

SpaceCAD Ltd. - Engineering services

6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

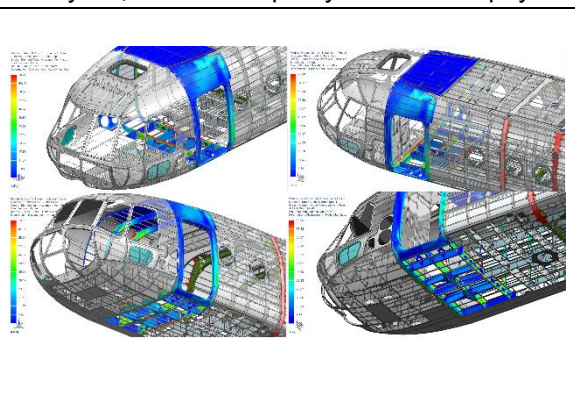
Клиент	Авионамс АД, Пловдив
Контакт	Йордан Новаков, Управител
Задача	Моделиране на прецизен дигитален модел на хеликоптер МИЛ МИ-8 и среда за структурна симулация и анализи за управление на ремонтната дейност
Резултати	Създаденият точен дигитален модел на хеликоптера позволява точна оценка на въздействието на повредите върху летателната способност и позволява точна оценка на обхвата на необходимите ремонти
Използвани продукти	Siemens NX/NX Nastran, Altair SimSolid



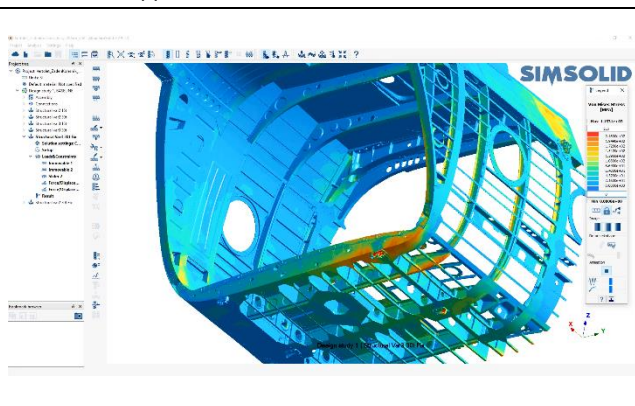
Симулация на изолиран участък от корпуса



3D модел на кабината с метални листове



Симулация на участък от корпуса за оценка на въздействията при деформация

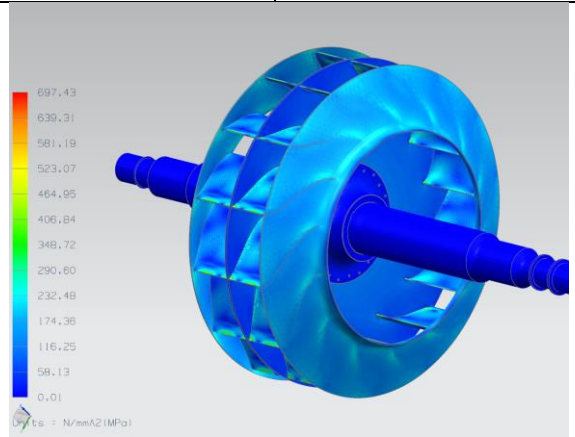
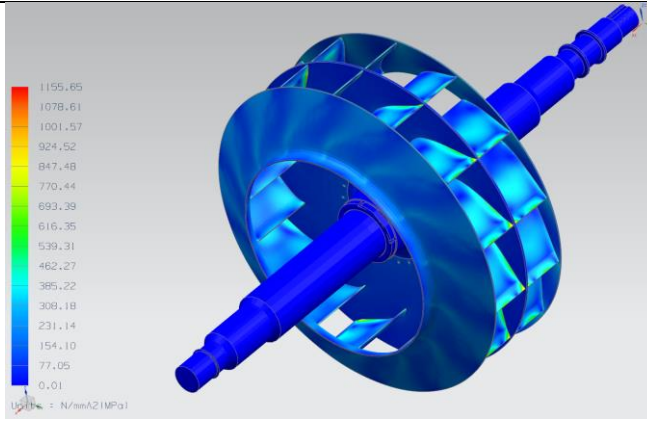
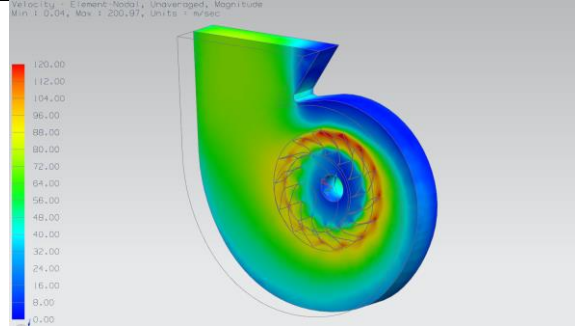
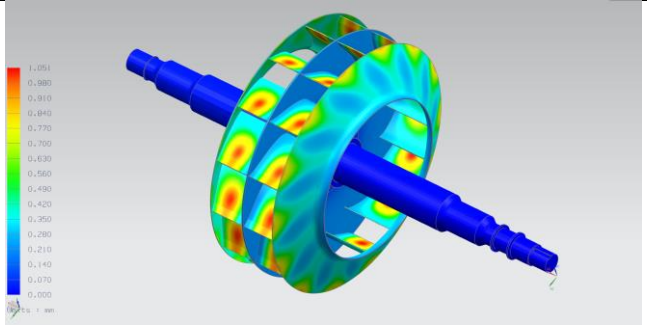


Симулация на деформациите за оценка на коефициента на сигурност



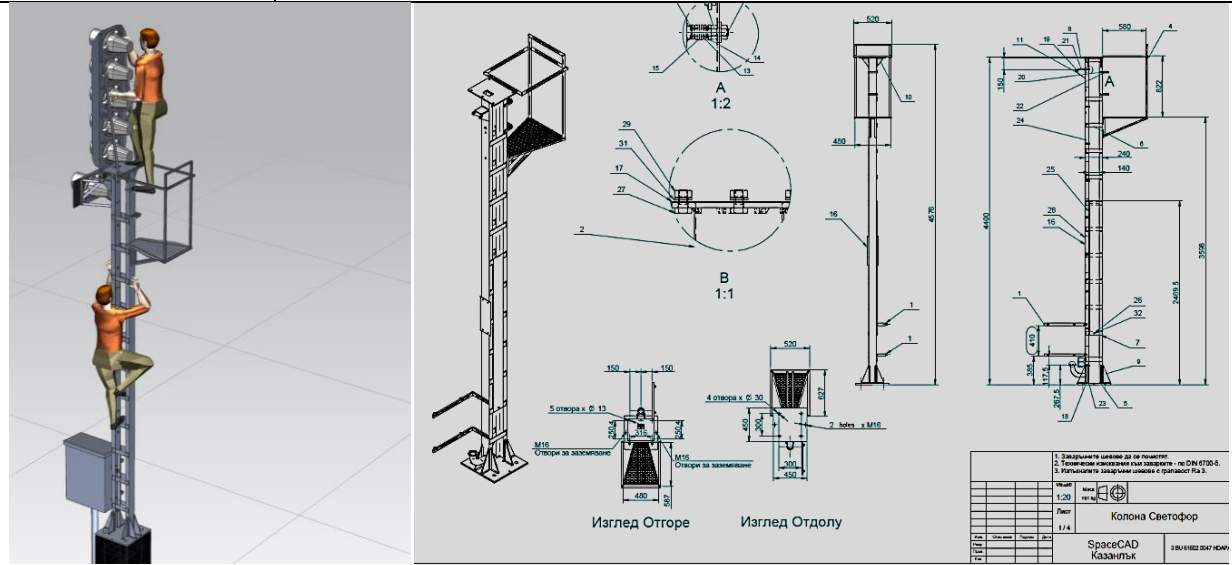
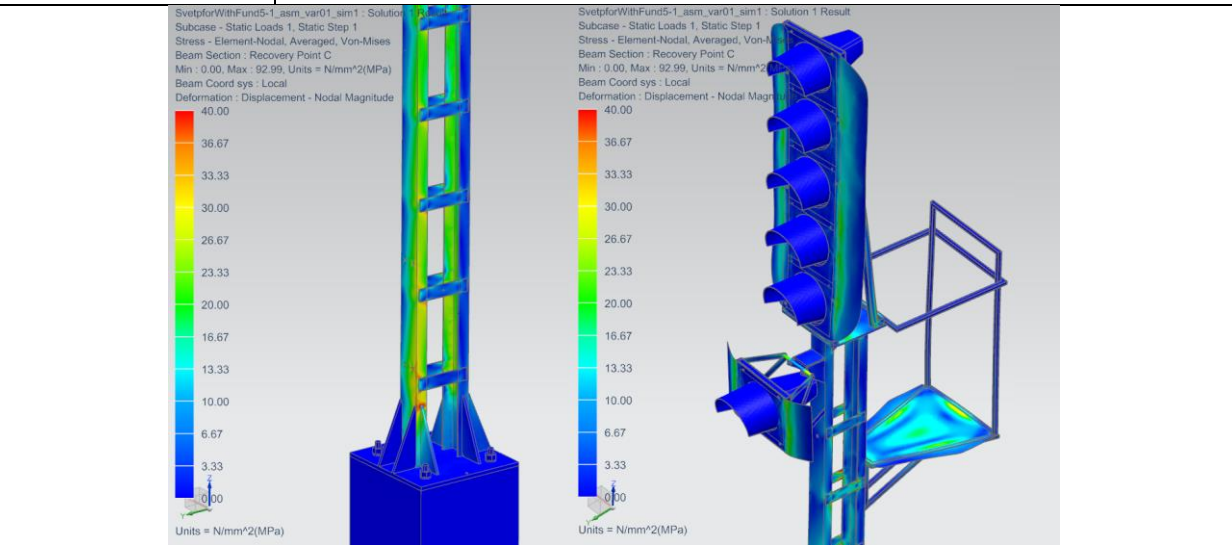
SpaceCAD Ltd. - Engineering services

