

SOLIDWORKS SIMULATION-SUITE

3D-ENGINEERINGOPLOSSINGEN



SIMULATIEGESTUURD 3D-ONTWERPEN EN ENGINEEREN

Productiebedrijven in alle sectoren zetten virtuele 3D-simulatie in als waardevol technisch hulpmiddel om hun fysieke producten samen te stellen en te definiëren. Geavanceerde simulatie is niet langer voorbehouden aan specialisten. Het is de inspiratiebron die innovatie aanstuurt. Productengineers kunnen technische beslissingen nemen op basis van inzichten die via simulatie zijn verkregen. Dat leidt tot grote voordelen voor product en bedrijf.

Met de krachtige en intuïtieve SOLIDWORKS® Simulation-oplossingen kunnen productengineers nieuwe ideeën virtueel testen, de prestaties snel en op efficiënte wijze beoordelen, de kwaliteit verbeteren en kennis voor productinnovatie opdoen.

SOLIDWORKS Simulation-oplossingen—de 3D-engineeringsuite voor het nemen van technische en zakelijke beslissingen

SOLIDWORKS SIMULATION-OPLOSSINGEN HELPEN BEDRIJVEN:

Productinnovatie bevorderen

- Marktaandeel vergroten en zich onderscheiden door baanbrekend productontwerp
- Het engineeringteam met intuïtieve, krachtige 3D-simulatietools in staat stellen ontwerpscenario's en nieuwe ideeën te vergelijken, om innovatieve producten op de markt te brengen

De efficiëntie van producten verbeteren

- De prestaties van producten verbeteren, bijvoorbeeld door minder drukverlies of een hoger vermogen
- De milieuvriendelijkheid van productontwerpen verbeteren

