

▶ 릴리스 노트

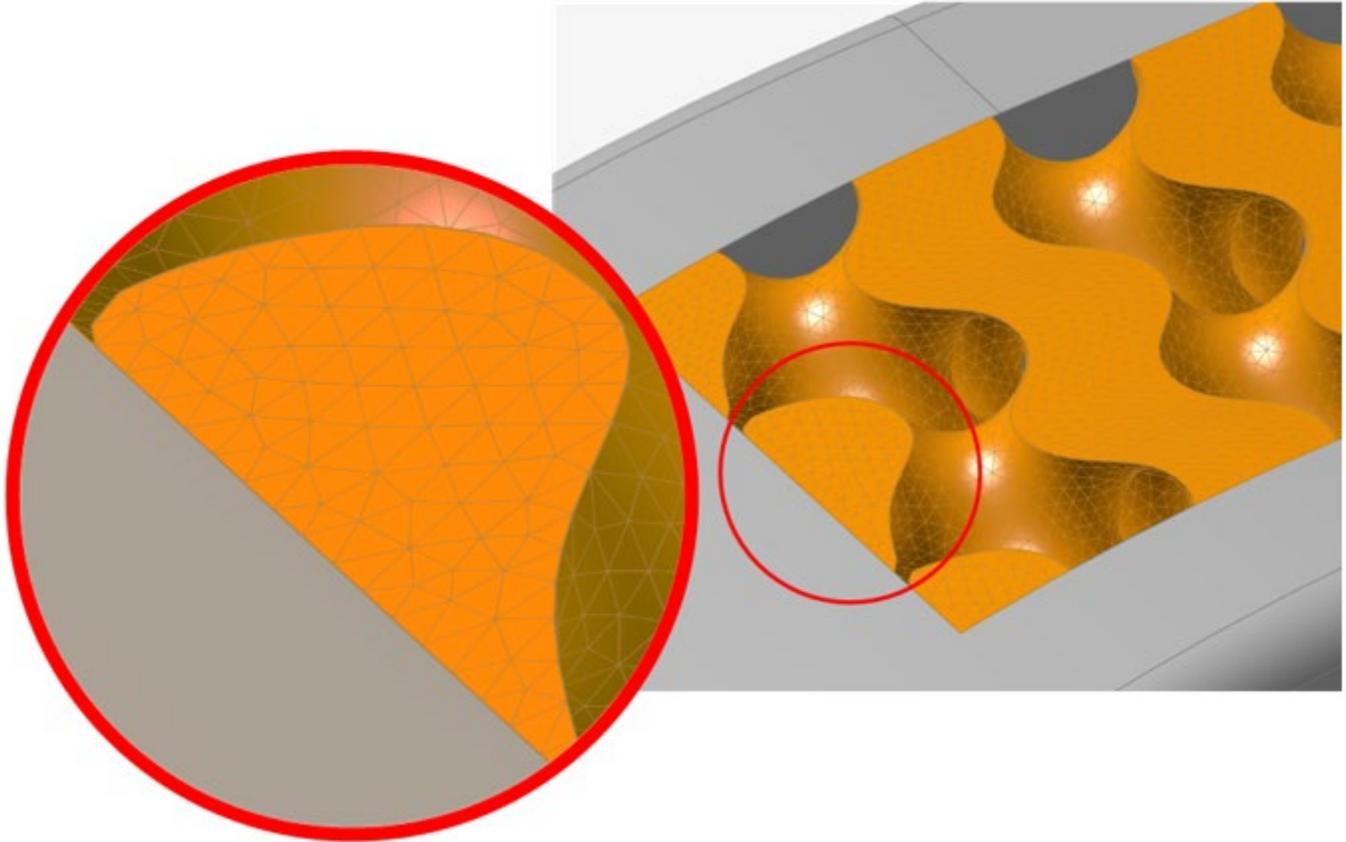
Altair[®] Inspire[™] 2024.1

새로운 기능과 향상된 기능 2024.1

Implicit Modeling

삼각형 메쉬로 변환

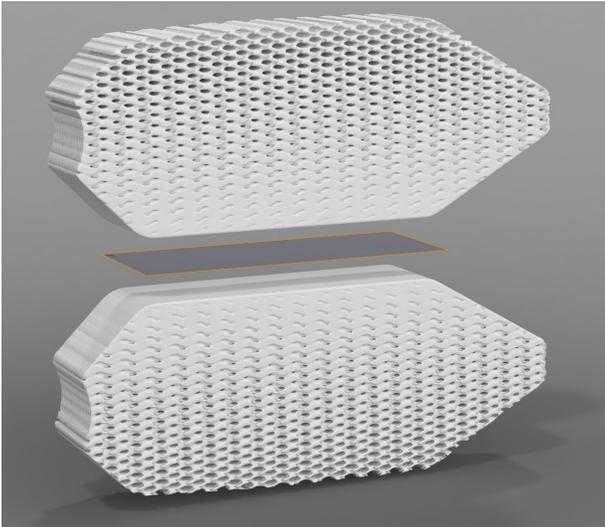
이제 원본 CAD 또는 STL 지오메트리의 선명한 경계를 유지하면서 암묵적 모델을 변환할 수 있습니다.



자세한 내용은 [시각화 품질 및 메시 설정을 참조하십시오](#).

미러링

이제 기준면, 평면형 B-Rep 표면 또는 위치와 법선 방향을 지정하여 수동으로 정의한 평면을 사용하여 암묵적 바디를 미러링할 수 있습니다.

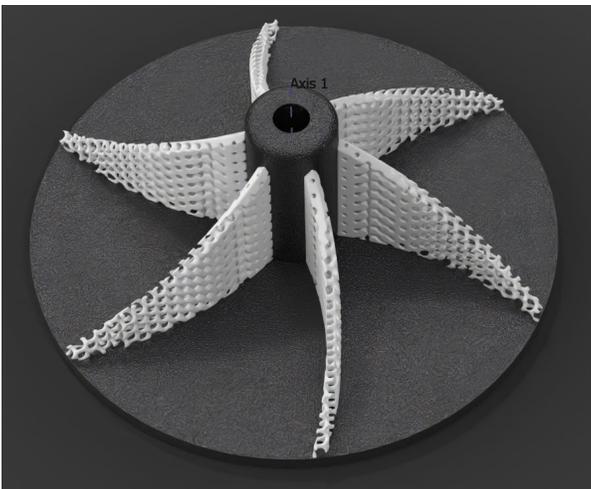


자세한 내용은 [암묵적 지오메트리 미러링](#)을 참조하십시오.

패턴화

암묵적 바디를 패턴화하여 바디를 배포할 수 있습니다.