6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

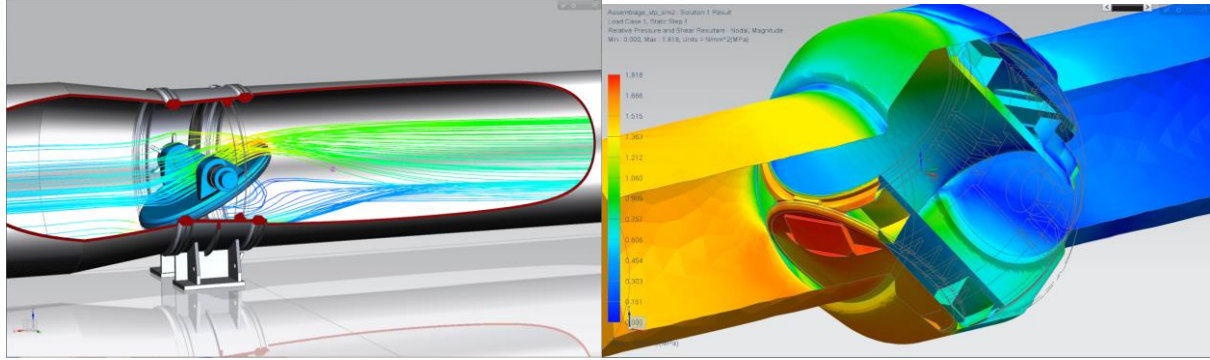
Клиент	Металик АД Ст. Загора http://www.idagroup-bg.com/en/Metalik.htm
Contact	Zhivko Matev, matev@metalik.idagroup-bg.com
Task	Investigation of the process for optimal design of a smoke fan for the mining industry through multi-physical simulation
Results	The simulation, analysis and optimization of the design solution and materials ensure optimal flow at medium speed and prevents accidental repairs from destruction and imbalance at starting and maximum load
Software used	SIEMENS NX, NX NASTRAN, MAYA Solver
	
Load on working blades in operating mode	Load on working blades at initial start-up
	
Fluid velocity When the smoke blower is in operation	Analysis of deformations on work surfaces

SpaceCAD Ltd. - Engineering services

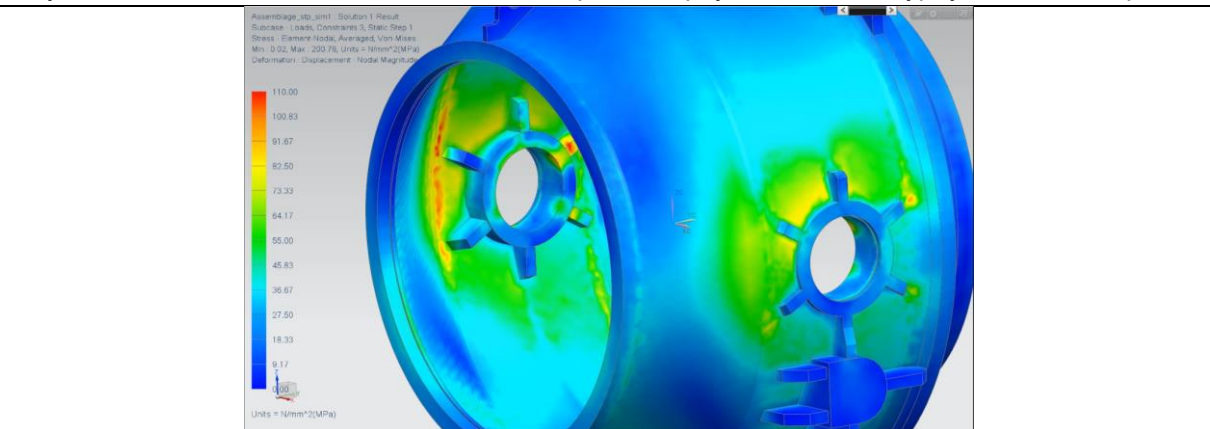
6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

Клиент	Thales Rail Signaling Solutions, http://www.thalesgroup.com/
Contact	Victor Todorov, victor.todorov@thalesgroup.com
Task	Проектиране и конструктивна документация за серия светофорни конструкции с комплектуване на пълна чертожна документация.
Results	Ергономична конструкция отговаряща на нормите за ремонт-пригодност и лесна поддръжка . Оптимизирано съотношение цена-функционалност при спазване на действащите стандарти.
Software used	SIEMENS NX, SIEMENS Solid Edge ST5
 <p>Изглед Отгоре Изглед Отдолу</p> <p>1. Заключителна единица за по-голям 2. Топографски измервания към заземлени - по СН 4730-4. 3. Използват се заземлителни единици с размерност 10 x 10</p> <p>Масштаб: 1:20 Лист: 1/4 Колонна Светофор</p> <p>SpaceCAD Казанлък</p>	
Проверка за ремонтна пригодност и монтажна чертожна документация	
Контакт	Иозеф Биро, j.biro@thalesgroup.com
Задача	Проектиране на олекотена конструкция с оптимален коефициент на сигурност при пределни натоварвания.
Резултати	Оптимално осигурена конструкция при пределни натоварвания - на щормово въздействие и въздушна струя при преминаване на влакова композиция.
Използван софтуер	SIEMENS NX, NX NASTRAN
 <p>Max: 40.00, Min: 0.00, Units = N/mm²(MPa)</p> <p>Max: 40.00, Min: 0.00, Units = N/mm²(MPa)</p>	
Максимални еквивалентни напрежения в комплексно натоварена светофорна конструкция - мачта, предна табела, зона за обслужване и ремонт.	

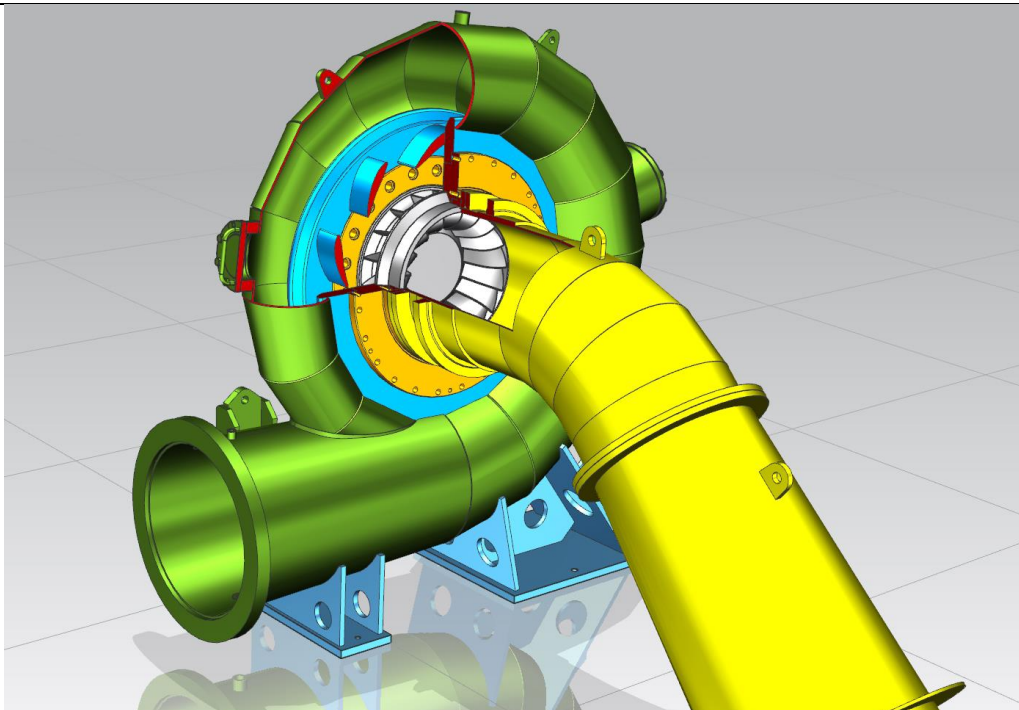
Клиент	Ваптех АД Плевен, http://www.var.bg/
Контакт	Ивалина Кирилова, ivalina.kirilova@var.bg
Задача	Оптимизация механизма на шибърен клапан за ВЕЦ
Резултати	Намалява времето до предаване на проекта, понижава себестойността на и гарантира постигане на зададените от потребителя параметри
Използван софтуер	SIEMENS NX, NX NASTRAN, MAYA



Флуиден анализ на обтичане на клапата. Скорост на флуиден поток и турбулентни завихряния.

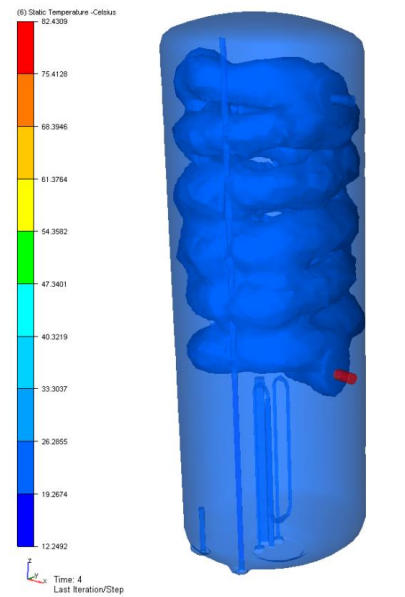
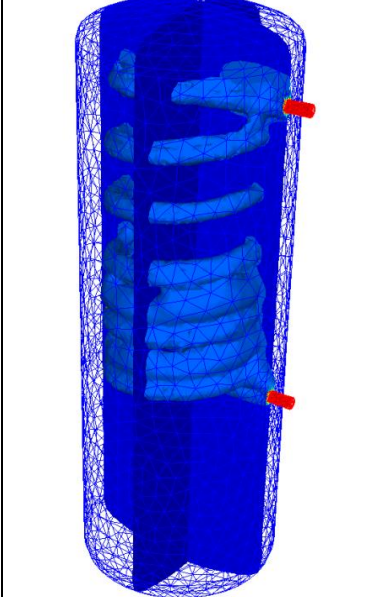
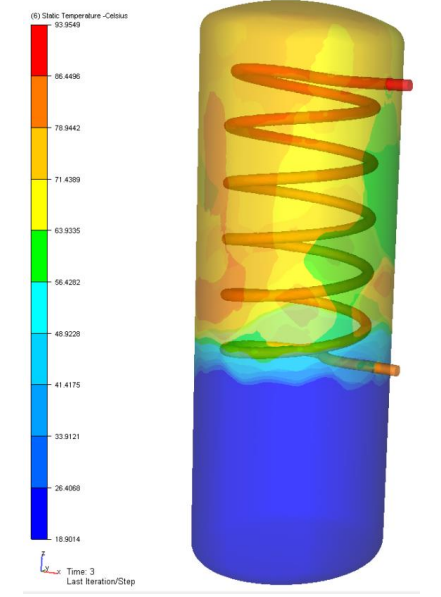