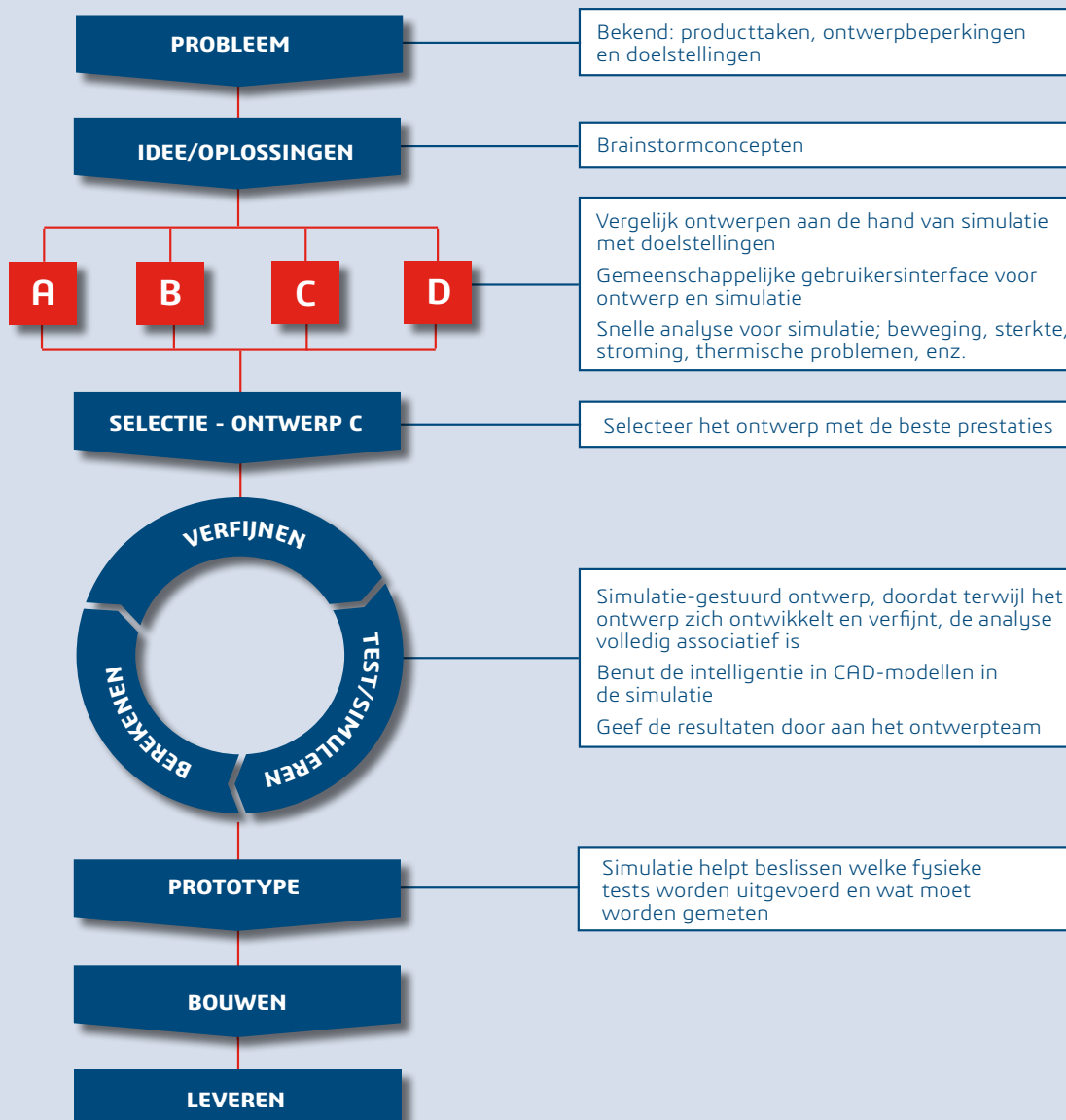
Productontwikkelingskosten verlagen

- De behoefte aan kostbare prototypen verminderen, door virtuele tests vroegtijdig in de productontwikkeling te integreren
- De kosten van outsourcing verminderen door prestaties en functionaliteit van onderdelen intern te testen

Time-to-market verkorten

- Productontwikkeling optimaliseren met intuïtieve, in CAD geïntegreerde simulatie voor sterkte, vloeistofstromen, beweging, spuitgieten en duurzaamheid
- De behoefte aan tijdrovende fysieke prototypen verminderen
- Het functioneren van assembly's optimaliseren door in de vroegste ontwikkelfasen het ontwerp van onderdelen en matrijzen te controleren

UNIEKE CONCURRENT ENGINEERING WORKFLOW VOOR TOONAANGEVEND PRODUCTONTWERP



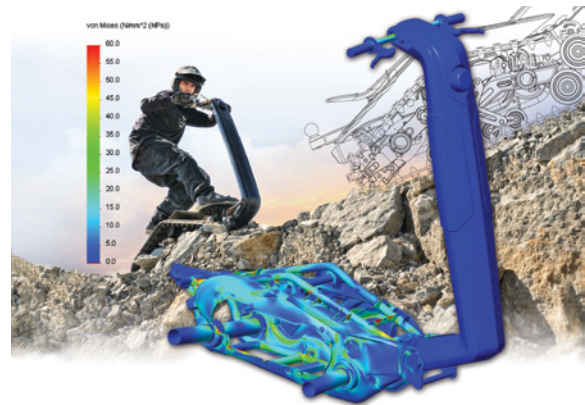
SOLIDWORKS SIMULATION-OPLOSSINGEN

Met SOLIDWORKS Simulation-oplossingen kunnen productengineers het risico, dat inherent is aan innovatie, verminderen. Nieuwe producten komen sneller op de markt met minder fysieke prototypen, zodat de kosten afnemen. Met de consistente, krachtige, intuïtieve reeks simulatiefuncties, die allemaal volledig zijn geïntegreerd in SOLIDWORKS 3D CAD, krijgen ontwerpers vroeg in het ontwerpproces inzicht in het functioneren van hun product en kunnen zij dure overbodige engineering vermijden.

SOLIDWORKS Simulation

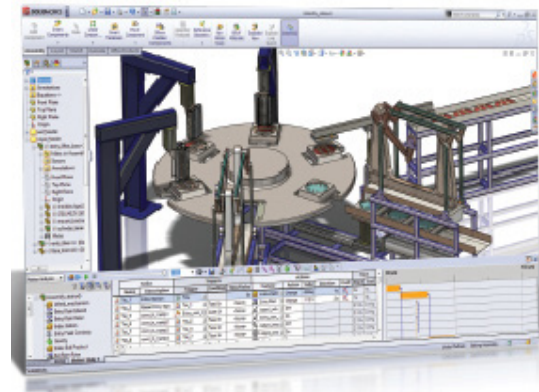
SOLIDWORKS Simulation biedt een krachtige, structurele testomgeving voor geavanceerde simulatie in een intuïtieve workflow, zodat u engineeringproblemen kunt oplossen met complexe belastingscenario's in meerdere varianten.

