

СпейсКАД представя Simcenter STAR-CCM+

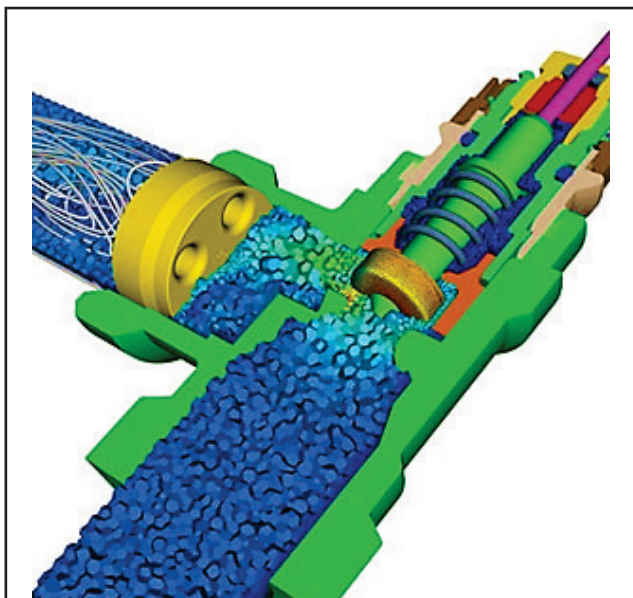


За да предскажете точно действителната ефективност на вашия бъдещ продукт, Вие се нуждаете от инструменти за симулация, които улавят всички физически влияния върху производителността през живота на продукта, включително тези, които надхвърлят границите на традиционните инженерни дисциплини. За да подобрите проекта на продукта си, трябва да можете да предвидите как поведението му ще реагира на различни промени в неговия дизайн.

SIEMENS Simcenter STAR-CCM+ е водещо в индустрията мулти-физично решение за симулация на продукти и проектни решения чрез симулация на тяхната работа в реални условия. Симулацията и анализът със Simcenter STAR-CCM+ води до разработката на по-иновативни продукти, които надхвърлят очакванията на потребителите.

STAR-CCM+ е един от най-модерните, в сравнение с конкурентите софтуерни пакети, предназначени да решават проблеми на механиката на флуиди. Характеризира се с изключителна лекота на използване. STAR-CCM+ гарантира безпрецедентна точност, надеждност и гъвкавост при решаване на проблеми на изчислителната механика на флуиди – всичко в едно единствено софтуерно приложение, и в един потребителски интерфейс!

STAR-CCM+ поддържа широка гама физически модели:

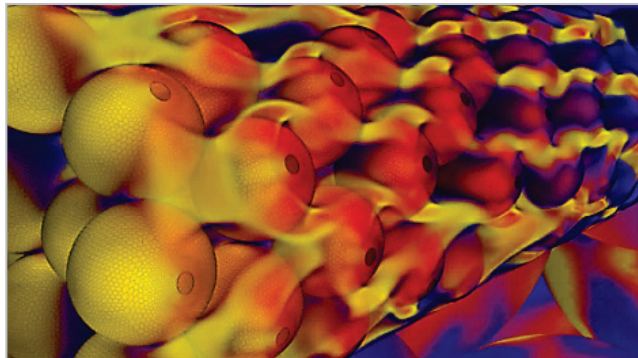


Симулация на клапан, проект на
фирма DANFOSS

ламинарни и турбулентни потоци, нютонови и не-нютонови флуиди, многофазни потоци, кавитация, радиация, горене, развитие на граничен слой, потоци с висока скорост, свързан топло-пренос, както и нови модели за изчисляване на топлообменници и вентилатори. За разлика от всички други CFD пакети, STAR-CCM+ е специално проектиран да извършва изчисления на произволно големи изчислителни мрежи с 1 милиард или повече клетки,

