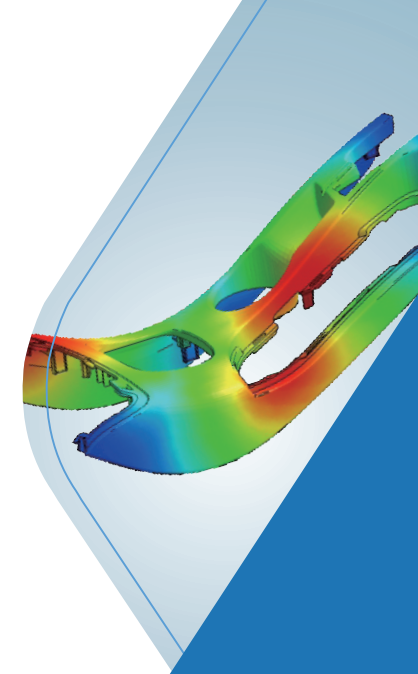


Moldex3D
MOLDING INNOVATION



Moldex3D
MOLDING INNOVATION

Leadership In
True 3D CAE Technology



CoreTech System Co., Ltd.

Headquarters
8F-2, No.32, Taiyuan St. Chupei City
Hsinchu County 302, Taiwan
Tel: +886-3-560-0199
E-MAIL mail@moldex3d.com

Moldex3D Northern America Inc.
27725 Stansbury Blvd., Suite 190,
Farmington Hills, MI 48334, USA
Tel: +1-248-946-4570
E-MAIL sales.us@moldex3d.com

For more information, please visit www.moldex3d.com
© 2014 CoreTech System(Moldex3D). All rights reserved.
DM-Full-R13-PL-15-V1

Autoryzowany Dystrybutor



ul. Skibowa 91
52-230 Wrocław
www.econocap.pl

Moldex3D to podstawa Twojej konkurencyjności

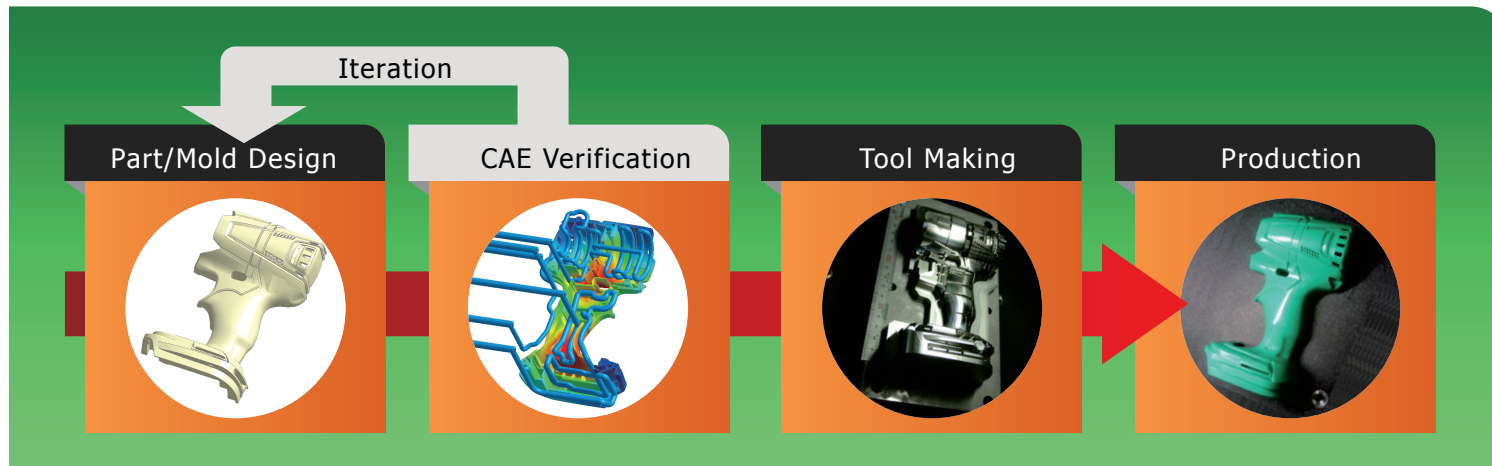
Moldex3D pozwala wszechstronnie symulować procesy formowania wtryskowego, celem optymalizacji procesu projektowania i technologii; skraca czas wprowadzania produktów na rynek a także maksymalizuje zwrot z inwestycji.