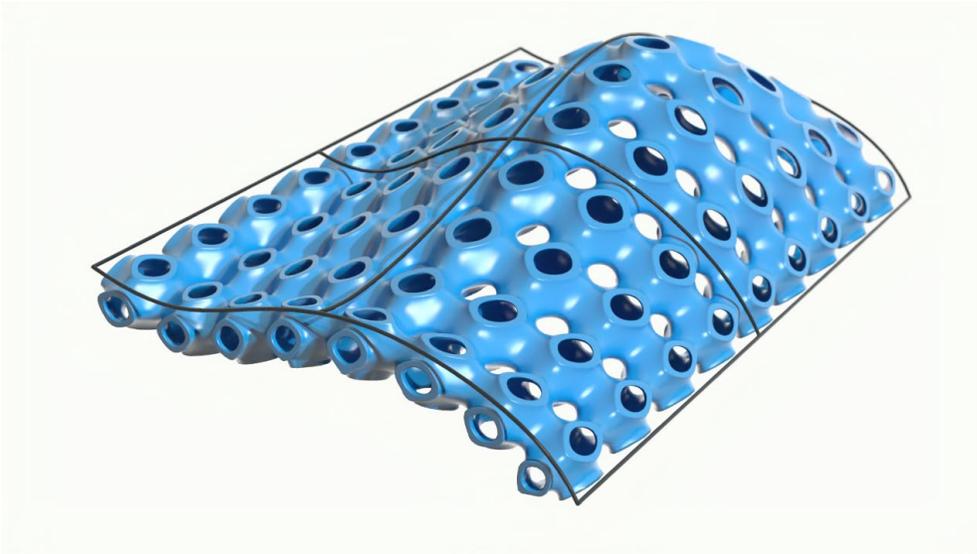
- 3개 이하의 선형 방향을 따라
- 축을 중심으로 한 원형 배열로
- 포인트 클라우드의 각 위치에서
- 표면 위 또는 3개 이하의 곡선을 따라 컨포멀하게



자세한 내용은 [암묵적 지오메트리 패턴화](#)를 참조하십시오.

래티스를 표면에 맞추기

래티스 단위 셀이 원하는 표면에 맞게 조정되도록 래티스 좌표 공간을 XYZ에서 UVW로 변환하여 표면 매개변수화와 해당 표면까지의 거리를 일치시킵니다.



자세한 내용은 [암묵적 표면 래티스 만들기](#)를 참조하십시오.

포인트 클라우드 조각

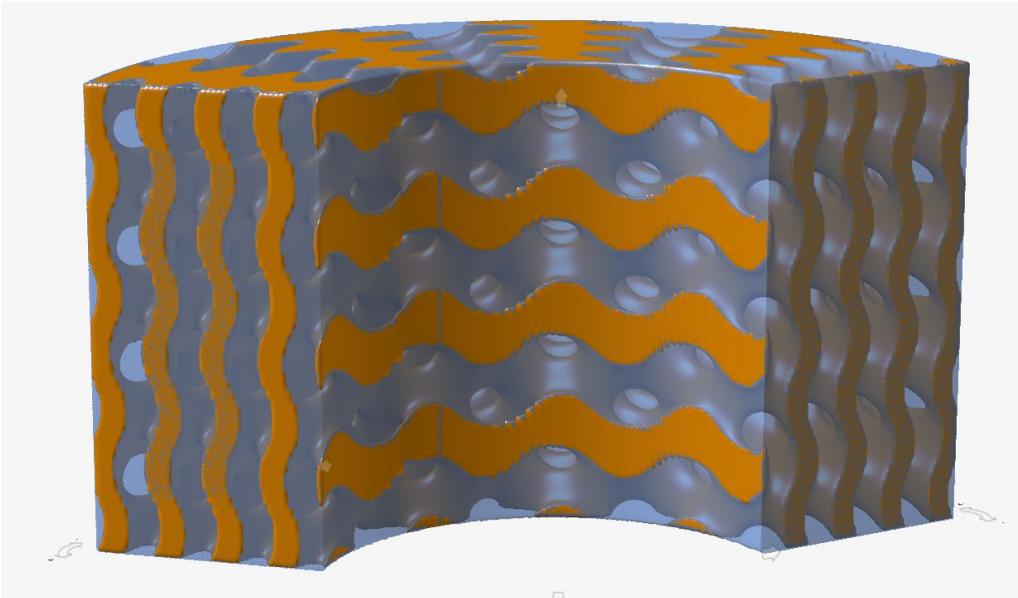
포인트 클라우드 도구에 새로운 배경 섹션이 추가되어 기존 필드를 가져와 포인트 클라우드를 사용하여 수정하거나 조각할 수 있습니다. 이를 통해 각 포인트의 영역과 영향력 강도, 그리고 생성된 필드에 기여하는 방식을 훨씬 더 세밀하게 제어할 수 있습니다.



자세한 내용은 [암묵적 모델링의 포인트 클라우드](#)를 참조하십시오.

래티스 범위

셀 기반 래티스에는 각 좌표계 축의 최소 및 최대 위치를 미세 조정할 수 있는 추가 옵션이 있습니다. 이렇게 하면 각 축의 원점 위치를 결정하는 것과 함께 '카운트' 방법을 사용하여 셀 크기를 계산하는 방법을 보다 잘 제어할 수 있습니다.



보로노이 확률적 래티스

확률적 래티스 컨텍스트의 포인트-에지 세트 도구에 입력 포인트 세트에 대한 보로노이 에지를 생성하는 옵션이 추가되었습니다.



자세한 내용은 [암묵적 확률적 래티스 만들기](#)를 참조하십시오.

렌더링

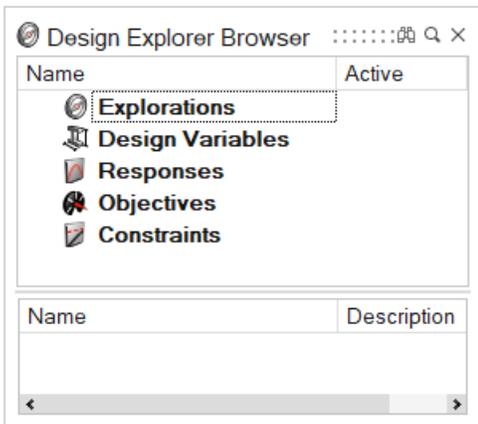
새로운 소재 및 환경

온라인 라이브러리가 새로운 소재(목재, 금속, 고무 등)와 환경을 포함하도록 확장되었습니다.

액체

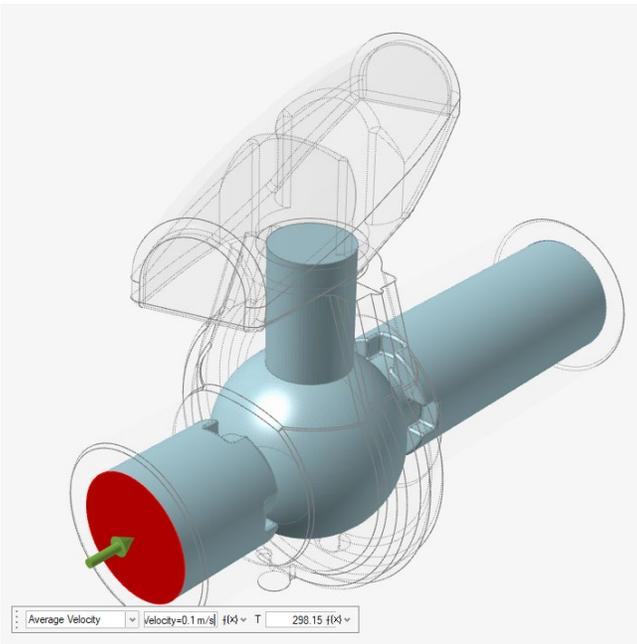
디자인 탐색기

이제 유체 리본에서 Inspire의 디자인 탐색기 기능에 액세스할 수 있습니다.