U kunt producten tijdens het ontwerpproces op een grote verscheidenheid aan parameters testen, zoals duurzaamheid, statische en dynamische respons en thermisch gedrag. De verkregen technische inzichten kunnen zo vroeg mogelijk worden gebruikt om het ontwerp te optimaliseren.



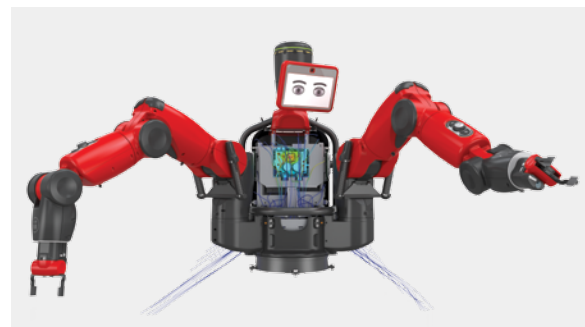
SOLIDWORKS Motion Simulation

SOLIDWORKS Motion Simulation biedt engineers krachtige, intuïtieve bewegingsanalyse voor assembly's. Daarmee kunt u nauwkeurig zien hoe een assembly beweegt onder belasting, in de tijd (tijdgebaseerde beweging) of als gevolg van een bepaalde gebeurtenis (event-gebaseerde beweging). Wanneer de beweging en krachten van de assembly zijn berekend, kunt u een structurele analyse op de componenten uitvoeren met SOLIDWORKS Simulation om zeker te zijn van het functioneren van het product.



SOLIDWORKS Flow Simulation

Met de intuïtieve CFD-functies (Computational Fluid Dynamics) van SOLIDWORKS Flow Simulation kunnen ontwerpers vloeistof- en gasstromen simuleren in de werkelijke gebruikssituatie, 'what if'-scenario's uitvoeren en op efficiënte wijze de gevolgen analyseren van vloeistofstromen, warmteoverdracht en gerelateerde krachten op onderdelen die zich in de vloeistof bevinden of deze omsluiten. Ontwerpers kunnen vroeg in het ontwerpproces op eenvoudige wijze de vloeistofstroom, warmteoverdracht en krachten simuleren, wat cruciaal is voor een geslaagd ontwerp.

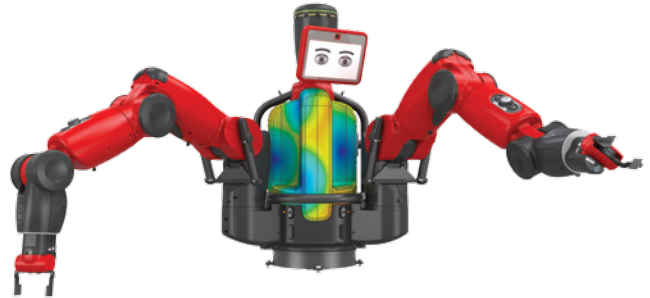


“Met SOLIDWORKS Simulation kan ik potentiële problemen tijdens de ontwerpfase oplossen, zodat de eerste spuitgietdelen die we uit de matrijzen halen direct goed zijn. Het is een ongelooflijk hulpmiddel waarmee we 30 tot 60% op de investering hebben bespaard bij de ontwikkeling van nieuwe producten.”

– Todd Turner, Senior Product Development Engineer, Macro Plastics

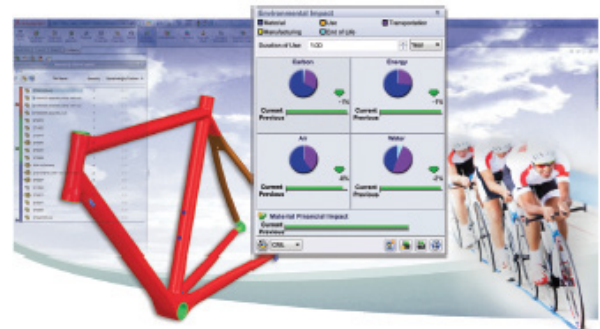
SOLIDWORKS Plastics

De spuitgietsimulatie van SOLIDWORKS Plastics voorspelt hoe gesmolten kunststof vloeit tijdens het spuitgietproces – de productiemethode waarmee meer dan 80 procent van alle kunststofproducten wordt vervaardigd. Door te analyseren hoe het kunststof de matrijs vult, is het mogelijk om problemen in de productie te voorspellen. Bovendien kan SOLIDWORKS Plastics voorspellingen genereren over de vervorming van onderdelen en koelingsoptimalisatie voor matrijzen. Gebruikers kunnen de vorm van het onderdeel of de matrijs, de verwerkingsomstandigheden of het materiaal aanpassen om potentiële problemen te voorkomen en energie, grondstoffen, tijd en geld te besparen.