Oprogramowanie Moldex3D zapewnia technologię, której potrzebujesz, jeżeli masz już dość niezliczonych prób i błędów, przyczyniających się do straty czasu, energii i pieniędzy w czasie procesu projektowania form.

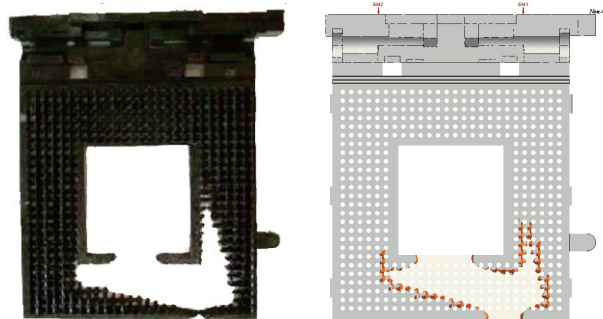
Typowy scenariusz występujący w procesie projektowania form: projektant ma początkowy pomysł na produkt. Niestety projektant form musi wielokrotnie modyfikować projekt, ponieważ optymalny rezultat jest zbyt trudny do osiągnięcia przy użyciu konwencjonalnych metod, przy czym weryfikacja formy może być wykonana tylko wtedy, gdy forma jest całkowicie zakończona.

Wszyscy zgadzamy się, że taki proces jest kosztowny.

Proces projektowania formy



Najwyższy czas zmienić taką nieefektywność. Rozwiązania Moldex3D pomagają użytkownikom zasymulować i zweryfikować części i odpowiadające im formy narzędziowe przed właściwym procesem produkcji. Zmiany konstrukcyjne i optymalizacja mogą być wykonywane znacznie łatwiej i szybciej. Oprogramowanie nie tylko oszczędza Twój cenny czas i pieniądze, ale także pozwala uniknąć strat związanych z próbami form.



Moldex3D zapewnia dokładne symulacje przepływu materiału, nawet dla bardzo skomplikowanych geometrii.

Profesjonalne Rozwiązania Przemysłowe

- Precision Molding, Micromolding
- Hot Runner Optimization
- Conformal Cooling
- Rapid Heating Cooling Molding (RHCM)
- Multi-shot, Insert, Overmolding (MCM)
- In-Mold Decoration (IMD)
- Injection Compression Molding (ICM)
- Optical Molding
- Fluid-Assisted Injection Molding (GAIM/WAIM)
- Metal/Ceramic Powder Injection Molding (MIM/CIM)
- Microcellular Injection Molding (MuCell®)
- Thermoset and Rubber Molding

Cechy produktu

Mesh Technology	Product Package			
eDesign	eDesign Basic	eDesign	Professional	Advanced
eDesign	Enabled	Enabled	Enabled	Enabled
Shell			Enabled	Enabled
Solid				Enabled

Standard Injection Molding	Meshing	Designer*	Yes	Yes	Yes	Yes
		Mesh*			Yes	Yes
	Solver	Flow*	Yes	Yes	Yes	Yes
Pack*			Yes	Yes	Yes	
Cool*			Yes	Yes	Yes	
Warp*			Yes	Yes	Yes	
Multi-Component Molding (MCM)*			Yes	Yes	Yes	
Post	Project*	Yes	Yes	Yes	Yes	
	Parallel Processing (PP)*	Yes (x4)	Yes (x4)	Yes (x4)	Yes (x10)	