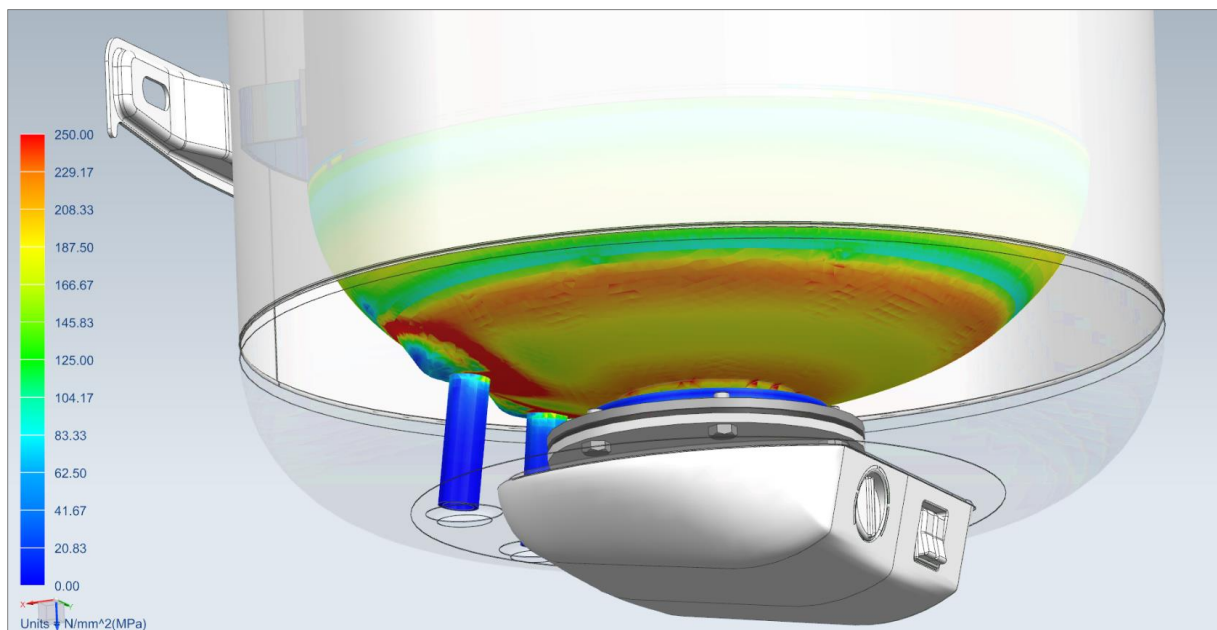
Резултантни еквивалентни напрежения в корпуса на детайла от натоварването на шибърния клапан по време на работа.



SpaceCAD Ltd. - Engineering services

6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

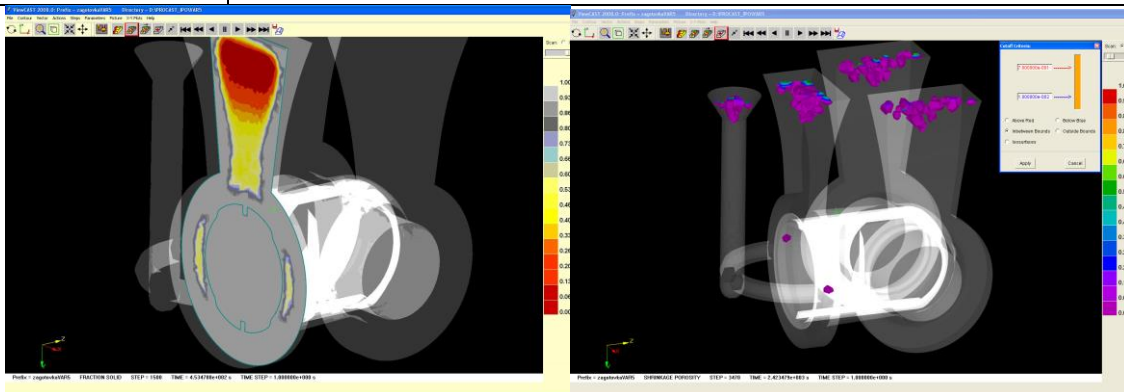
Клиент	Елдом Инвест АД Варна http://www.eldominvest.com/		
Контакт	Веско Боев, ves_corp@yahoo.com		
Задача	Функционална термо-флуидна оптимизация на водонагревател с топлообменник (серпентина)		
Резултати	Резултатите от анализа дават информация за оптимизиране дължината на серпентината и мястото на вертикалното ѝ разположение във водосъдържателя.		
Използван софтуер	SIEMENS Solid Edge ST, CF Design		
	 <p>(8) Static Temperature - Celsius 92.4309 75.4128 68.3946 61.3764 54.3582 47.3401 40.3219 33.3037 26.2855 19.2674 12.2492 Time: 4 Last Iteration/Step</p>	 <p>Time: 3 Last Iteration/Step</p>	 <p>(8) Static Temperature - Celsius 93.9549 86.4496 78.9442 71.4389 63.9335 56.4282 48.9229 41.4175 33.9121 26.4068 18.9014 Time: 3 Last Iteration/Step</p>
	Топлообмен - обемно разпределение	Топлообмен - скорост на топлообмена	Разпределение на температурата



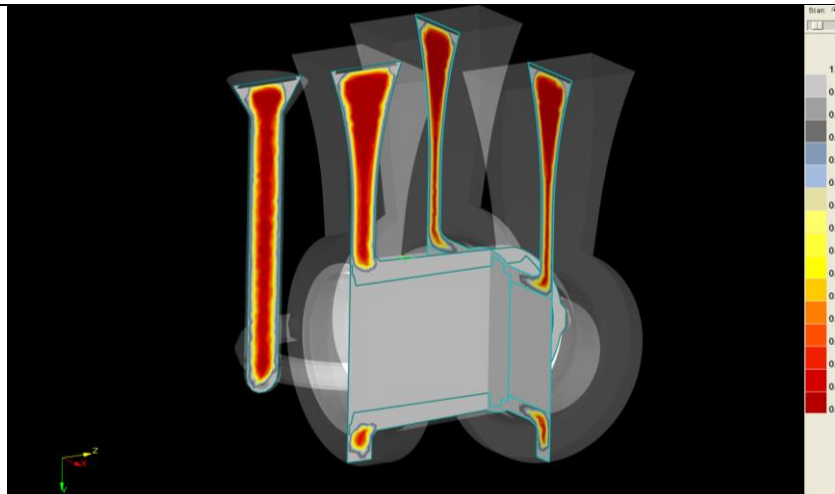
SpaceCAD Ltd. - Engineering services

6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

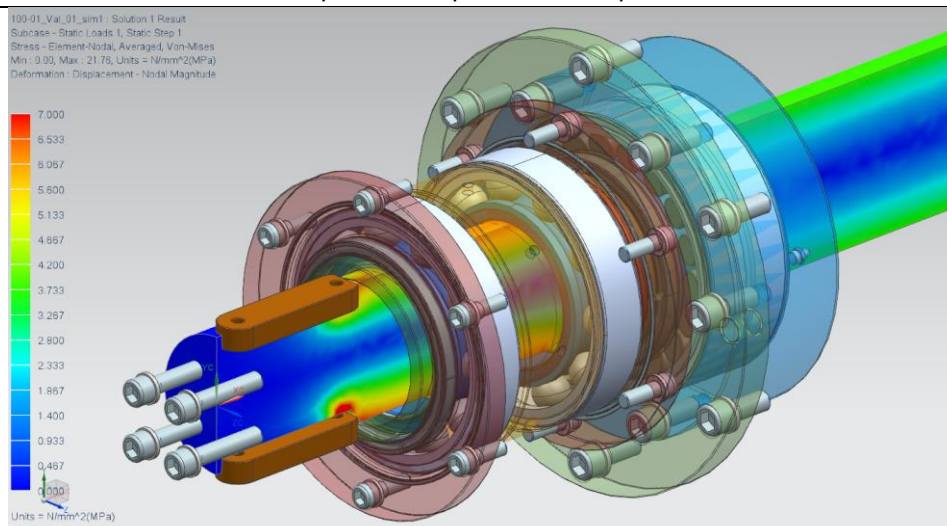
Клиент	ИПО Карлово, http://www.ipo-bg.com/index.ipo
Контакт	Найден Четинов, chetinov@ipo-bg.com
Задача	Намаляване на брака при леење на метални детали
Резултати	Симулацията на леековия процес за избор на типа леекова система и точките на вливање, позволява виртуален тест на вариантите по отношение на затваряне на течна фаза в полутвърди обеми (работа на мъртвите глави) и изтегляне на зоните с вероятност за поръзност извън детайлната отливка.
Използван софтуер	SIEMENS Solid Edge ST, ESI ProCAST