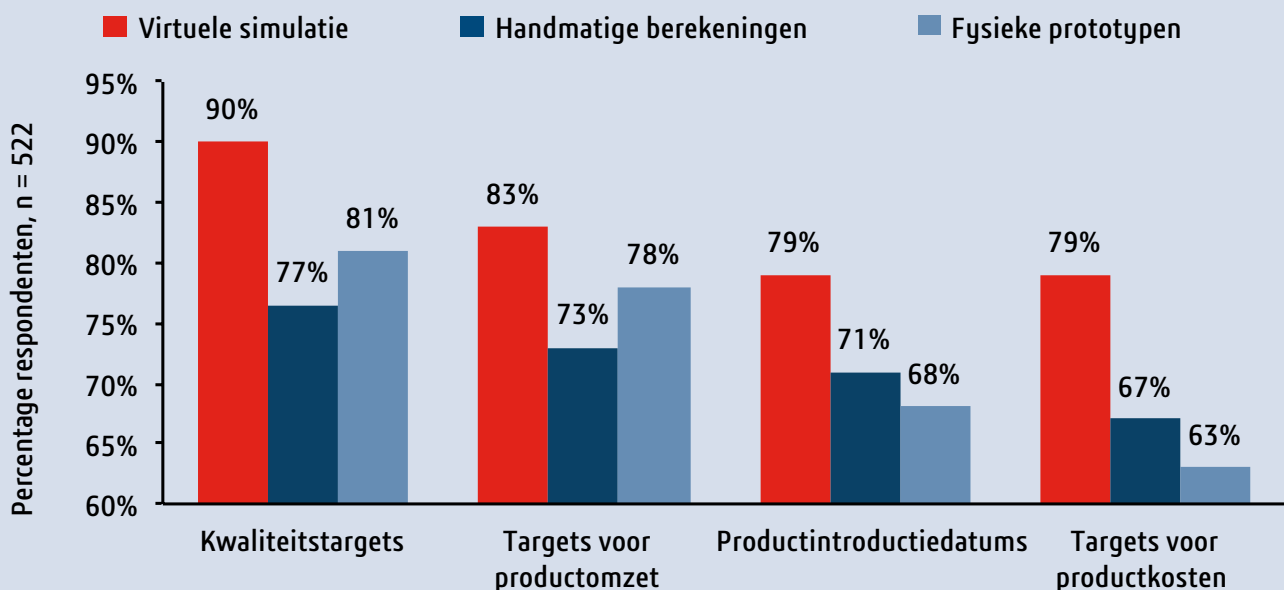


SOLIDWORKS Sustainability

SOLIDWORKS Sustainability voert in real-time milieubeoordelingen uit als onderdeel van uw productontwikkelingsproces. SOLIDWORKS Sustainability is volledig geïntegreerd in uw SOLIDWORKS-ontwerpomgeving en maakt gebruik van de standaardcriteria voor levenscyclusanalyse. SOLIDWORKS Sustainability geeft direct feedback, zodat u snel uw ontwerp kunt aanpassen en uw duurzaamheidsdoelstellingen in resultaten kunt omzetten.



BIJ GEBRUIK VAN SIMULATIE WORDEN MEER PRODUCTDOELSTELLINGEN BEREIKT



Hanteer een gelijktijdige engineeringbenadering voor producten van de hoogste kwaliteit.

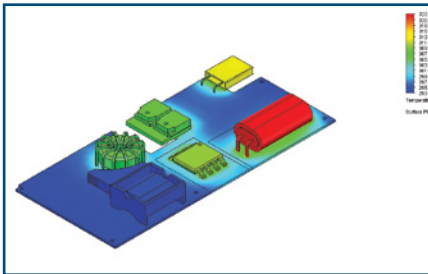
"SOLIDWORKS Flow Simulation verbetert niet alleen onze productiviteit en efficiëntie, maar stelt ons ook in staat om problemen met warmteoverdracht aan te pakken die we zonder deze software niet konden oplossen."