Solution Add-on	CAD Interoperability	Designer Advanced				Optional
		eDesignSYNC	Optional	Optional	Optional	Optional
		CADdoctor*	Optional	Optional	Optional	Optional
		Cooling Channel Designer (CCD)		Optional	Optional	Optional
	Fiber Reinforced Plastics	Fiber*	Optional	Optional	Optional	Optional
		Stress*		Optional	Optional	Optional
		FEA Interface*		Optional	Optional	Optional
	Thermal DOE	Micromechanics Interface		Optional	Optional	Optional
		Expert*		Optional	Optional	Optional
		Advanced Hot Runner		Optional	Optional	Optional
	Optical	3D Coolant CFD		Optional	Optional	Optional
		Optics				Optional
	Special Molding Process	Viscoelasticity (VE)		Optional	Optional	Optional
		Compression Molding (CM)*				Optional
		Injection Compression Molding (ICM)				Optional
Powder Injection Molding (PIM)		Optional	Optional	Optional	Optional	
Gas-Assisted Injection Molding (GAIM)				Optional	Optional	
Water-Assisted Injection Molding (WAIM)					Optional	
Co-Injection					Optional	
Bi-Injection					Optional	
MuCell®		Optional	Optional	Optional		

1. Moduł oznaczony symbolem (*) jest także dostępny dla analizy materiałów termoutwardzalnych.
2. Moldex3D eDesignSYNC wspiera programy CAD: Creo, NX, SolidWorks.
3. Moldex3D FEA Interface wspiera Abaqus, ANSYS, MSCNastran, NENastran, NXNastran, LS-DYNA, Marc, Radioss.
4. Moldex3D Micromechanics Interface wspiera Digimat i Coverse.
5. MuCell® jest zarejestrowanym znakiem handlowym firmy Trexel, Inc.

System Requirements:

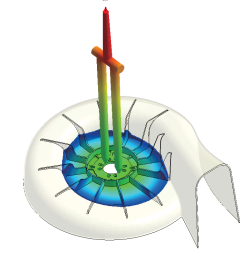
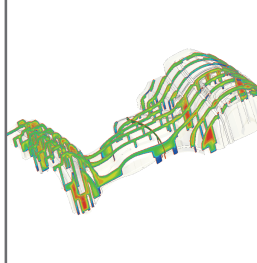
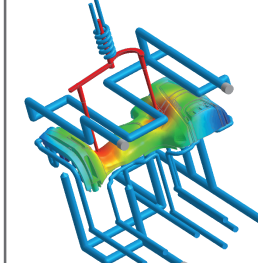
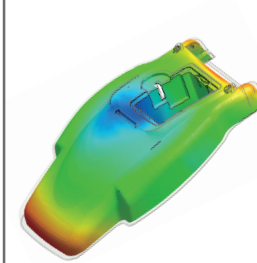
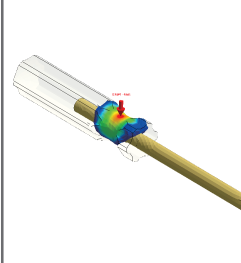
Platform	Windows	Microsoft Windows 8.1, 8, 7, Server 2012, 2008
Hardware	Minimum	Intel® Core i7 processor, 8 GB RAM, and at least 100 GB of free space
	Recommended	Intel® Xeon® E5 processor, 32 GB RAM, and at least 500 GB of free space

Unikalny i niedościgniony

Moldex3D oferuje łatwy w użyciu interfejs z dokładnymi obliczeniami, które pomagają użytkownikom zweryfikować skomplikowane części czyniąc proces projektowania form bardziej efektywny. Optymalizacja może być osiągnięta przez zwiększenie jakości projektów, w zależności od kompleksowych wyników analizy.

Standardowe rozwiązania formowania wtryskowego

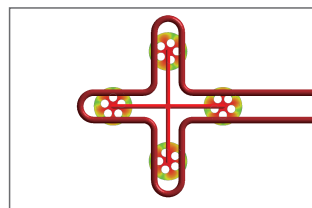
Moldex3D symuluje proces wtrysku i przepływu tworzywa dla form jedno i wielogniazdowych. Uwidacznia wpływ: rodzaju materiału, warunków procesu, prędkości wtrysku, temperatury formy itp. Ponad 85 % problemów produkcyjnych może być wykryte na etapie symulacji np zbyt krótki wtrysk, niezbalansowany przepływ, pułapki powietrzne czy zapadnięcia powierzchni. Zapobieganie tym problemom wpłynie w dużym stopniu na poprawę jakości wypraski, jej struktury i wyglądu.