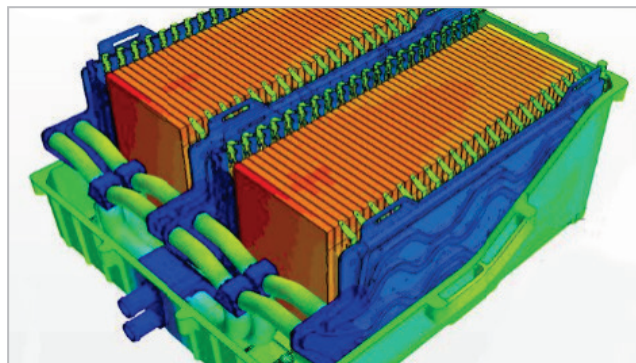
Симулация динамиката на течности

Simcenter STAR-CCM+ предлага водещ в индустрията софтуер за изчислителна механика на течностите, който ви позволява да симулирате почти всеки технически проблем, засягащ потока на течности, газове (или комбинация от двете) и цялата свързана с тези процеси физика.



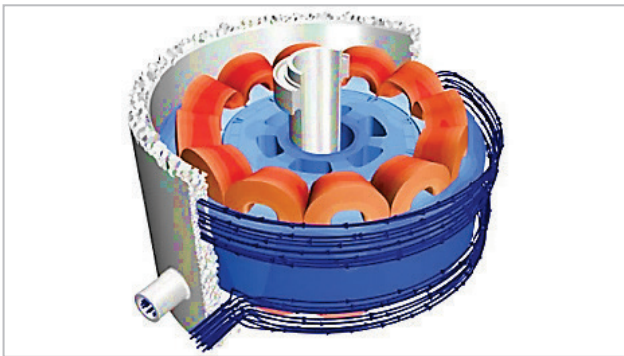
Симулация на литиево-йонни батерии

STAR-CCM+ предлага дигитално валидиране на дизайна на клетките в литиево-йонни батерии, в това число за геометрията и производителността на клетката. На разположение са обширни компоненти на батерийни клетки, както и база данни с материали, които да подпомогнат потребителя при разработването на неговия модел.



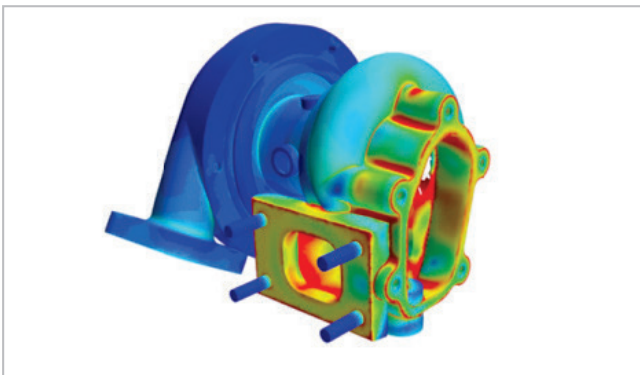
Електрически машини

Предалга симулации за всички аспекти на дизайна на електрическите машини, включително термични, електромагнитни и такива за управление на задвижването. От особено значение е ефективното използване и елиминирането на магнити. Инструментите за симулация са структурирани така, че да осигуряват безпроблемна възможност за проектиране на цялата гама машини с постоянен магнит и алтернативи, включително хибридни комбинации, като обхващат целия диапазон на мощност, напрежение и скорост, използвани в двигатели.



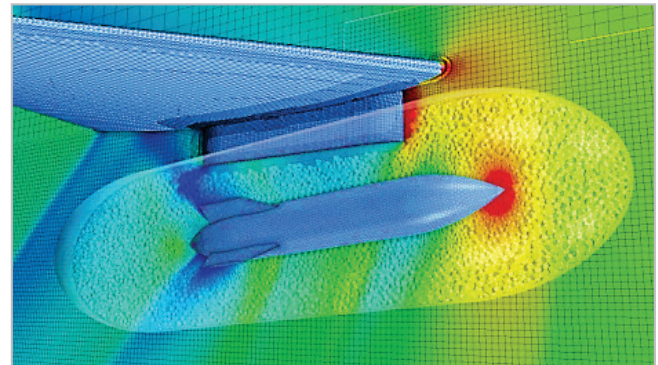
Взаимодействия между флуиди и твърди тела

Simcenter STAR-CCM+ предлага изчислителна динамика на базата на ограничен обем (FV) и изчислителна механика на твърдото тяло (CSM) в лесен за използване интегриран потребителски интерфейс. Използвайки този подход, може да решавате статични, квази-статични и динамични проблеми с нелинейна геометрия и множество детайли, като използвате свързани и малки плъзгащи се контакти.