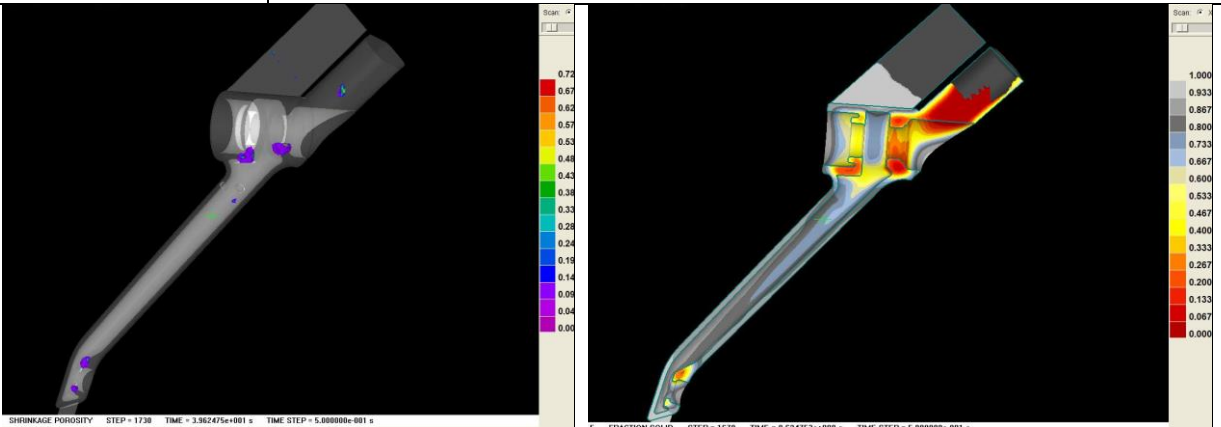
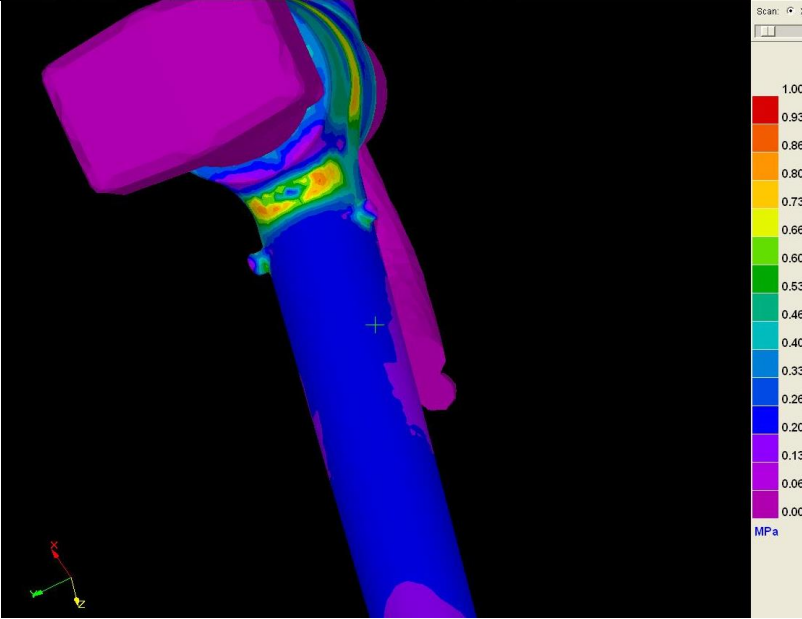


Предпоставка за поръзност



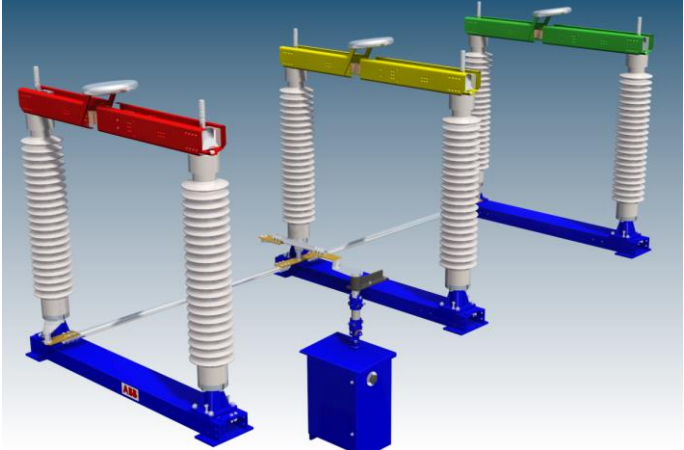
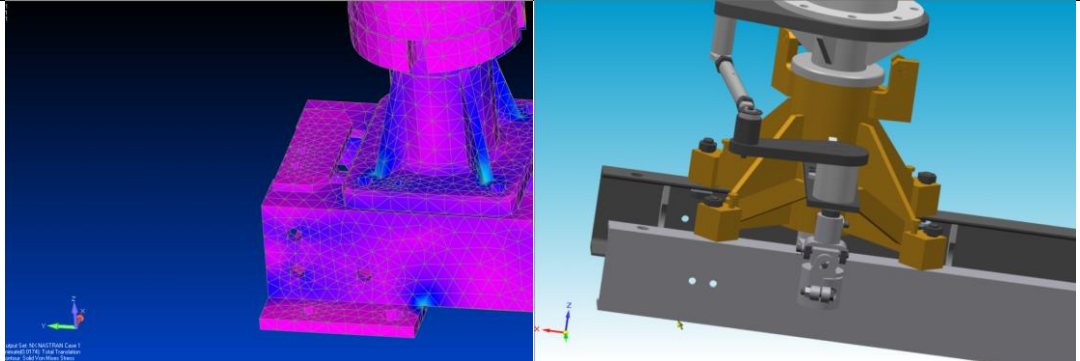
Солидификация - работа на мъртви глави



Клиент	Идеал Стандарт Видима АД, http://www.idealstandard.bg/
Контакт	Ваня Копчева, KoptchevaV@aseur.com
Задача	Симулация и оптимизация на лярски процес
Резултати	Решен проблем с появата на структурни дефекти в следствие на неправилно избран момент за отваряне на кокилата и възникналото вследствие на това рязко преохлаждане.Корекции в технологичните времена на полуавтоматичния процес.
Използван софтуер	SIEMENS Solid Edge ST, ESI ProCAST
	
Зони с вероятна микро-порьозност	Солидификация - проблемни зони
	
Зони на ефективни остатъчни напрежения	

SpaceCAD Ltd. - Engineering services

6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

Клиент	АББ Авангард Севлиево, http://www.abb.bg/
Контакт	Мирослав Петков, miroslav.petkov@bg.abb.com
Задача	Кинематична симулация за верификация на безопасност
Резултати	Промени в кинематичната схема на движение за добавяне на обратен ход за разчупване на обледеняваща ледена кора. Повишена надежност и безопасност при дистанционно управление на разединителя.
	
Асемблиран кинематичен модел на хоризонтален високоволтов разединител	
	
Зони с максимално натоварване и оптимизирани на кинематична схема	

SpaceCAD Ltd. - Engineering services

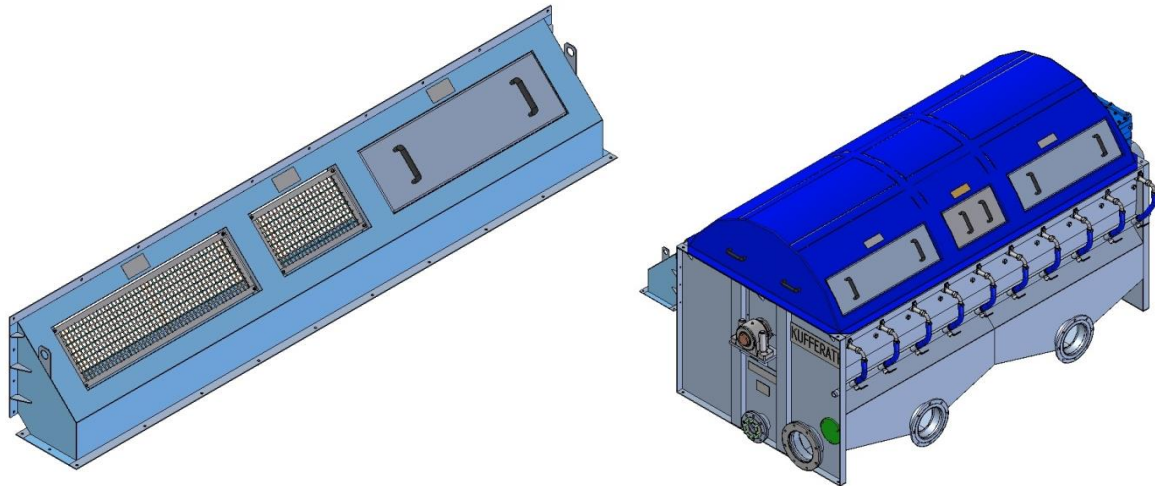
6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@dauid.bg, <http://www.spacecad.bg>

Клиент	Aachener Maschinenbau GmbH , http://amba.de/
Контакт	Waldemar Rosner, waldemar.rosner@amba.de
Задача	Конструирание на машинни детайли от 2D чертежи и скици
Резултати	Производство на точни чертежи, спецификации и работни инструкции за голяма фирма в сферата на фабричното производство на машинни детайли в Германия
<p>3D модели на компоненти от машината, чертожна документация</p>	

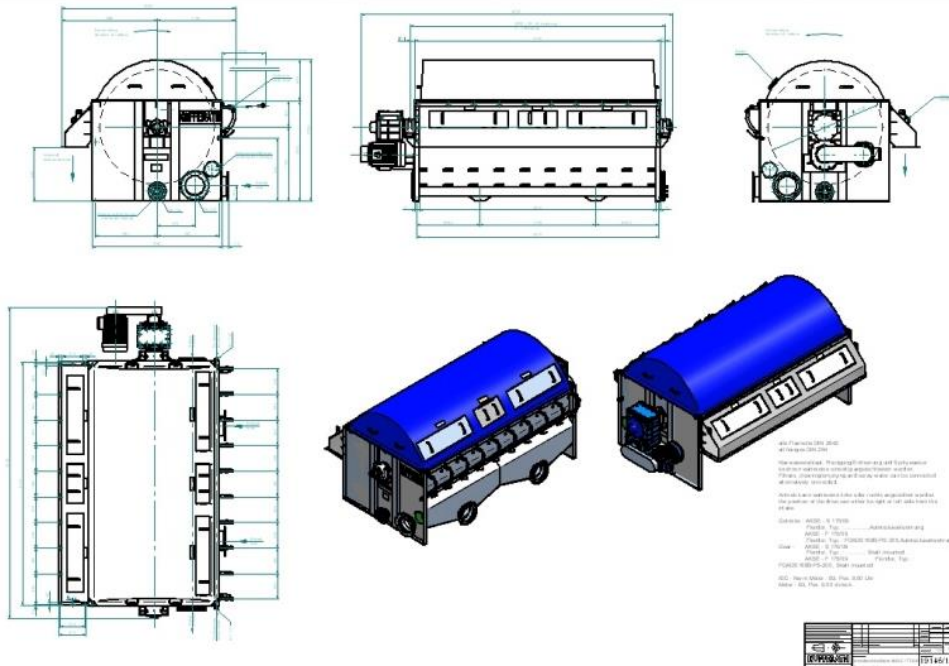
SpaceCAD Ltd. - Engineering services

6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

Клиент	Andreas Kuferath GmbH, http://www.bellmer-kuferath.de/
Контакт	Bernhard Schwarz, schwarz@bellmer-kuferath.de
Задача	Ревърсивен инженеринг при проектиране в 3D на линии за сепарация и химически обработки.
Резултати	Конструирани машинни детайли от 2D чертежи и скици. Създаване на чертежи за нуждите на производството. Срок на изпълнение- три седмици.