<p>Przepływ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wizualizacja roztopionego tworzywa - Wizualizacja linii łączenia tworzywa i pułapek powietrznych - Optymalizacja wielkości i lokalizacji punktów wtrysku 	<p>Docisk</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oszacuj czas odcięcia przewężki - Eliminacja zapadów, wypływek czy niedolewów - Optymalizacja procesu docisku 	<p>Chłodzenie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poprawa efektywności chłodzenia - Skrócenie czasu cyklu - Prognozowanie przegrzanych obszarów 	<p>Deformacje</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prognozowanie finalnego kształtu detalu - Identyfikacja przyczyn deformacji - Obliczanie naprężeń szczątkowych 	<p>Wtrysk wieloskładnikowy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prognozowanie deformacji z różnych materiałów - Wykrywanie problemów degradacji termicznej 
---	---	---	---	--

Rozszerzenia dla zaawansowanych rozwiązań formowania wtryskowego

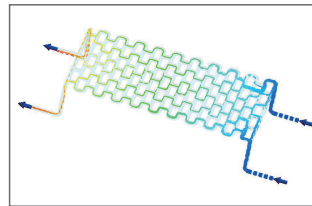
Grzanie i chłodzenie - Zarządzanie

Grzanie i chłodzenie to dwa najważniejsze czynniki w procesie formowania wtryskowego tworzyw sztucznych. Moldex3D symuluje zmiany cieplne w różnorodnych procesach szybkiego grzania i chłodzenia w trakcie formowania.



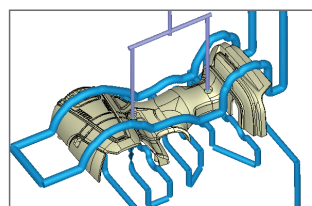
Gorące kanały wlewowe

- Dostarcza narzędzi do symulacji i wizualizacji temperatur w gorących kanałach doprowadzających i formie
- Użytkownicy mogą śledzić proces w elementach grzewczych, rozdzielaczach i gorących dyszach
- Optymalizuje temperatury systemu sterowania, kanałów wlewowych i obniża ryzyko degradacji termicznej tworzyw sztucznych



3D Chłodziwo CFD

- Symulacja 3D dla przepływu wody w kanałach chłodzących gwarantuje skuteczne chłodzenie
- Wizualizacja kierunku linii strug zapobiega przegrzaniu obszarów
- Optymalizacja konstrukcji systemu chłodzenia redukuje cykl czasu pracy

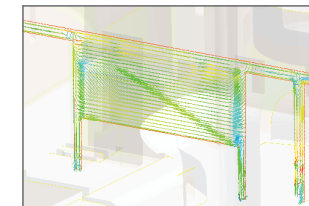


Kreator kanałów chłodzących

- Automatyczne tworzenie geometrii konformalnych kanałów chłodniczych na podstawie konturu produktu
- Dostarcza szybkie i intuicyjne narzędzie do tworzenia kompleksowych systemów chłodzenia

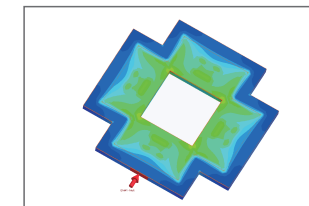
Tworzywa kompozytowe

Materiały wzmocnione włóknami są szeroko stosowane w celu zwiększenia wytrzymałości konstrukcji głównie w przemyśle samochodowym, elektronice i produktach konsumenckich. Moldex3D wizualizuje orientację włókien pod wpływem przepływu stopionego materiału, grubości ścianki i właściwości włókien.