아래는 다양한 밸브 개방 위치(회전 각도)와 입구 속도 값이 입구 압력에 미치는 영향을 연구하기 위한 디자인 탐색기 설정의 샘플입니다.

- 시뮬레이션 설정 중에 새 디자인 변수(InletVelocity)를 생성합니다.



- 설계 변수 목록(밸브 위치 및 입구 속도)

Design Explorer

Explorations | Design Variables | Responses | Goals

Active Exploration: DOE_1

Name	Active	Type	Value	Min	Max	Mode
ValvePosition	<input checked="" type="checkbox"/>	Angle	0.0 deg	0.0 deg	20.0 deg	Discrete Variable
InletVelocity	<input checked="" type="checkbox"/>	Velocity	0.1 m/s	0.1 m/s	0.5 m/s	Discrete Variable

- 응답 생성/추적(입구 평균 압력)

Design Explorer

Explorations | Design Variables | Responses | Goals

Active Exploration: DOE_1

Name	Active	Response Type	Component
InletPressure	<input checked="" type="checkbox"/>	Boundary Condition	averagePressure

- 밸브 위치와 입구 속도의 모든 조합에 대한 입구 압력(응답) 요약 표

File Edit View Sketch Geometry PolyMesh PolyNURBS Implicit Modeling Structure Motion Fluids Design Explorer

Home: Files, Measure, Move, Variables, Explorations, Design Variables, Responses, Evaluate

Setup: Run

Results Explorer

Exploration Name: DOE_1 Type: DOE

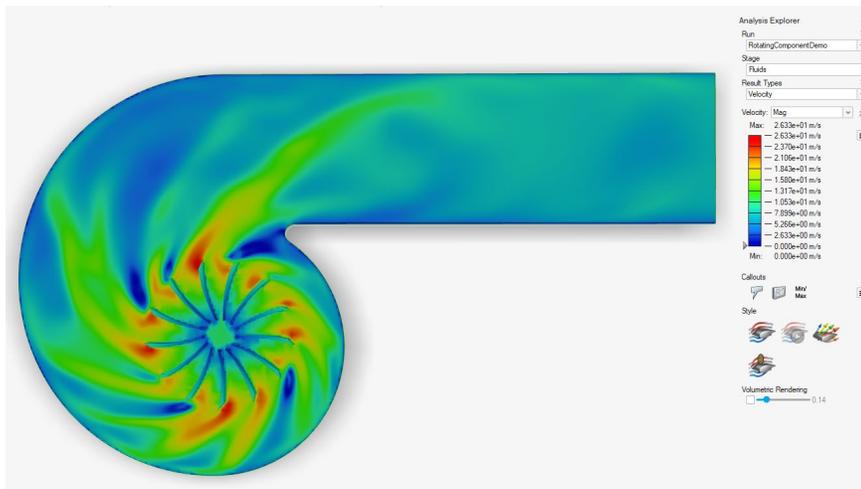
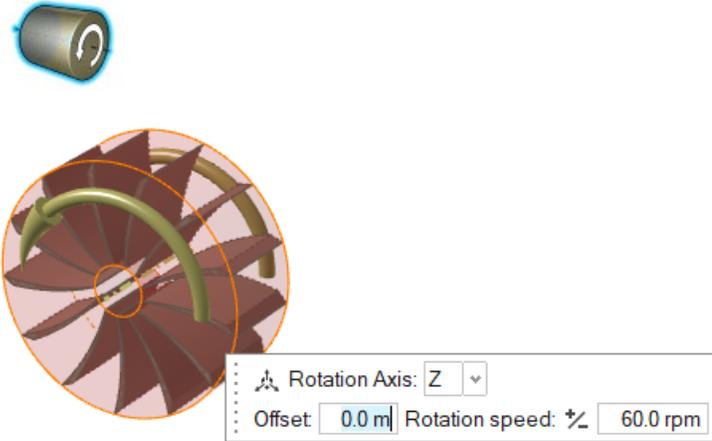
Summary | Linear Effects | Trade-off | Scatter Plot

	ValvePosition	InletVelocity	InletPressure
Nom	0.0 deg	0.1 m/s	39.063 Pa
Run 1	0.0 deg	0.1 m/s	39.063 Pa
Run 2	0.0 deg	0.25 m/s	184.582 Pa
Run 3	0.0 deg	0.4 m/s	441.077 Pa
Run 4	0.0 deg	0.5 m/s	671.719 Pa
Run 5	10.0 deg	0.1 m/s	92.455 Pa
Run 6	10.0 deg	0.25 m/s	485.22 Pa
Run 7	10.0 deg	0.4 m/s	1110.19 Pa
Run 8	10.0 deg	0.5 m/s	1690.38 Pa
Run 9	20.0 deg	0.1 m/s	257.839 Pa
Run 10	20.0 deg	0.25 m/s	1502.06 Pa
Run 11	20.0 deg	0.4 m/s	3756.84 Pa
Run 12	20.0 deg	0.5 m/s	5835.76 Pa

자세한 내용은 [디자인 탐색기](#)를 참조하십시오.

회전 파트

이 새로운 도구를 사용하면 내장된 솔리드를 회전 파트로 지정하고 유체 흐름에 미치는 영향을 시뮬레이션할 수 있습니다.

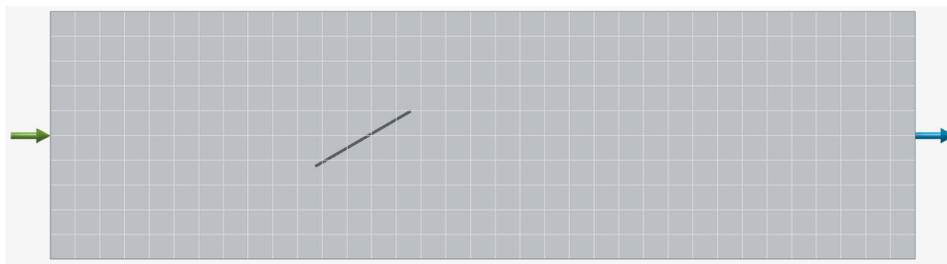


자세한 내용은 [회전 요소](#)를 참조하십시오.

박막 솔리드 감지

이제 Inspire Fluids는 폭셀 그리드보다 박막 솔리드 주위의 유체 흐름을 시뮬레이션하여 컴퓨팅 시간을 절약하는 동시에 더 거친 그리드 해상도에서 더 정확한 결과를 생성할 수 있습니다.

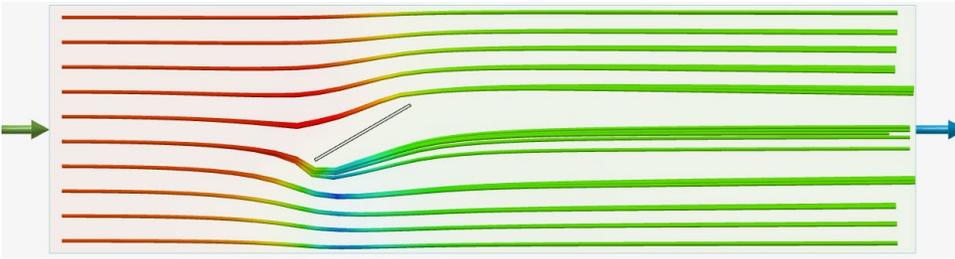
예: 플레이트 두께보다 훨씬 더 거친 폭셀 그리드를 사용하여 얇은 경사판을 통과하는 흐름의 시뮬레이션 설정.