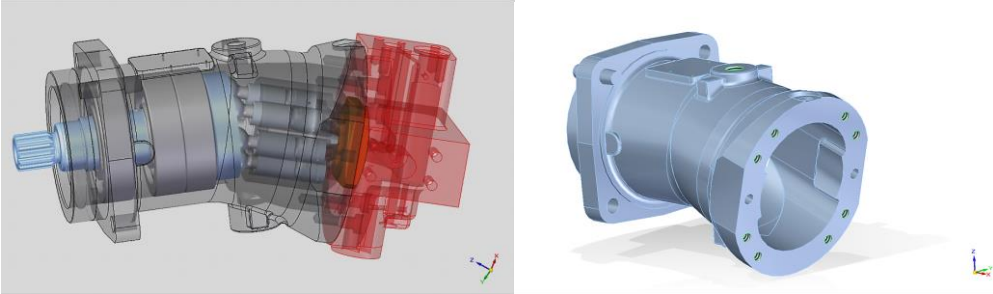
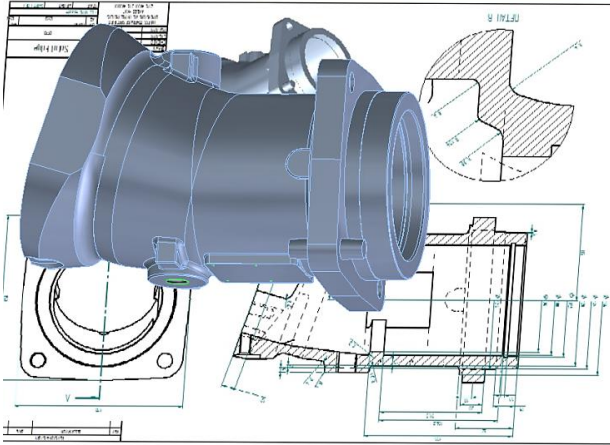
Барабанен воден сепаратор



Монтажни работни чертежи

SpaceCAD Ltd. - Engineering services

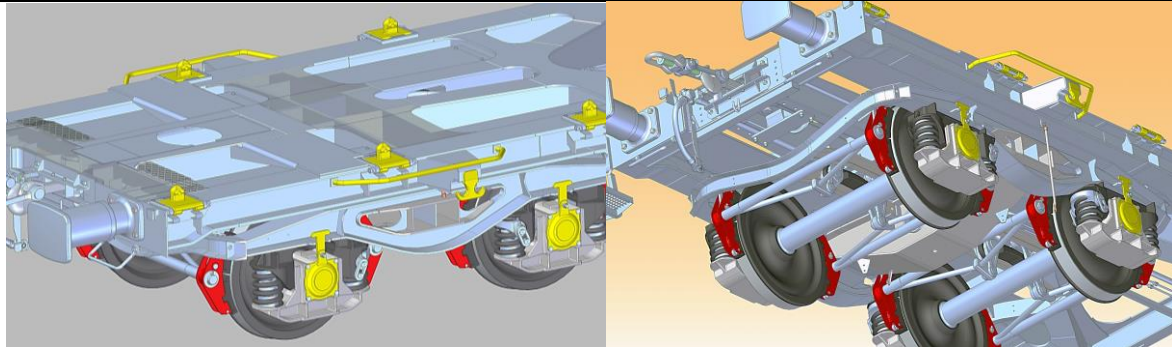
6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

Клиент	ХЕС АД Ямбол, http://www.hes-co.com/
Контакт	Георги Тартаров, project@hes-co.com
Задача	Ревърсивен инженеринг при проектиране в 3D на хидромотор по лицензна чертожна документация
Резултати	Дизайн, симулация и кинематичен анализ на компютърен 3D прототип, по предоставените 2D чертежи. Оптимална конструкция за изготвяне на коректна чертожна и технологична документация.
	
Асемблиран модел на хидромотор и детайл на корпус	
	
Ревърсивен инженеринг - от чертежи и скици към асемблирано изделие	

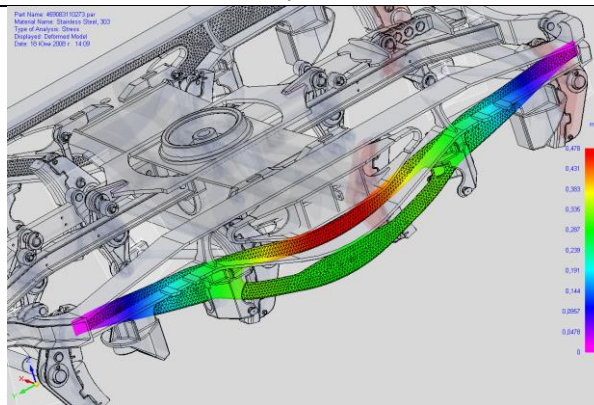
SpaceCAD Ltd. - Engineering services

6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

Клиент	Вагоно-ремонтен завод АД Карлово, http://www.vrz-karlovo.com/
Контакт	Никола Василев, vasilev@vrz-karlovo.com
Задача	Реверсивен инженеринг при проектиране в 3D на железопътен вагон по лицензна чертожна документация от комбинирани източници за съставните компоненти
Резултати	Бързо конструиране и точна документация за производство на нова линия вагони с дължина 22 метра. Генериране на прецизни за детайлни заваръчни планове и контрол на базови размерни съотношения.

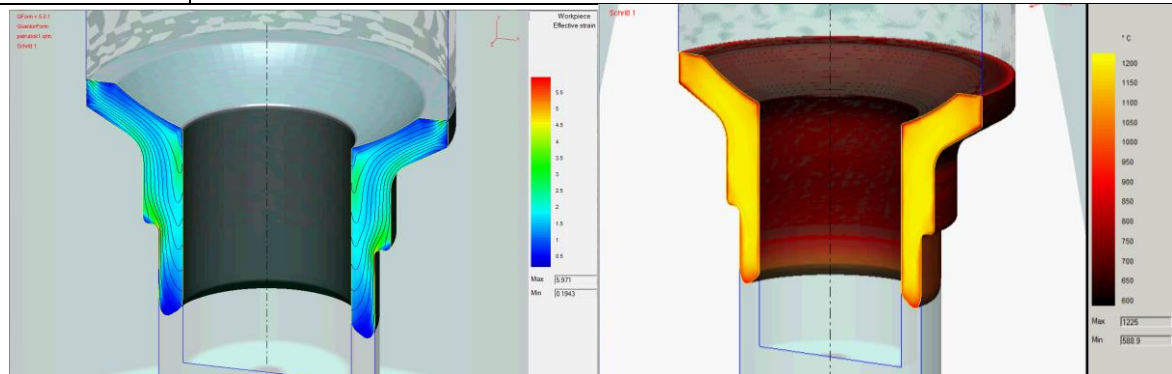


3D модел рама и талига



Статичен анализ за оптимизация на

Клиент	Пресков АД, http://preskov.com/
Контакт	Надежда Димова, nadejda_dimova@yahoo.com
Задача	Симулация и анализ на ковашки процес
Резултати	Геометрична оптимизация на формата на базовата заготовка. Установяване на реални технологични параметри при процеса на деформация, анализ на структурните промени.