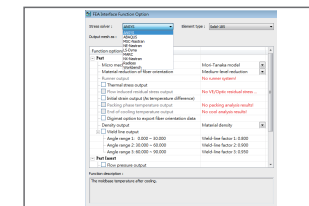
Kierunek orientacji włókien

- Precyzyjnie symuluje rozkład oraz orientację krótkich i długich włókien w procesie wypełniania formy materiałem
- Oblicza anizotropowe właściwości termo-mechaniczne w materiałach wzmocnionych włóknami szklanymi



Naprężenia

- Moldex3D Stress jest modułem do symulacji naprężeń w wypraskach i wkładkach wyprasek
- Pomaga deklorować warunki brzegowe takie jak naprężenia lub siły oraz wykonywać analizę strukturalną detalu

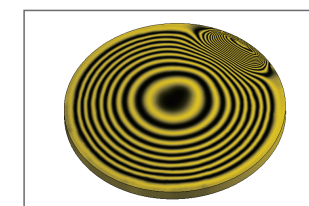


Integracja z FEA

- Integracja z wiodącymi systemami analiz strukturalnych (CAE): ABAQUS, ANSYS, LS-DYNA, Marc, Radioss i Nastran
- Użytkownicy mogą wprowadzać do wymienionych programów CAE wyniki analizowanych procesów, uwzględniając między innymi orientacje włókien i naprężenia szczątkowe

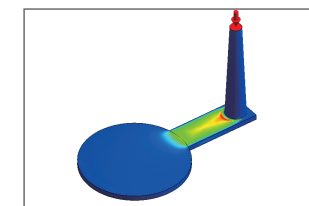
Wtrysk tworzyw optycznych

Optyczne tworzywa sztuczne stosowane są w wielu gałęziach przemysłu, między innymi znajdują się w panelach dotykowych, soczewkach kontaktowych, panelach LCD, projektorach itp. Moldex3D precyzyjnie wizualizuje sprawność optyczną części i pomaga w optymalizacji krytycznych współczynników procesu.



Optyka

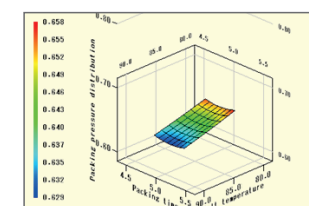
- Przeznaczony do analizy komponentów optycznych, analizy podwójnego załamania, pochłaniania i polaryzacji światła
- Integracja z CODE V umożliwia precyzyjne wyznaczanie nierównomiernego współczynnika załamania i dalszą kontrolę rzeczywistych problemów produkcyjnych



Lepkość

- Uwzględnia wiskotyczne i elastyczne właściwości materiałów, pozwala przewidywać naprężenia szczątkowe i wypaczenia wywołane przepływem
- Dodatkowo moduł Moldex3D Optics umożliwia dokładniejsze prognozowanie właściwości optycznych

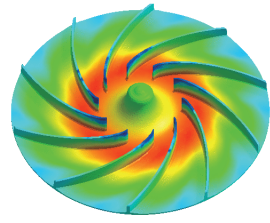
DOE & Optimization



Optymalizacja procesu

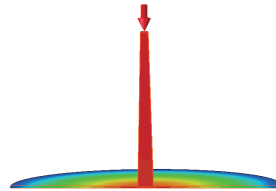
- Profesjonalne narzędzie wykorzystujące metodę DOE (Design Of Experiment) stosowaną do oceny optymalnych warunków procesu, takich jak: czas upakowania, czas chłodzenia, temperatura formy, itd
- Możliwe jest tworzenie wielu odmian analiz i automatycznie otrzymywanie wyników graficznych

Dodatkowe procesy formowania



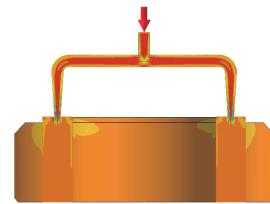
Compression Molding (CM) (Wtrysk z kompresją)

Moldex3D CM symuluje proces formowania rozprasowanego polimeru w nagrzonej formie. Pozwala użytkownikom wykrywać potencjalne defekty wynikające z niewłaściwej temperatury i ciśnienia czy rodzaju materiału oraz optymalizuje warunki procesu.