–Bernd Knab, Development Manager, POLYRACK Tech-Group

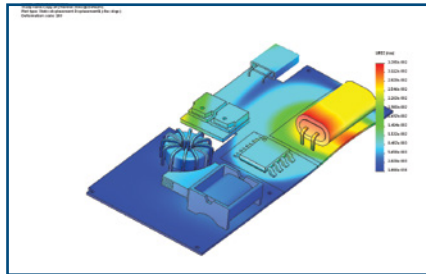
ENGINEERINGPROBLEMEN AANGEPAKT MET SOLIDWORKS SIMULATION-OPLOSSINGEN

Met SOLIDWORKS Simulation-oplossingen kunnen productengineers een volledige prestatietest uitvoeren in één gebruikersinterface met de meest soepele en efficiënte engineeringworkflow.

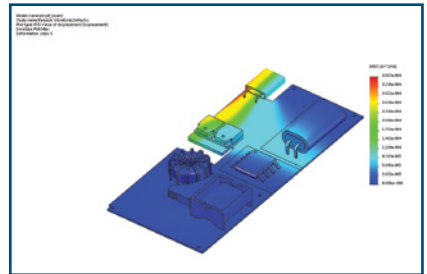
Bij producten waarin vloeistofstromen en warmteoverdracht een rol spelen, kunt u de snelheid, druk en temperatuur van de vloeistofstroom rond het product simuleren met CFD-simulatie. Gebruik de resultaten in een thermische belastings-simulatie om het risico op uitzetten in te schatten en meet de reactie van uw product op willekeurige trilling in een structurele dynamische analyse. En dat alles in één omgeving, wat een unieke en productieve workflow mogelijk maakt.



Temperatuurdistributie van een CFD-analyse in SOLIDWORKS Flow Simulation

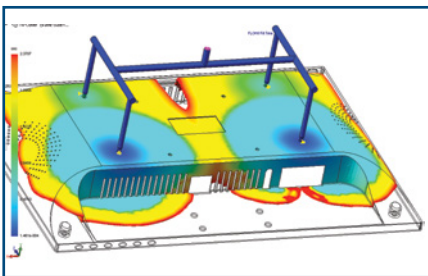


Verplaatsingsdistributie van een gekoppelde thermische analyse/spanningsanalyse in SOLIDWORKS Simulation

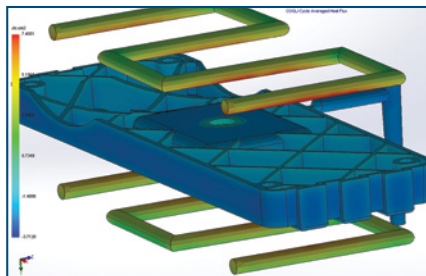


PSD-waarden (Power Spectral Density) uit een willekeurige trillingsanalyse in SOLIDWORKS Simulation

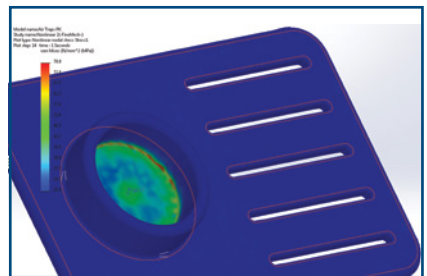
Voor kunststof onderdelen kunt u de vulling-, packing- en koelingfase van het spuitgietproces simuleren. Daarna kunt u een vervormingsanalyse uitvoeren om te bepalen of uw onderdeel vervorming zal ondergaan vanwege spuitgietspanning. Vervolgens kunt u een structurele analyse uitvoeren die rekening houdt met zowel de spuitgietspanning als de externe spanning en de reactie van het product beoordelen.



Vultijd en smeltfrontlocatie van een vulanalyse in SOLIDWORKS Plastics

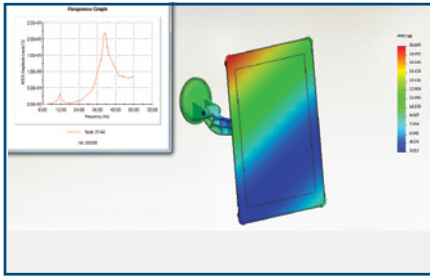


Warmteflux van SOLIDWORKS Plastics-koelsimulatie van de holte, koelkanalen en matrijs