버전 2024에서 시뮬레이션한 얇은 플레이트를 통과하는 흐름. 유선형은 얇은 플레이트의 영향을 받지 않습니다.



버전 2024.1에서 시뮬레이션한 얇은 플레이트를 통과하는 흐름. 얇은 플레이트로 인해 유선형이 휘어집니다.



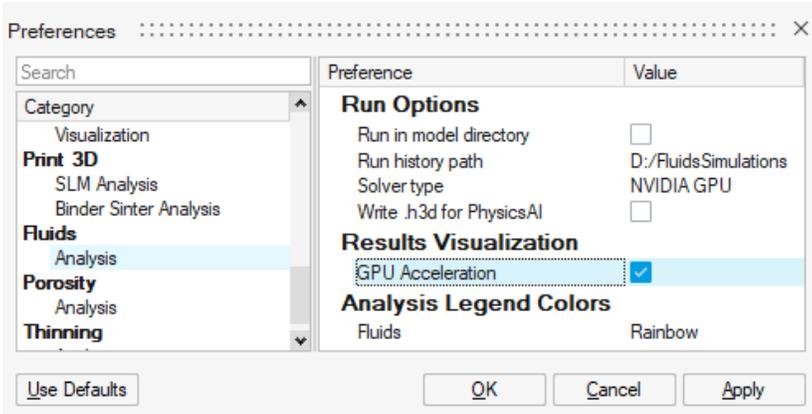
보다 빠른 시뮬레이션

이제 하드웨어 및 기타 동시 활동에 따라 2024년 버전에 비해 Inspire Fluids 시뮬레이션 속도가 최대 2배 빨라졌습니다. 다음 표는 노트북(CPU 및 GPU 실행)의 200만 복셀 그리드에서 매니폴드를 통과하는 공기 흐름의 향상된 시뮬레이션 시간을 보여줍니다.

	2024 시뮬레이션 시간	2024.1 시뮬레이션 시간
GPU 시뮬레이션 NVIDIA RTX 4000 Ada	63초	37초
CPU 시뮬레이션 Intel Core i7-13850HX(28 스레드)	741초	300초

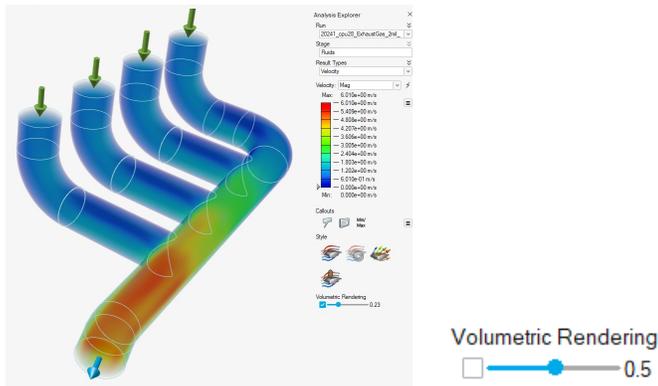
GPU 가속 결과 시각화

Inspire GPU 가속 렌더링 기술을 기반으로 하는 새로운 결과 시각화 기술이 추가되었습니다. 단면 또는 등각 표면에서 결과를 시각화할 때 훨씬 더 빠른 응답 시간을 얻을 수 있습니다. 이 향상된 기술은 기본적으로 **환경설정 > 유체**에서 **GPU 가속** 확인란을 사용하여 활성화됩니다.



체적 렌더링

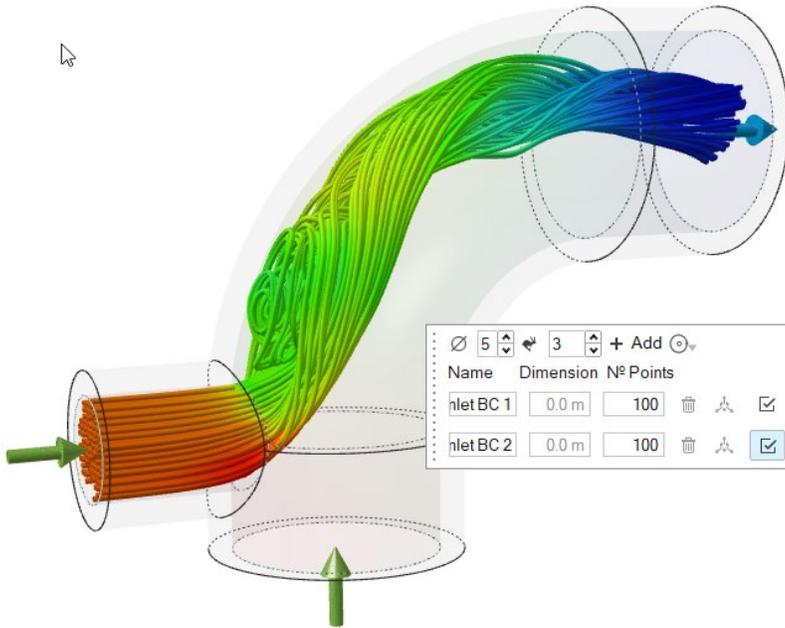
해석 결과 탐색기의 새로운 컨트롤을 사용하면 모든 결과 유형에서 결과를 투명하게 렌더링하여 체적 윤곽을 투명하게 볼 수 있습니다.



자세한 내용은 [체적 렌더링](#)을 참조하십시오.

개별 입구 간소화 컨트롤

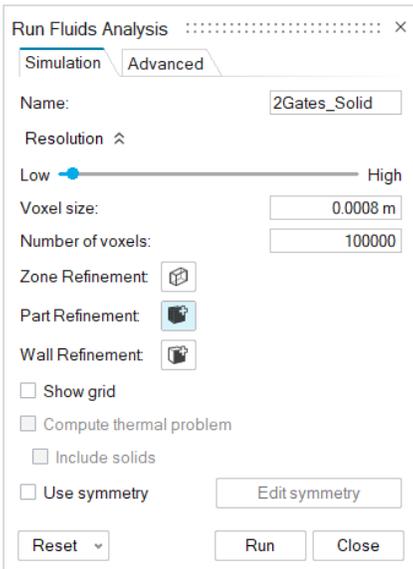
유선형 대화 상자에는 각 입구 면의 유선형을 개별적으로 활성화 또는 비활성화하는 옵션이 포함되어 있습니다.



자세한 내용은 [스타일 옵션](#)을 참조하십시오.

파트 기반 그리드 세분화

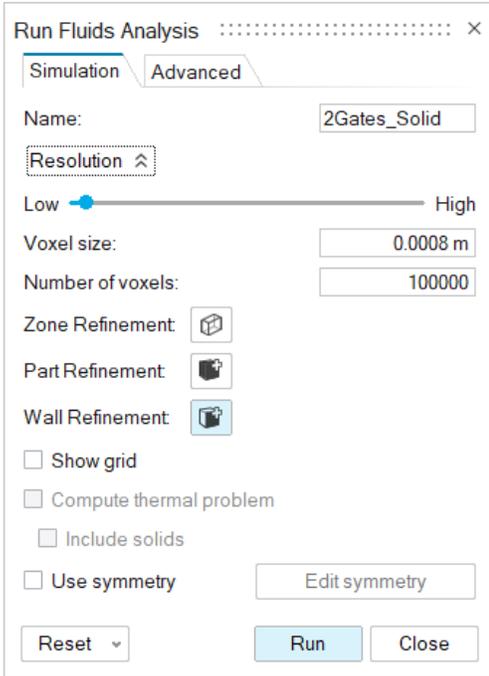
해석 실행 창의 새로운 컨트롤을 사용하면 하나 이상의 지정된 솔리드 또는 유체 파트에서 복셀 그리드 해상도를 변경할 수 있습니다.