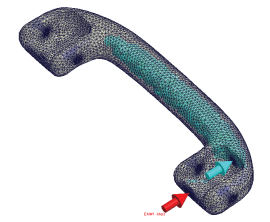
Injection Compression Molding (ICM) (Wtrysk z kompresją)

Moldex3D ICM zapewnia profesjonalną symulację procesów wtryskowych z kompresją formy, stosowaną głównie dla cienkich i płaskich produktów. Moduł pozwala weryfikować i określać warunki wpływu czasu opóźnienia i wielkości szczeliny, na wynik ciśnienia i rozkładu skurczu objętościowego.



Powder Injection Molding (PIM) (Wtrysk proszkowy)

Moldex3D PIM wizualizuje wtrysk proszku wymieszanego z polimerowym spoiwem. Przewiduje potencjalne wady formowania i ocenia wpływ prędkości ścinania oraz optymalizuje proces i zapewnienia niezmienną, wysoką jakość wyprodukowanych elementów.



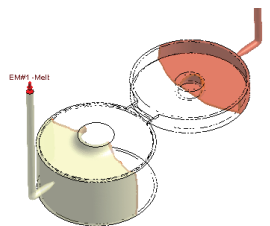
Gas/Water-Assisted Injection Molding GAIM/WAIM (Wtrysk tworzywa z gazem/wodą)

Moldex3D GAIM/WAIM jest modułem służącym do analizy dynamiki gazu lub wody wspomagających proces formowania wtryskowego. Pozwala użytkownikom na wizualizację 3D penetracji i zachowania płynów wewnątrz formy. Ułatwia optymalizację projektu formy i ustawień procesu wtrysku.



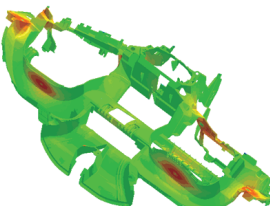
Co-Injection Molding (Wtrysk dwukomponentowy)

Ten moduł zapewnia zaawansowane rozwiązania do analizy skurczu i wypaczenia dla wtrysku dwukomponentowego; ukazując wzajemne powiązania między wtryskiwanym rdzeniem a warstwą zewnętrzną w detalu. Pomaga wykryć wadliwe miejsca o wysokiej temperaturze i naprężeniach. Użytkownicy mają wgląd do krytycznych cech procesu takich jak miejsca i przepływ łączonych materiałów.



Bi-Injection Molding (Wtrysk dwukomponentowy niezależny)

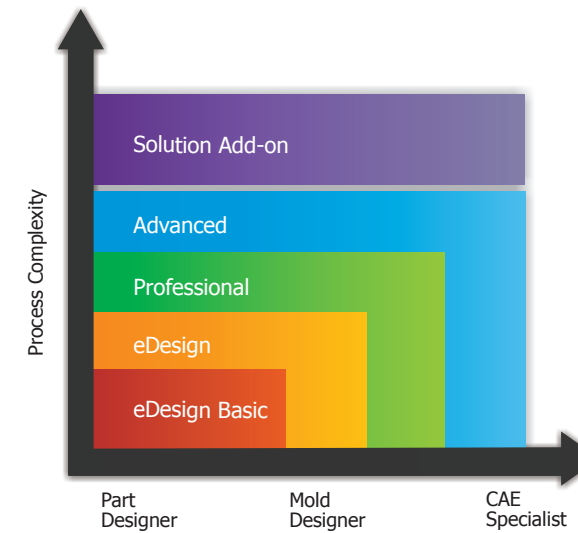
Moldex3D Bi-Injection symuluje proces wtrysku dwóch materiałów w niezależne punkty w formie wtryskowej i przedstawia linie ich połączenia. Stosowany w przemyśle motoryzacyjnym i cyfrowym redukuje koszt form.



Microcellular Injection Molding (MuCell®) (Wtrysk tworzyw spienianych)

Moldex3D MuCell® symuluje zarodkowanie i wzrost mikroporowatych pęcherzyków podczas wypełniania gniazd formujących w procesie wtrysku tworzyw spienianych. Dostarcza również wyniki liczby, wielkości, gęstości i dystrybucji pęcherzy; pozwala przewidywać kompensację skurczu podczas docisku i deformacji.

