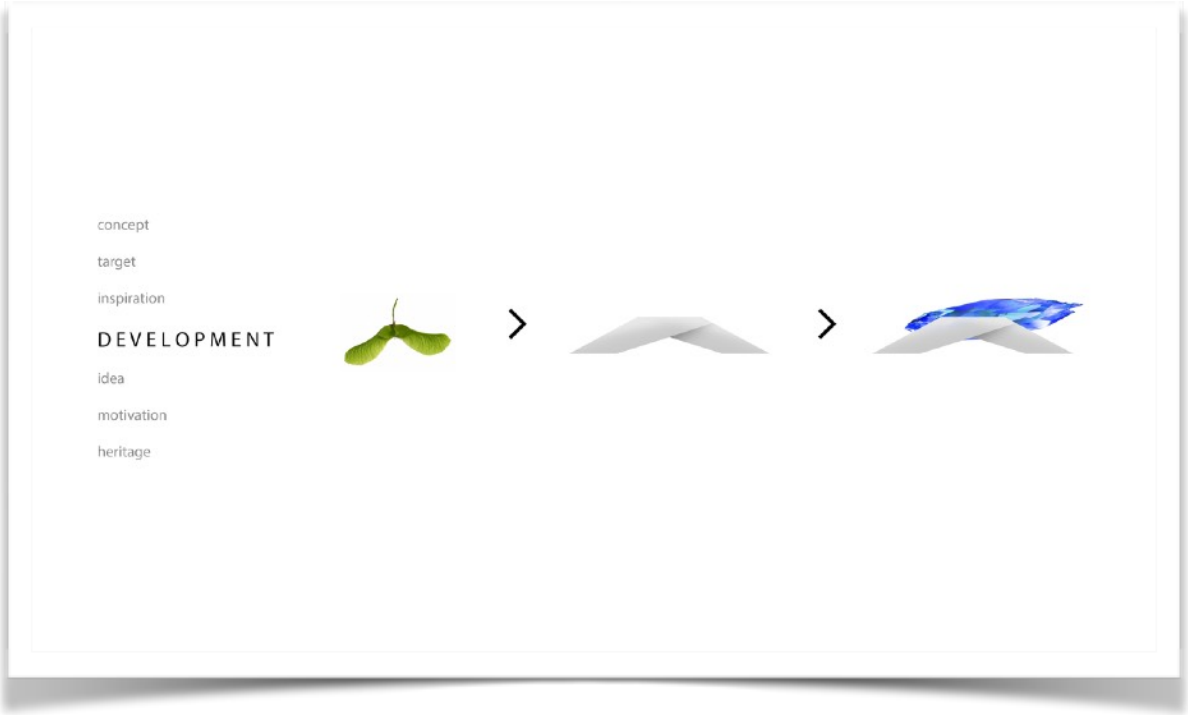
Prezentace[68]



[68] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 66

Prezentace[69]



[69] osobní archiv autora

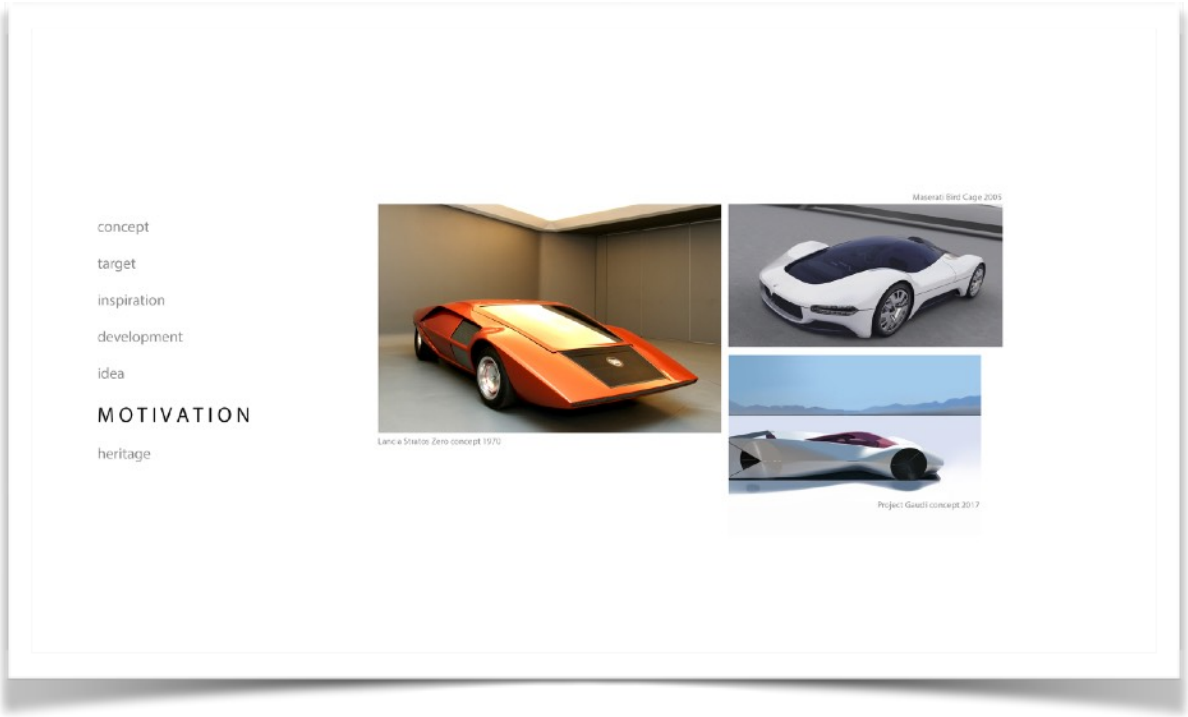
PŘÍLOHA 67

Prezentace[70]

[70] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 68

Prezentace[71]



[71] osobní archiv autora

PŘÍLOHA 69

Prezentace[72]

[72] osobní archiv autora