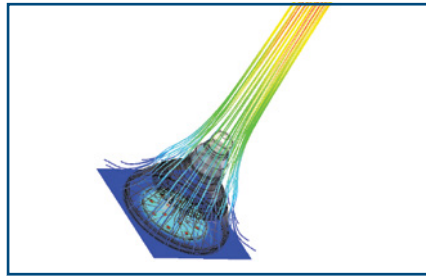


Spanningsverdeling van een plastic onderdeel dat wordt blootgesteld aan externe belasting in combinatie met restspanning in de matrijs

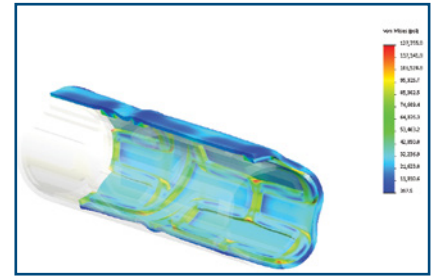
Elke Simulation-oplossing verleent productengineers intuïtieve, krachtige en diepgaande analysemogelijkheden voor een nauwkeurige beoordeling van productgedrag.



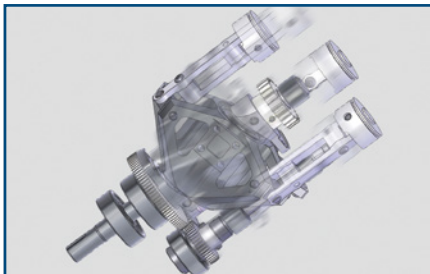
Voer een structurele analyse met statische of dynamische belasting uit voor optimale maatvoering



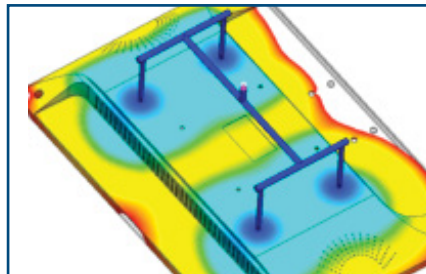
Bestudeer een volledige CFD-analyse van uw producten en visualiseer de resultaten van vloeistofstromen voor intuïtieve engineering



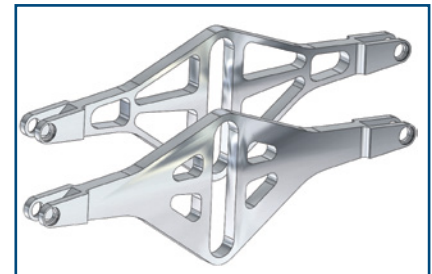
Onderzoek vervorming van producten en complexe materiaalmodellen tijdens het ontwerpproces



Voer bewegingsanalyse voor assembly's uit om het mechanische functioneren op basis van bewegingen bij het gebruik te bestuderen



Voer een spuitgietanalyse uit om de optimale positie van aanspuitpunten te bepalen en de locatie van vloeilijnen en ingesloten lucht te voorspellen



Bereik de best mogelijke prestaties op het gebied van sterkte-gewicht, frequentie of stijfheid voor het ontwerp dankzij een structurele optimalisatieanalyse

SOLIDWORKS-OPLOSSINGEN VOOR PRODUCTONTWIKKELING

SOLIDWORKS-software biedt een intuïtieve 3D-ontwikkelomgeving, waarin uw ontwikkelaars en engineers optimaal kunnen presteren en sneller en kosteneffectiever betere producten kunnen ontwikkelen. Ga voor meer informatie over het volledige aanbod van SOLIDWORKS-oplossingen voor ontwerp, simulatie, technische communicatie en gegevensbeheer naar www.designsolutions.nl/solidworks.

MEER INFORMATIE

Ga voor meer informatie over SOLIDWORKS Simulation oplossingen naar www.designsolutions.nl/solidworks-simulation.

De SOLIDWORKS-systeemvereisten zijn te vinden op de SOLIDWORKS-website: www.solidworks.com/systemrequirements.



Design Solutions helpt bedrijven om het ontwerp- en productieproces te optimaliseren, op basis van consultancy, trainingen en 3D CAD software.

Nederland
Design Solutions BV
Sint Antoniestraat 7
5314 LG Bruchem
+31 (0)418 - 510 557
www.designsolutions.nl

België
Design Solutions BVBA
De Gheeststraat 1b
9300 Aalst
+32 (0)53 - 60 81 38
www.designsolutions.be