자세한 내용은 [유체 시뮬레이션 설정 및 실행](#)을 참조하십시오.

벽 거리 기반 그리드 세분화

해석 실행 창의 새로운 컨트롤을 사용하면 파트의 벽 경계로부터 지정된 거리 내에 있는 하나 이상의 파트의 폭셀 그리드 해상도를 변경할 수 있습니다.



자세한 내용은 [유체 시뮬레이션 설정 및 실행](#)을 참조하십시오.

지오메트리

돌출 및 회전 도구

돌출 및 회전 도구를 사용할 때 이제 모델 브라우저에서 스케치를 선택하여 모든 엔터티를 빠르게 선택할 수 있습니다.

나중에 스케치 엔터티를 추가하면 새로운 엔터티도 돌출되거나 회전됩니다.

자세한 내용은 [돌출 및 회전](#)을 참조하십시오.

제어 점 편집

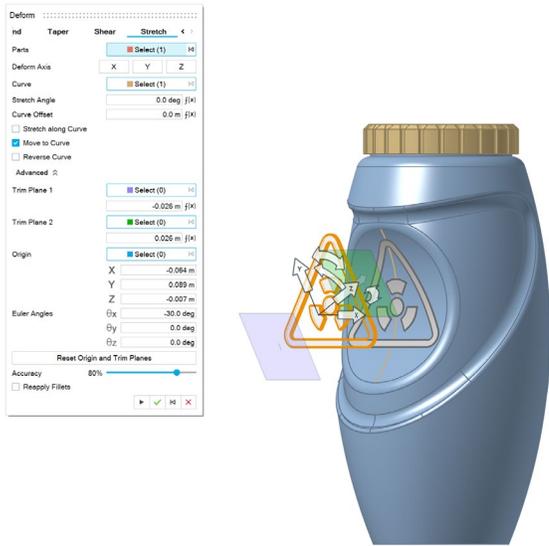
곡선 단순화 도구에서는 개별 제어점을 편집하여 곡선을 수정할 수 있습니다. **제어 점 편집** 확인란을 선택하고 중간 점을 새 위치로 드래그하여 곡선의 모양을 변경합니다. 중단점은 고정되어 있으며 변경할 수 없습니다.



자세한 내용은 [곡선 단순화](#)를 참조하십시오.

전단 및 스트레치 변형

변형 도구에 전단 및 스트레치 탭이 추가되어 축이나 곡선을 따라 객체를 기울이거나 늘릴 수 있습니다.

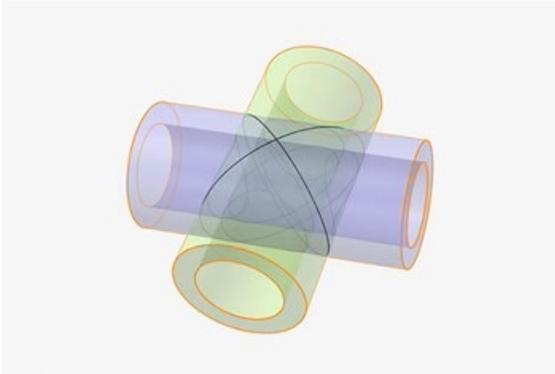


변형 설정을 조정할 때 최적의 성능을 제공하기 위해 메시 미리보기가 적용됩니다. 변형을 적용하면 Parasolid 변형이 적용됩니다.

자세한 내용은 [전단 및 스트레치](#)를 참조하십시오.

표면 교차점에서 곡선

두 표면의 교차점에서 곡선을 추출할 수 있는 표면 교차점에서 도구가 추가되었습니다.



자세한 내용은 [표면 교차점에서](#)를 참조하십시오.

태그 도구

이 새로운 도구를 사용하면 모델의 엔터티에 메타데이터 태그를 할당할 수 있습니다.

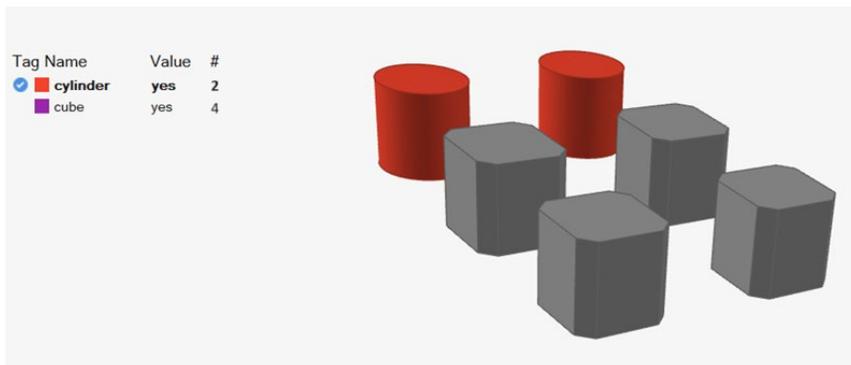
각 태그에는 이름, 값, 색상이 있습니다.

엔터티에는 여러 개의 태그가 있거나 태그가 없을 수 있습니다.

하나의 태그를 여러 객체에 할당할 수 있습니다.

태그 가져오기 및 태그 내보내기가 기본 설정 > Inspire > 지오메트리에서 활성화된 경우, Parasolid 파일을 가져오거나 내보낼 때 태그가 포함됩니다.

범례에서 태그를 선택하면 선택한 태그 이름과 값을 가진 엔터티가 태그 색상을 사용하여 표시됩니다.



자세한 내용은 [태그](#)를 참조하십시오.

스케칭

구속조건 툴바

이 새로운 툴바를 사용하면 스케치 구속조건에 빠르게 액세스하여 스케치 객체 간의 의도된 관계를 그대로 유지하거나 제거함으로써 자유형 객체를 생성할 수 있습니다.



파일 > 기본 설정의 스케칭에서 **구속조건 툴바 표시** 확인란을 사용하여 툴바를 표시하거나 숨기십시오.

구속조건 툴바를 작업공간의 왼쪽이나 오른쪽으로 끌어서 도킹하십시오.

자세한 내용은 [스케치 구속조건](#)을 참조하십시오.

스트러처

개선된 힘 도구

이제 특정 지점에 힘을 가할 수 있습니다.

자세한 내용은 [힘](#)을 참조하십시오.

H3D 해석 결과 검토

이제 H3D 해석 또는 최적화 결과를 열어 Inspire에서 직접 H3D 결과를 검토하고 Inspire 외부에서 수행한 토폴로지 최적화를 통해 PolyNURBS를 생성할 수 있습니다.

자세한 내용은 [생성된 형상 탐색하기](#)를 참조하십시오.

개선된 변수 관리자

이제 변수 관리자는 표현식의 일부로 단위를 계산하고 수백 가지 단위 유형을 지원합니다.