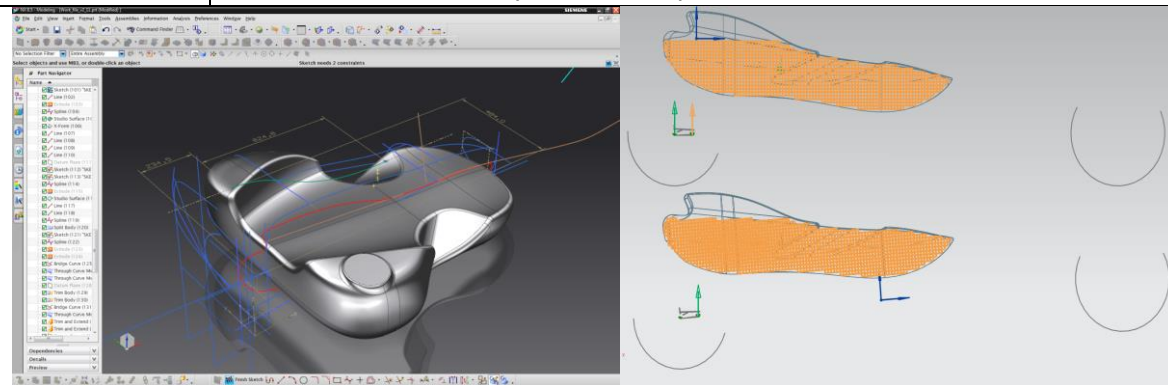


Линии на деформация и температурно разпределение при деформация

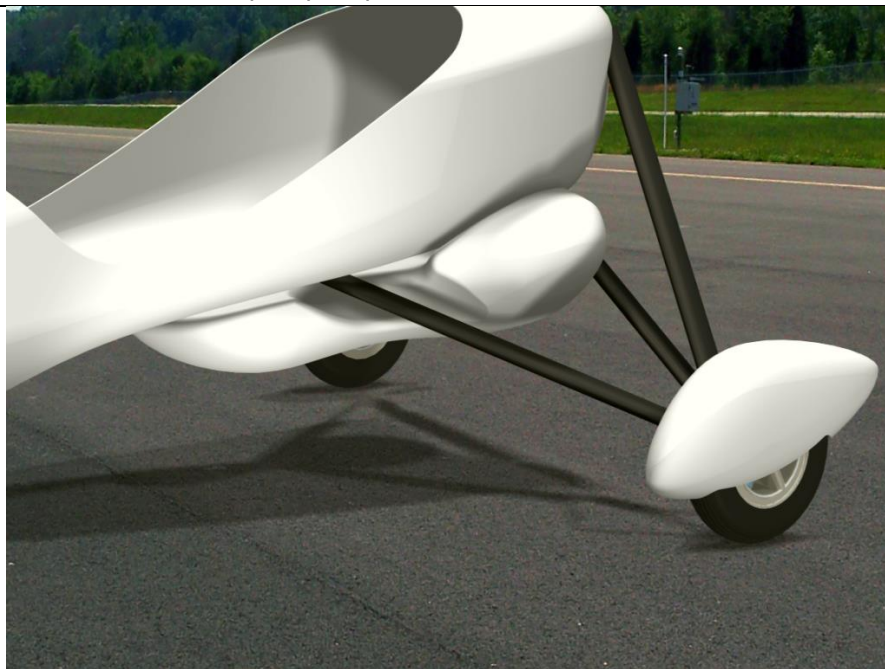
SpaceCAD Ltd. - Engineering services

6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

Клиент	Авиоделта ООД Казанлък, http://www.aviodelta.com/
Контакт	Даниел Илиев, design@avio-delta.com
Задача	Конструиране на тяло на резервоар от пластмаса за лек самолет
Резултати	Оптимална аеродинамика на външен резервоар за течности от пластмаса с висококачествени повърхнини, съобразен с кинематиката на шасито.





3D модел на резервоара с анализ на нивото на запълване



Цифров модел на монтиран към корпуса резервоар

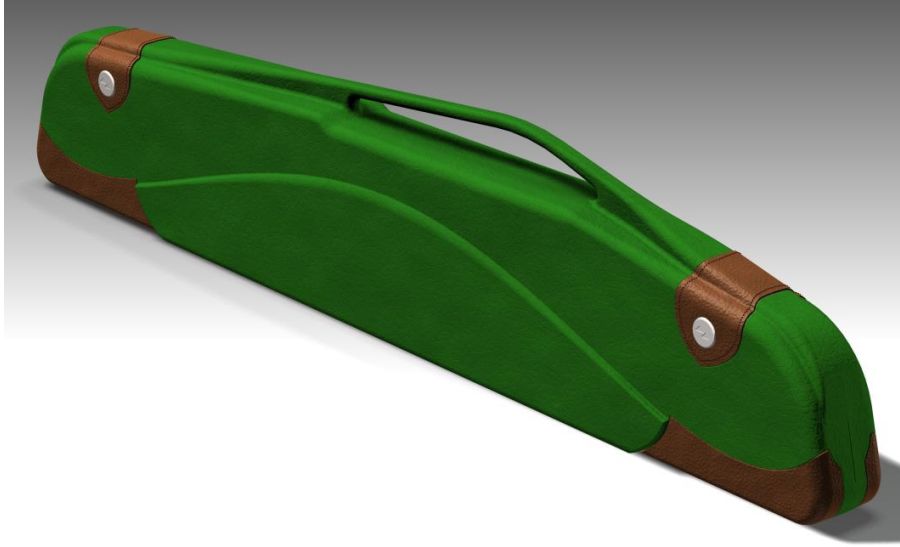
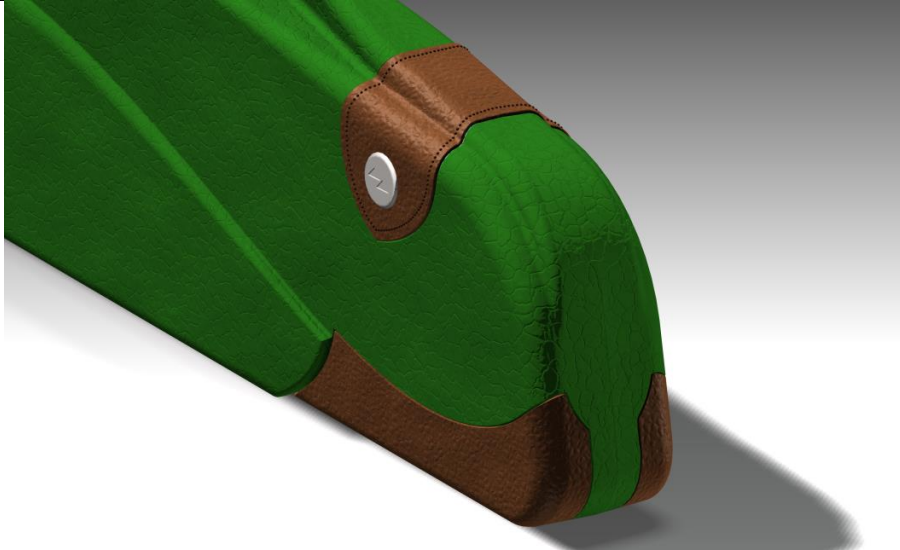
SpaceCAD Ltd. - Engineering services

6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

Клиент	Авиоделта ООД Казанлък, http://www.aviodelta.com/
Контакт	Даниел Илиев, design@avio-delta.com
Задача	Дизайн и проектиране на корпус за парапланер
Резултати	Атрактивен и ергономичен дизайн съобразен със зададената функционалност
Дизайнерско изображение на проектния модел	 A 3D CAD rendering of a paraglider fuselage. The model is shown from a side-rear perspective, highlighting its aerodynamic shape. It features a white base color with a prominent red stripe running along the side and a black section at the front. The structure is supported by a complex metal frame with a large circular canopy structure visible behind the seat area. The model is set against a plain grey background.
Дизайнерско изображение на проектния модел	 A 3D CAD rendering of the same paraglider fuselage, shown from a side-front perspective. This view emphasizes the front profile and the canopy structure. The color scheme of white, red, and black is consistent with the previous view. The model is presented on a reflective grey surface against a grey background.

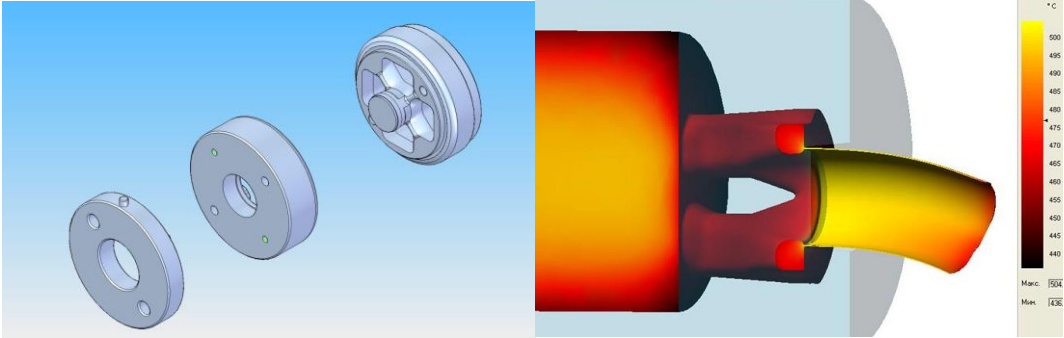
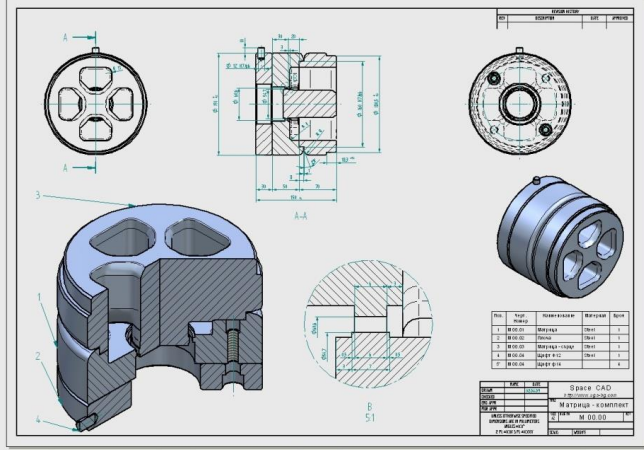
SpaceCAD Ltd. - Engineering services

6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

Клиент	Hilman Co.София, http://www.stokibg.com/
Контакт	Таня Костадинова, tkostadinova@gmail.com
Задача	Стилен дизайн, проект и конструктивна документация на куфар по зададени клиентски спецификации
Резултати	3D дизайн и конструктивна документация на куфар за ловно оръжие , проектиран с ергономични форми за аутсорсвано производство
Дизайнерско изображение на проектирания модел	
Дизайнерско изображение на проектирания модел	