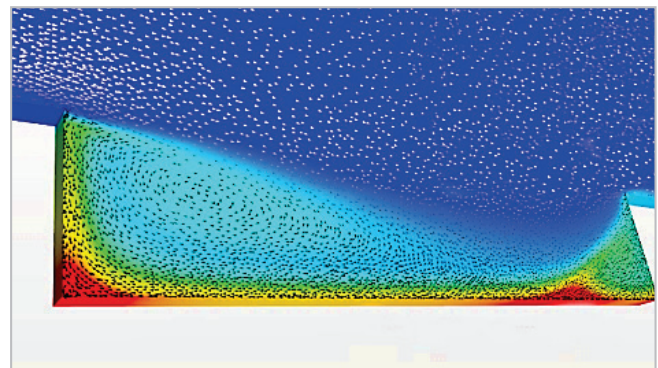
Обекти в движение

Проблемите при движение на обекти могат лесно да се симулират, като се използват „overset“, преобразувани мрежи или комбинация от двете. Възможностите на движещите се мрежи могат да се използват и за параметрични изследвания при стабилни или нестабилни симулации, осигурявайки лесен начин за пре-позициониране или замяна на обекти за изследване в множество конфигурации на дизайна.



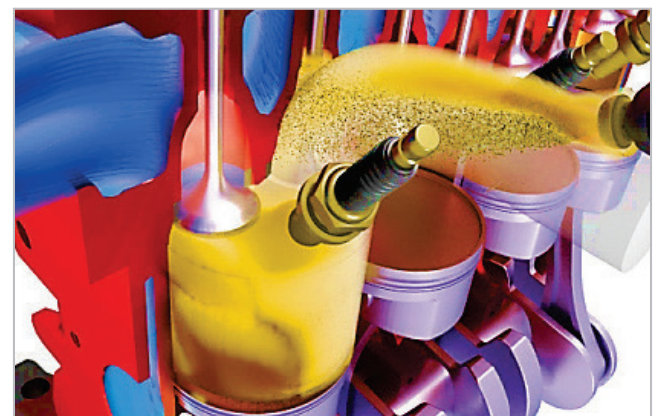
Електрохимия

Симулирайте сложни електрохимични процеси, включващи йонна и електронна обмяна между течна и твърда фаза. Simcenter STAR-CCM+ предлага електрохимичен подход с общо предназначение, който ви позволява да симулирате потока, енергията и електрохимията заедно и да отворите вратата за реални приложения на химията в 3D.



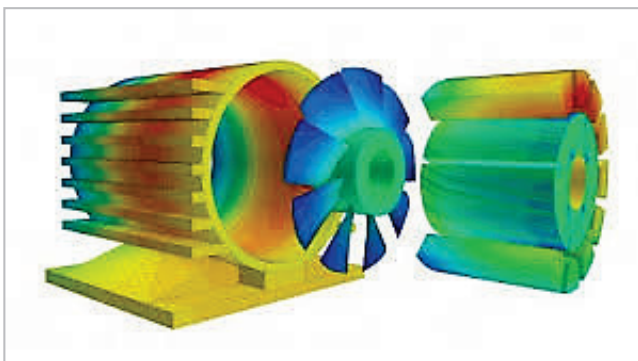
Симулация на двигатели

Симулациите на двигателя включват движещи се компоненти, многофазен поток, горене и пренос на топлина. Вече не е нужно да сте експертен потребител, за да симулирате двигатели с вътрешно горене: използването на специфичен за приложения работен процес и опростен интерфейс ви позволява бързо и лесно да настройвате симулации на двигателя.