파생 단위는 기본 단위의 조합으로 생성됩니다. 예를 들어, $\text{Kg}\cdot\text{m}/\text{s}^2$ 은 뉴턴으로 계산됩니다.

변수는 다음 컨텍스트에 할당될 수 있습니다.

- 스케치 치수
- 기하 연산
- 모션 속성
- 이동 도구 변수
- 암묵적 속성
- 유체 속성

자세한 내용은 [변수](#)를 참조하십시오.

AMDC의 통합

Altair Materials Data Center 데이터베이스를 사용하면 재질을 관리하고 다운로드할 수 있습니다.

자세한 내용은 [Altair Material Data Center 사용](#)을 참조하십시오.

Print3D

AMDC의 통합

바인더-소결 해석이 Altair Materials Data Center 데이터베이스와 통합되어 재질을 관리하고 다운로드할 수 있습니다. 또한, 데이터베이스에 새로운 재질이 추가되었습니다.

자세한 내용은 [파트 인쇄\(소결\)](#)를 참조하십시오.

모션

모션을 위한 디자인 탐색

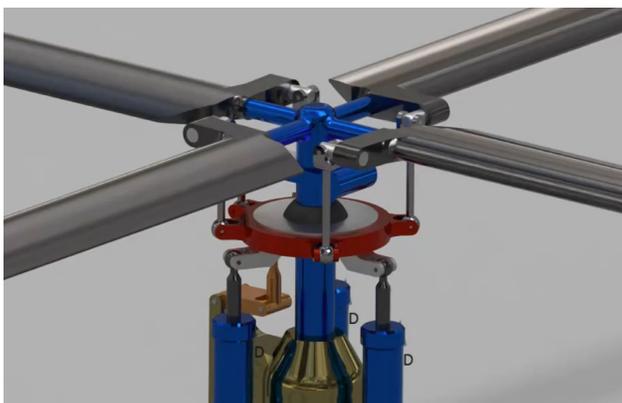
이제 Inspire Design Exploration에 Motion DOE 및 최적화 연구를 실행할 수 있는 기능이 추가되었습니다. 모터, 액추에이터, 스프링, 초기 조건 등 다양한 모션 입력 및 구성 요소를 변수로 지정하여 모터 토크 최소화, 스프링 운동 에너지 최대화, 스케치 지오메트리 최적화 등의 동작을 이해하기 위한 탐색 연구에 사용할 수 있습니다.

	K1	D1	Joint_ANG_DISP	ANG_VEL	Objective_1	Objective_2	Constraint_1	Constraint_2	Constraint_3	Constraint_4	Co
Run 42	28.613 N/mm	35.93 N*s/..	-75.976 deg	1.331 rad/s	-75.976 deg	1.331 rad/s	-75.976 deg	1.331 rad/s	1.331 rad/s	-75.976 deg	Feasi
Run 43	29.22 N/mm	35.605 N*s/..	-76.88 deg	1.372 rad/s	-76.88 deg	1.372 rad/s	-76.88 deg	1.372 rad/s	1.372 rad/s	-76.88 deg	Feasi
Run 44	28.09 N/mm	35.938 N*s/..	-75.2 deg	1.299 rad/s	-75.2 deg	1.299 rad/s	-75.2 deg	1.299 rad/s	1.299 rad/s	-75.2 deg	Feasi
Run 45	35.159 N/mm	24.054 N*s/..	-84.335 deg	2.148 rad/s	-84.335 deg	2.148 rad/s	-84.335 deg	2.148 rad..	2.148 rad/s	-84.335 deg	Violat
Run 46	40.31 N/mm	33.02 N*s/mm	-88.779 deg	2.078 rad/s	-88.779 deg	2.078 rad/s	-88.779 d..	2.078 rad..	2.078 rad/s	-88.779 deg	Violat
Run 47	29.784 N/mm	35.929 N*s/..	-77.628 deg	1.397 rad/s	-77.628 deg	1.397 rad/s	-77.628 deg	1.397 rad/s	1.397 rad/s	-77.628 deg	Feasi
Run 48	30.043 N/mm	35.886 N*s/..	-77.983 deg	1.414 rad/s	-77.983 deg	1.414 rad/s	-77.983 deg	1.414 rad/s	1.414 rad/s	-77.983 deg	Feasi
Run 49	27.329 N/mm	35.665 N*s/..	-74.058 deg	1.262 rad/s	-74.058 deg	1.262 rad/s	-74.058 deg	1.262 rad/s	1.262 rad/s	-74.058 deg	Feasi
Run 50	28.093 N/mm	35.842 N*s/..	-75.215 deg	1.301 rad/s	-75.215 deg	1.301 rad/s	-75.215 deg	1.301 rad/s	1.301 rad/s	-75.215 deg	Feasi

자세한 내용은 [모션을 위한 디자인 탐색](#)을 참조하십시오.

품질 렌더링을 사용한 애니메이션 재생

이제 고품질 렌더링으로 모션 애니메이션을 캡처할 수 있습니다. 비디오 파일은 애니메이션 패널을 통해 저장되고 재생됩니다.



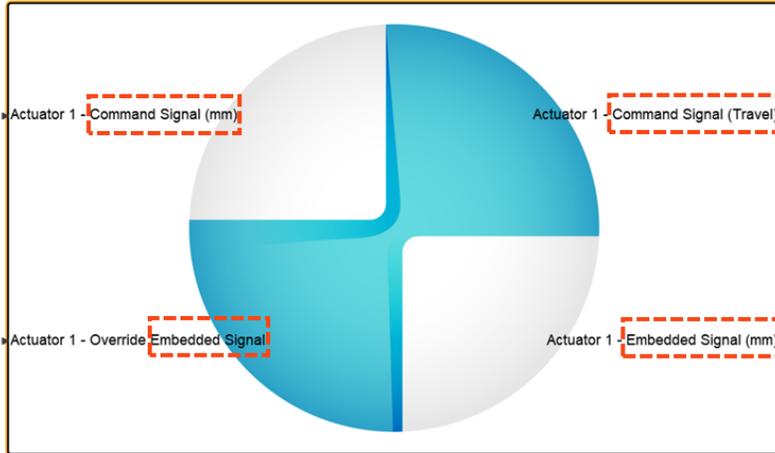
자세한 내용은 [결과 애니메이션 및 녹화](#)를 참조하십시오.

Twin 활성화를 위한 추가 출력 신호 지원

이제 모터 각도 및 액추에이터 속도와 같은 모든 모터 및 액추에이터 입력 유형에 대해 Twin 활성화 및 FMU 신호 출력이 지원됩니다. 이를 통해 Twin 활성화 내에서 또는 FMU를 사용하여 다체 플랜트 모델을 제어할 때 자유도가 높아집니다.

Twin 활성화에서 다체 플랜트 표현 개선

Twin 활성화와 FMU에서 다체 플랜트 모델의 표현이 개선되어 입력 및 출력 옵션을 더 잘 반영할 수 있게 되었습니다. 플랜트에 내장된 신호는 사용자가 제공한 명령 신호와 더 잘 구별됩니다. 내장된 신호에 대한 레퍼런스 출력은 자동으로 제공됩니다.



새로운 기본 단위(MMKS)

이제 모션 실행은 기본적으로 MMKS 단위(기존 MKS)로 설정됩니다. 이렇게 하면 대부분의 모션 실행 성능이 향상됩니다. 경우에 따라서는 상당한 개선이 이루어질 수도 있습니다.