Prawdziwe pionierskie rozwiązania 3D CAE



eDesign Basic:

Szybka symulacja przepływu z automatycznym generowaniem siatki

eDesign:

Pełna symulacja formowania wtryskowego z automatycznym generowaniem siatki

Professional:

Wydajne wsparcie siatki powierzchniowej jako dodatek do eDesign

Advanced:

Elastyczne rozszerzenia dla wysoko precyzyjnych i specjalistycznych procesów symulacji

Solution Add-on:

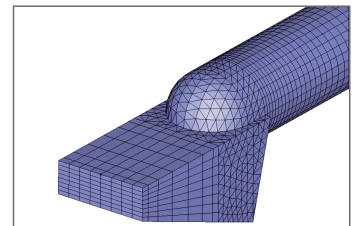
Zestaw dodatkowych modułów dla specyficznych przemysłowych procesów symulacji

Inteligentne przetwarzanie modeli

Ulepszony silnik automatycznego tworzenia siatki 3D (eDesign)

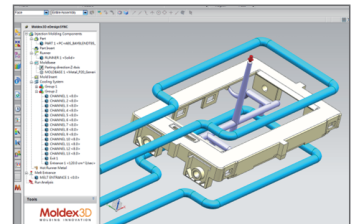
Moldex3D eDesign pomaga użytkownikom przechodzić bezpośrednio z modeli CAD do rzeczywistych symulacji 3D, oszczędzając czas związany z długotrwałym tworzeniem siatki. Dzięki inteligentnym kreatorom, użytkownicy mogą szybko i łatwo tworzyć przewężki, kanały doprowadzające i chłodzące.

Zaawansowane funkcje pozwalają również importować powierzchnie i modyfikować modele CAD dla bardziej zaawansowanych analiz wtryskowych.



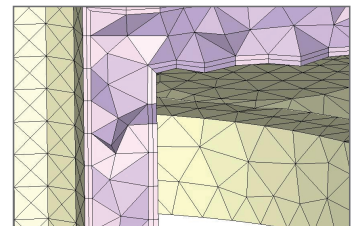
Integracja ze środowiskiem CAD (eDesignSYNC)

Moldex3D eDesignSYNC zintegrowany z oprogramowaniem CAD, np. SolidWorks, NX i Creo Parametric, zapewnia użytkownikom łatwy dostęp do generowania siatki bezpośrednio w znanym i używanym środowisku CAD/CAM. eDesignSYNC umożliwia zsynchronizowanie zmian w projektach i zatwierdzenie produktu dużo efektywniej już we wczesnej fazie projektowania.



Technologia wysokiej rozdzielczości siatki 3D (BLM)

Stworzona z myślą o modelach ze szczególnymi cechami, opatentowana Graniczna Warstwa Siatki (BLM) ułatwia proste generowanie wysokiej jakości siatek dla skomplikowanych geometrii 3D. BLM eliminuje problemy z dokładnością w symulacjach grzewczych i ciśnieniowych, znacznie ograniczając przewidywane zniekształcenia.



CADdoctor – pełna integracja

Moldex3D CADdoctor, moduł opracowany przez Moldex3D i Firmę Elysium (Japońskiego producenta oprogramowania CADdoctor), jest to interaktywne narzędzie do automatycznej oceny jakości i szybkiej naprawy geometrii. Narzędzie to umożliwia wymianę danych i weryfikację geometrii podczas generowania BLM.

Wysoka wydajność równoległych procesów

Wykorzystując siłę wielordzeniowych i wieloprocesorowych operacji, Moldex3D ma zdolność unikalnego przetwarzania równoległego co umożliwia użytkownikom znaczne skrócenie czasu potrzebnego do symulacji. Co więcej kilkukrotnie zwiększa wydajność obliczeniową.

Moldex3D przetwarzając równolegle procesy; obniża koszty i przyczynia się do osiągnięcia wysokiej wydajności.