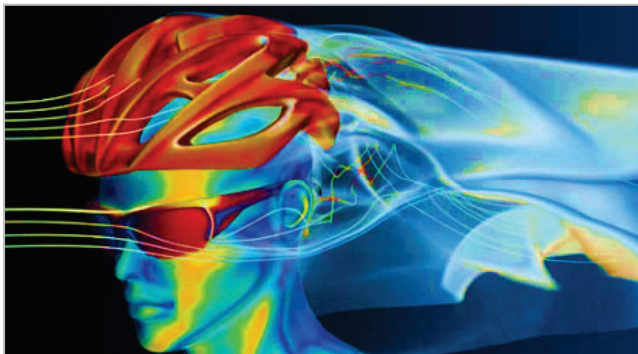
Со-симулация

Допълващо решение към други инструменти за симулация чрез специализирани интерфейси или интуитивен API. Това дава възможност за мултифизични симулации с различни времеви мащаби, вариращи от микросекунди до хиляди секунди, осигурявайки по-бързи и по-точни анализи и по-кратки времена на оборот за разработване и оценка на сложни проекти.



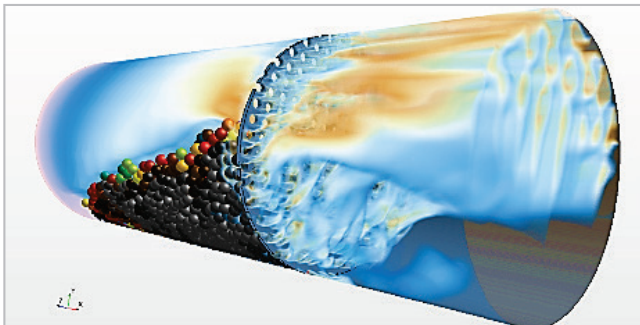
Проучване при проектиране

Вместо просто да симулирате процеса в една работна точка, проучете какъв е вашият продукт в целия спектър от експлоатационни условия, с които ще се сблъска по време на работния си живот, и използвайте интелигентно проучване на дизайна, за да откриете по-добрите решения, по-бързо.



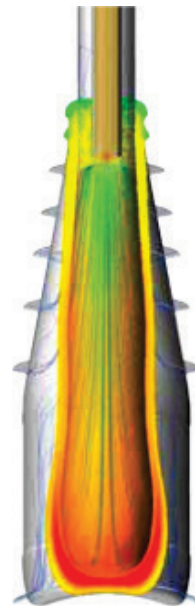
Реология

Изчислителната реология се използва за моделиране на не-нютонови или високо еластични материали при индустриални проблеми. Солврът за реология прецизно разрешава доминиращата физика на



сложния реологичен материален поток и помага да се прогнозира неговото поведение.

Цифровите двойници заменят прототипите ...



„Имаме много сложна физика. Структурният и динамичен аспект на охлаждането на разтопеното стъкло не могат да бъдат разделени, тъй като те са много, много свързани. Разбирането на действителната температура на стъклото далеч не е най-важният фактор за осигуряване на здравината и качеството на крайния контейнер. Мултифизичната симулация с помощта на инструмент като STAR-CCM+ е единственият начин, по който можем да постигнем това“

Marcello Ostorero Bottero Group



Bottero SpA драстично намали времето за производство, използва 20 процента по-малко суровина и произведе по-леки, по-здрави бутилки с многофункционалните възможности на STAR-CCM +.

„Благодарение на създаването на цифрови двойници на нашите продукти, използвайки портфолиото от решения STAR CCM+, драстично намалихме времето за разработка, като успяхме да премахнем дългия процес на производство и тестване на прототипи. Още в ранните етапи на цикъла на развитие на новите продукти се опитваме да постигнем предварително зададени технически и икономически показатели. В същото време цялата работа се извършва с дизайнерски цифрови модели, а не със скъпи прототипи. Това значително намалява времето за проектиране.“

д-р Кристофър Варга, старши инженер научноизследователска и старши директор на изследователска и развойна дейност на фирмата Vuairé Medical.

Още на <https://www.spacecad.bg/star-ccm>

NX

Когато нуждата от CAD/CAM е неотложна,
вярното решение е очевидно!

SpaceCAD
All promises fulfilled!