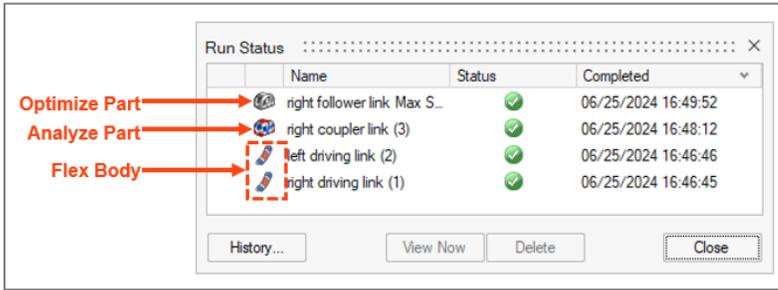
모션 기본 설정의 새 단위 섹션

모션 실행에 사용되는 슬버 단위는 이제 Inspire Motion, Analysis Preferences 섹션에 있습니다. 기본 단위는 MMKS(기존 MKS)입니다.

Preference	Value
Run Options	
Run history path	C:/Temp
Solver units	MMKS (mm kg N s)

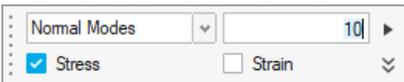
실행 상태 대화 상자의 유연체 표현

유연체를 생성할 때, 스트러처 및 토폴로지 최적화 실행과 혼동을 피하기 위해 실행 상태 창에서 실행 옆에 유연체 아이콘이 표시됩니다.



이제 유연체 응력 복원 기능이 기본적으로 켜짐

유연체를 생성하면 응력을 계산하는 옵션이 기본적으로 켜집니다. 이전에는 옵션을 통해 응력을 요청해야 했습니다.



Python API

지오메트리

- 변형 기능이 추가되었습니다. 이제 지정된 영역 내에서 파트를 비틀거나, 구부리거나, 가늘게 만들거나, 전단하거나, 스트레칭할 수 있습니다.
- 곡선 단순화 기능이 추가되었습니다. 이제 제어점 수를 변경하고 여러 곡선을 결합하여 곡선을 수정할 수 있습니다.
- 표면 교차점에서 곡선 기능이 추가되었습니다. 이제 두 표면의 교차점에서 곡선을 추출할 수 있습니다.
- 가이드 곡선 연속성 옵션이 있는 향상된 로프트 도구와 멀티 스윙 도구.
- 고도 유형 옵션이 있는 향상된 오프셋 곡선 도구.
- 표면 옵션이 있는 슬라이스의 향상 슬라이스 도구.
- .3mf 및 .vdb 확장자로 파일 저장 옵션이 향상되었습니다.

암묵적 모델링

- 미러 기능이 추가되었습니다. 이제 기준면, 평면형 B-Rep 표면 또는 위치와 법선 방향을 지정하여 수동으로 정의한 평면을 사용하여 암묵적 바디를 미러링할 수 있습니다.
- 패턴 기능이 추가되었습니다. 이제 암묵적 바디를 패턴화하여 바디를 배포할 수 있습니다.
 - 3개 이하의 선형 방향을 따라
 - 축을 중심으로 한 원형 배열로
 - 포인트 클라우드의 각 위치에서
 - 표면 위 또는 3개 이하의 곡선을 따라 컨포멀하게
- 포인트 클라우드 조각 기능이 추가되었습니다. 이제 이를 통해 각 포인트의 영역과 영향력 강도, 그리고 생성된 필드에 기여하는 방식을 훨씬 더 세밀하게 제어할 수 있습니다.
- 객체 일치 기능이 추가되었습니다. 이제 래티스 단위 셀이 원하는 표면에 맞게 조정되도록 래티스 좌표 공간을 XYZ에서 UVW로 변환하여 표면 매개변수화와 해당 표면까지의 거리를 일치시킵니다.
- 보로노이 확률 래티스 지원이 추가되었습니다. 확률적 래티스 컨텍스트의 포인트-에지 세트 도구에 입력 포인트 세트에 대한 보로노이 에지를 생성하는 옵션이 추가되었습니다.
- 확장 옵션으로 래티스 표면이 향상되었습니다.

스트러처

- 컨택 해상도가 향상되었습니다. 이제 컨택의 해상도를 개별적으로 설정할 수 있습니다.
- 접지 커넥터가 향상되었습니다. 이제 새로 생성된 접지 커넥터가 활성 로드 케이스에 자동으로 추가됩니다.

스케치

- 투영 기능이 추가되었습니다. 이제 스케치 면에 점, 엣지 또는 면을 투영할 수 있습니다.
- 교집합 기능이 추가되었습니다. 이제 선택한 파트 또는 표면과 스케치 면의 교차로 생성되는 곡선을 추출할 수 있습니다.

기능 향상

- 한 페이지에 여러 개의 플롯이 있는 모션 해석 보고서를 만들 때, 플롯 페이지 이름이 보고서 페이지 머리글로 사용됩니다. [INSPIRE-42877]
- 이제 강체 그룹을 유연체로 만들려고 하면 경고가 표시됩니다. [INSPIRE-36186]
- 돌출 및 회전 도구에서 직접 스케치를 선택할 수 있는 기능이 추가되었습니다. [INSPIRE-28953]

해결된 문제

- 속성 편집기를 사용하여 솔버 표현식을 편집할 수 없던 문제를 수정했습니다. [INSPIRE-42877]
- 유연체에 메쉬 컨트롤을 추가, 편집 또는 삭제해도 모션 결과가 무효화되지 않던 문제를 수정했습니다. [INSPIRE-42631]
- 유연체 시뮬레이션의 비교 표에 폰 미세스 응력 및 변형률 결과가 표시되지 않던 문제를 수정했습니다. [INSPIRE-36119]
- 엔티티의 이름이 중복되는 경우 일부 출력 요소를 선택할 수 없던 입력/출력 신호 관련 문제를 수정했습니다. [INSPIRE-43722]
- 라이브 세트 관련 문제를 수정했습니다. [INSPIRE-42830]
- 잘못된 암시적 스트럿 직경 문제를 수정했습니다. [INSPIRE-43498]
- 나사 머리가 결합되어 비활성화되지 않는 나사 연결 문제를 수정했습니다. [INSPIRE-41884]

알려진 문제

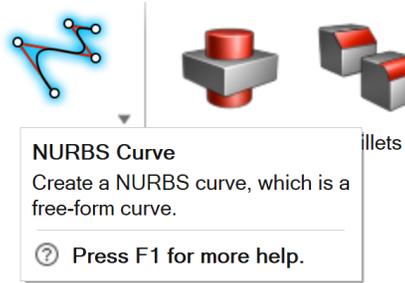
- 태그 도구의 범례 컨텍스트 메뉴에는 단일 항목 선택만 지원하는 **모두 선택** 명령이 있습니다. 이 명령은 제거됩니다. [MVSUN-2594]
- CATIA 및 STEP 모델을 가져올 때 충돌이 발생하는 드문 경우가 있습니다. 기본 설정에서 CAD 가져오기 변환기 방법을 CT로 전환하면 문제가 해결됩니다. [INSPIRE-44483]
- Linux에서 Shift 키를 누른 상태로 Force 도구를 사용하여 특정 위치에 힘을 적용할 경우 Inspire의 응답이 느릴 수 있습니다. [INSPIRE-44386]
- H를 눌러 PolyNURBS를 숨긴 다음 컨트롤 케이지 위에 마우스를 올려놓으면 Inspire가 충돌합니다. [INSPIRE-44525]
- 경우에 따라 디자인 탐색기가 암묵적 모델로 인해 실패할 수 있습니다. 실행 평가 대화 상자에서 **다중 실행 옵션**을 1로 설정하면 실행을 완료할 수 있습니다. [INSPIRE-44479]

Inspire에 대한 자세한 내용

다음 리소스를 사용하여 Inspire의 새로운 기능과 기존 기능에 대해 자세히 알아볼 수 있습니다.