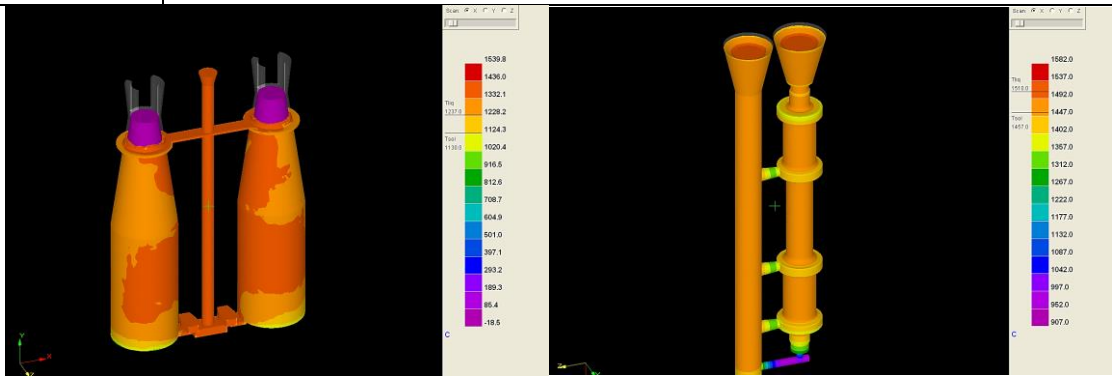
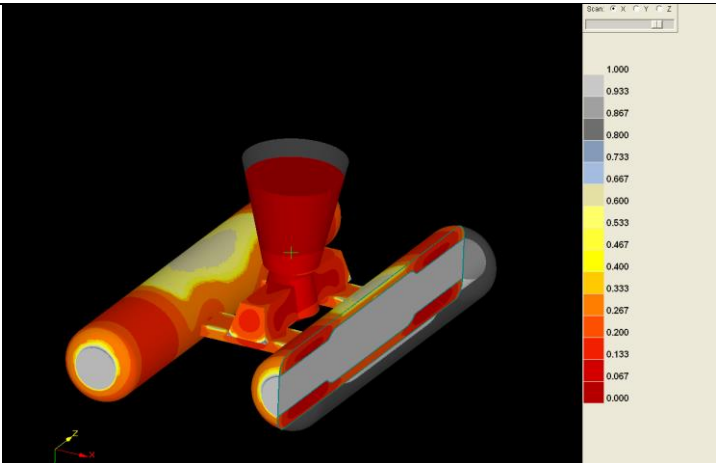
SpaceCAD Ltd. - Engineering services

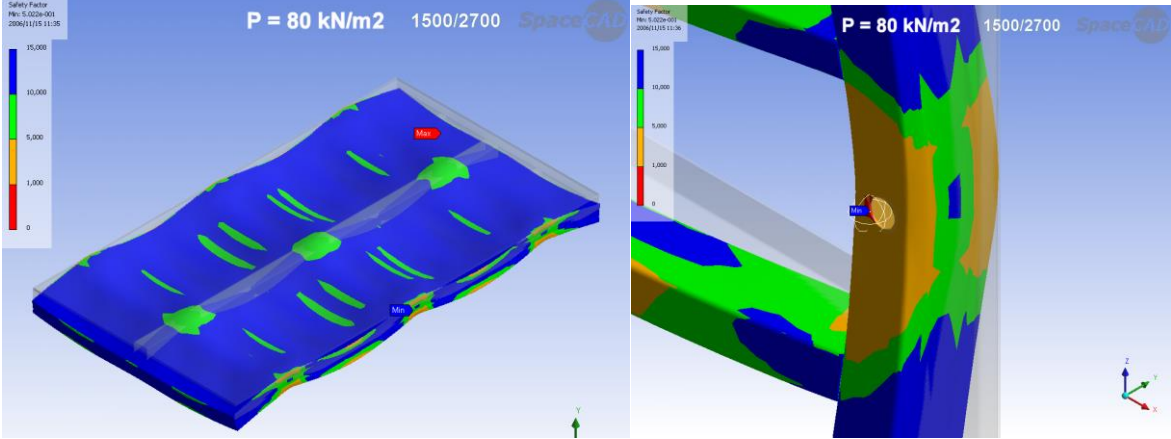
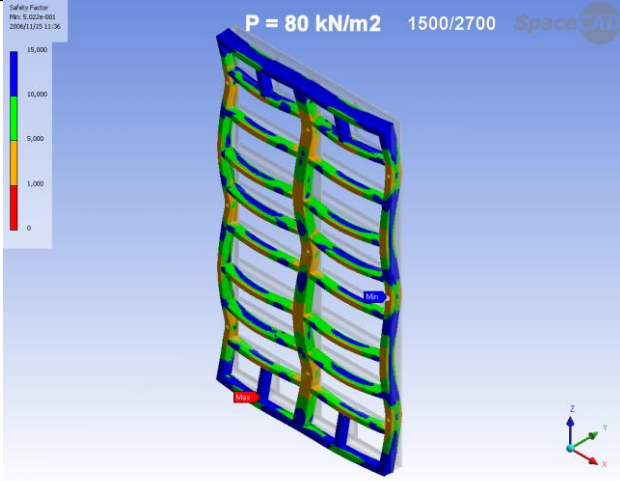
6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

Клиент	Стилмет АД, http://www.steelmet.bg/
Контакт	Асен Ангелов, aangelov@steelmetbg.vionet.gr
Задача	Проектиране на матрица за горещо изтегляне на алуминий
Резултати	Значително удължен експлоатационен срок на формообразуващ инструмент за изтегляне на алуминий.
	
3D модел на проектираната матрица и симулация на процеса на работа	
	
Чертожна документация за изработка на компонентите	

SpaceCAD Ltd. - Engineering services

6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

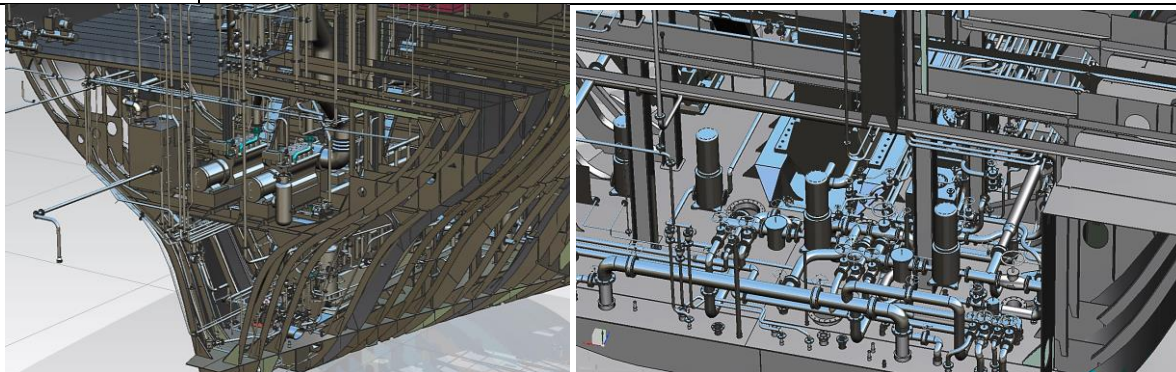
Клиент	Бамекс ООД Карлово, http://www.bamex.bg/
Контакт	Мариян Геновски, office@bamex.bg
Задача	Оптимизация на форми за леење на метал
Резултати	Оптимален инструмент чрез виртуален тест на и симулация на вариантите на лејкова система по за затварање на течна фаза в полутврди обими (работа на мъртвите глави) и предсказване на зоните с вероятност за порьозност извън деталната отливка и вероятност за структурни дефекти.
	
Симулация на процеса - запълване на формата и температурно разпределение	
	
Симулация на процеса - запълване на формата и температурно разпределение	

Клиент	Кофражна Техника АД – Пловдив, http://www.kofragna-bg.com/
Контакт	Стоян Велков, ek@kofragna-bg.com
Задача	FEM/FEA структурен анализ и симулация на рамкови стоманени кофражи
Резултати	Софтуерни инженерни анализи валидират заложените проектни стойности и ускоряват перспективно проектиране на нова продуктова конфигурация от рамкови стоманени кофражи
	
Определяне фактор на сигурност за конструкцията и критични зони на натоварване	
	
Разпределение на критичните зони	

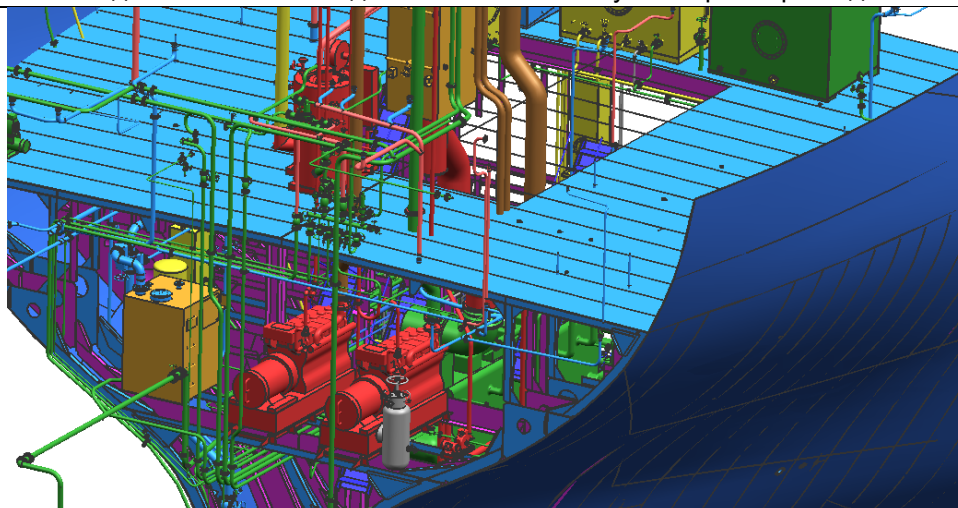
SpaceCAD Ltd. - Engineering services

6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

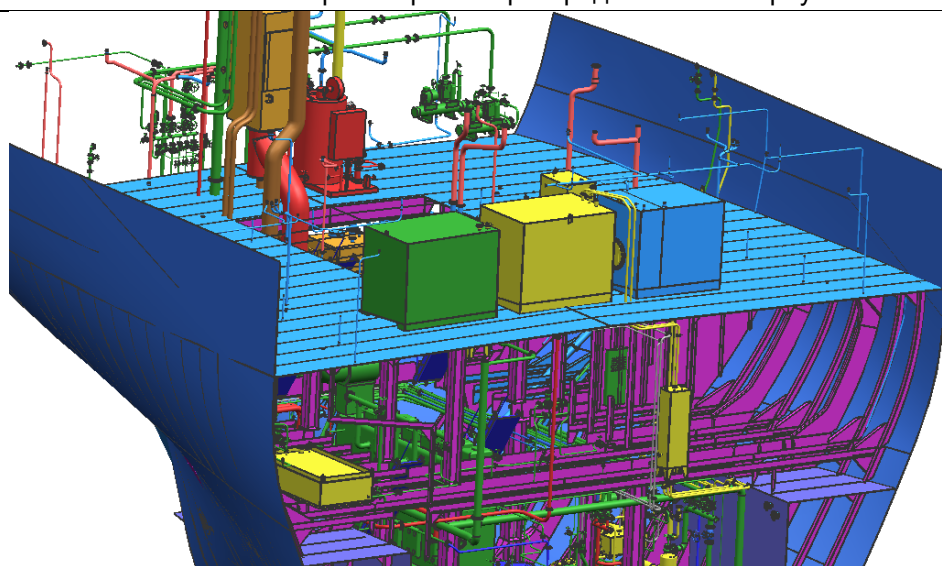
Клиент	Saigon Ship Industry Co., http://www.ssic.com.vn/
Контакт	Tran Tan Cham, scd@ssic.com.vn
Задача	Внедряване на решение за автоматизация на корабно проектиране
Резултати	Преход в по-горен клас, Saigon Ship Industry Corp. успешно премина от 2D чертане към пълно 3D проектиране на корабни