응용 프로그램 내 사용자 지원

Inspire는 두 가지 유형의 사용자 지원을 제공합니다. **항상된 툴팁**은 아이콘 및 기타 기능 위로 마우스를 이동할 때 나타납니다. 도구가 수행하는 작업을 설명합니다.



워크플로우 도움말은 가이드 패널, 가이드 바 또는 마이크로 대화 상자를 여는 도구를 선택할 때 나타납니다. 다음에 수행할 작업을 알려주는 텍스트가 표시됩니다.



Click to place the control points.

를 클릭해서 추가 팁 및 단축키를 보십시오. 일부 도구에는 비디오 도 포함되어 있습니다.



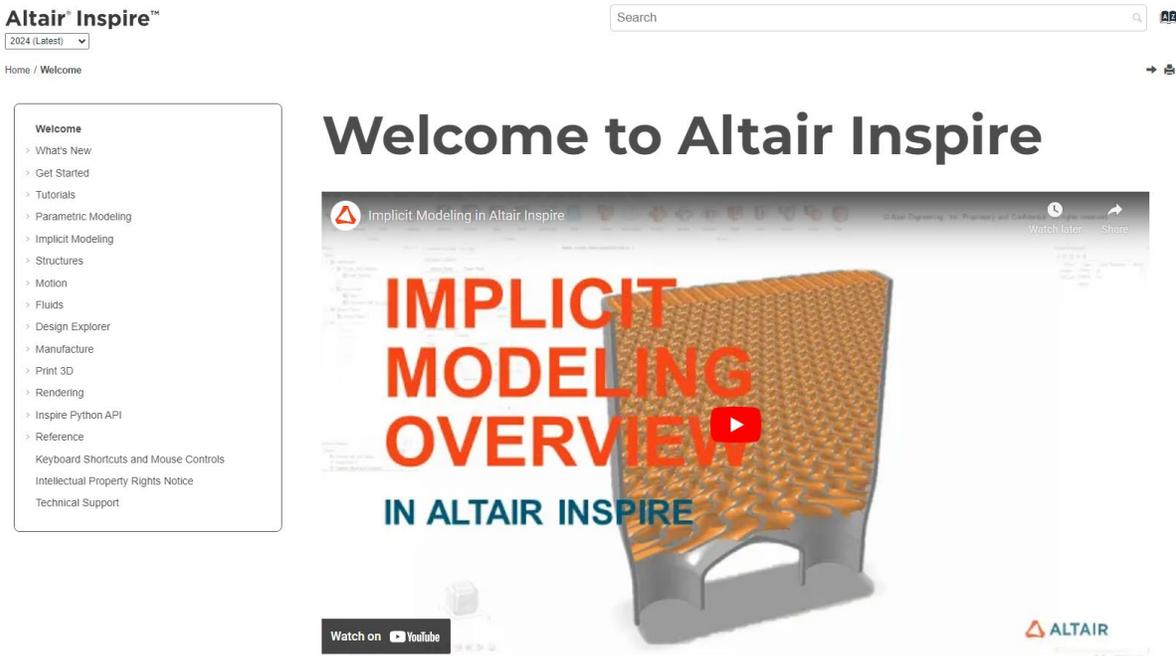
Click to place the control points.

To edit after creation, right-click the NURBS curve in the History Browser (F6), and then select Edit.

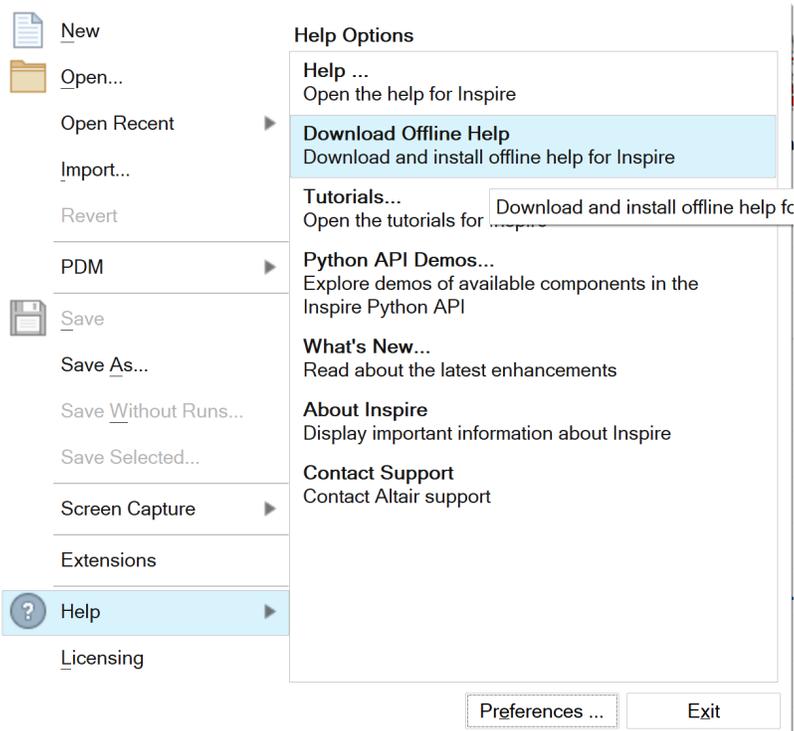
F1 Show Help

온라인 및 오프라인 도움말

F1 키를 누르거나 **파일 > 도움말 > 도움말**을 선택해서 온라인 도움말을 보십시오.



파일 > 도움말 > 오프라인 도움말 다운로드를 선택하여 오프라인 버전을 다운로드할 수 있습니다. 다운로드하려면 인터넷 연결이 필요합니다.



지원되는 언어

사용자 인터페이스 및 온라인 도움말의 언어는 환경설정의 작업 공간 > 언어에서 변경할 수 있습니다. 사용자 인터페이스 텍스트는 영어, 중국어, 프랑스어, 독일어, 이탈리아어, 일본어, 한국어, 포르투갈어 및 스페인어로 제공됩니다.

온라인 및 오프라인 도움말은 출시 시점에 영어로 제공되며 일반적으로 출시 후 1~2개월에 중국어, 일본어 및 한국어로 제공됩니다. 사용자 인터페이스 텍스트에 대해 지원되지만 도움말에는 지원되지 않는 언어를 환경설정에서 선택하는 경우 영어 도움말이 표시됩니다. 마찬가지로 오프라인 도움말 다운로드 대화 상자에서 지원되지 않는 언어를 선택하는 경우 영어 오프라인 도움말이 대신 다운로드됩니다.