3D модел на машинно отделение с пълно палубно отръбопрово-дяване



Компоненти от листов материал с реално разпределение по корпусната обшивка

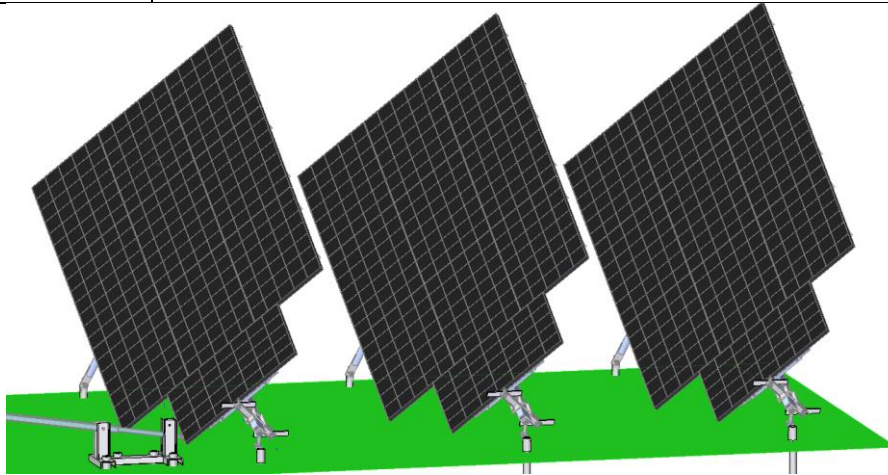


Сегмент от пълния 3D модел на плавателния съд

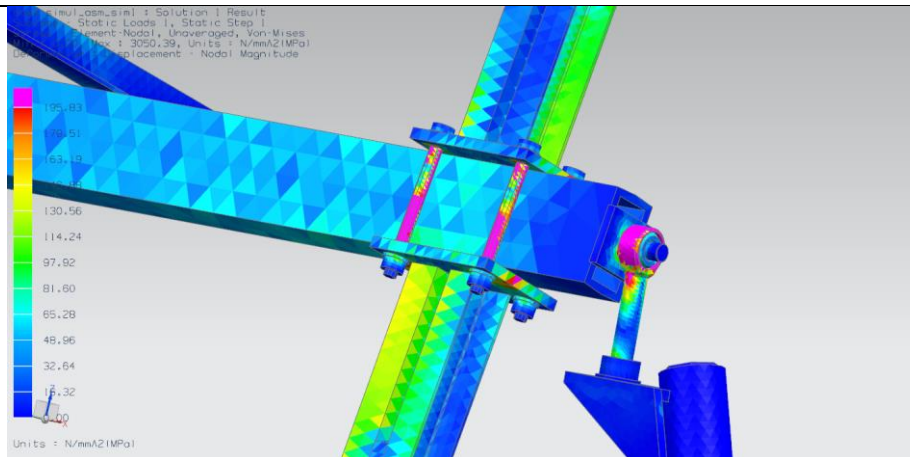
SpaceCAD Ltd. - Engineering services

6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

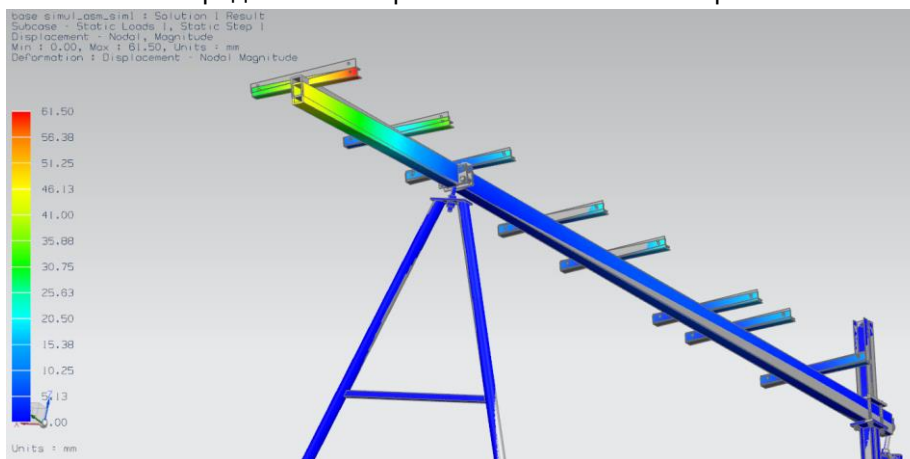
Клиент	ДЕАН ГЕБОЙДЕТЕХНИК БЪЛГАРИЯ ЕООД
Контакт	Александър Тричков , tritchkov@googlemail.com
Задача	Проектиране и анализ на фотоволтаичен тракер
Резултати	Оптимално по отношение на цена-надежност монтиране и задвижване на редица фотоволтаични панели за екстремни климатични условия. Минимална поддръжка и възможност за дистанционно управление на тракера



3D модел на работното позициониране на тракера - кинематична симулация



Разпределение на критичните зони на натоварване

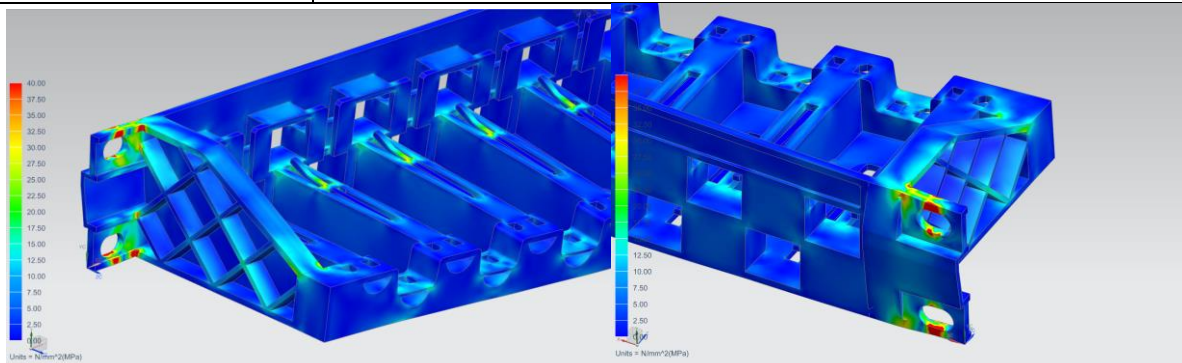


Симулация на тенденцията при деформация под натоварване

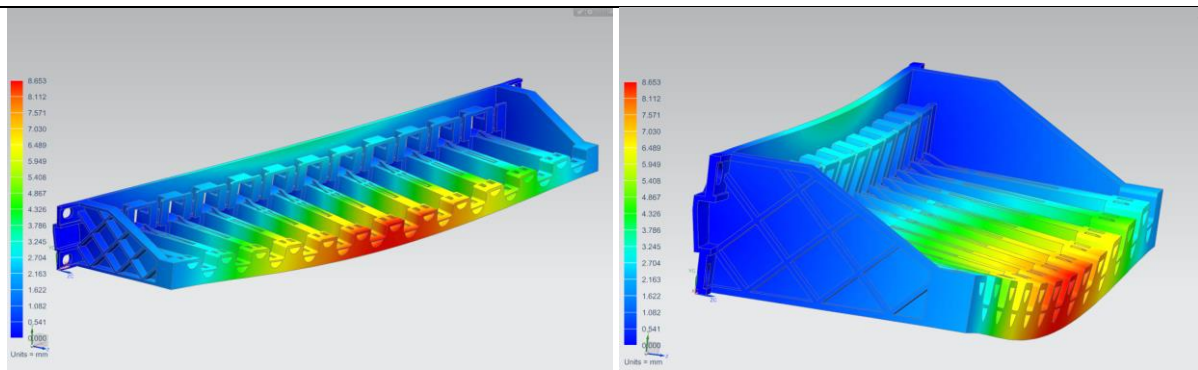
SpaceCAD Ltd. - Engineering services

6100 Kazanlak, 2 Stara Reka Str., DK Arsenal, Fl.3, office 310, spacecad@david.bg, <http://www.spacecad.bg>

Клиент	Reichle & De-Massari AG , www.rdm.com
Контакт	Надежда Зидарова, nadejda.zidarova@rdm.com
Задача	Поредица симулации за изследване на дизайн на 24 портов разпределителен панел.
Резултати	Елиминирани на необходимостта от създаване на скъп формообразуващ инструмент за прототипиране на предварителен етап от проектирането. Намаляване на себестойността на продукта.



Напрежения, генерирани в 24 портов разпределителен панел, вследствие на натоварване при експлоатация



Деформации в 24 портов разпределителен панел, вследствие на натоварване при експлоатация.