



SFZ
FEX
SERIES

HIGH QUALITY PRODUCT

기술과 디자인을 바탕으로 이뤄낸
이상의 창작물이 새로운
가치를 만든다.

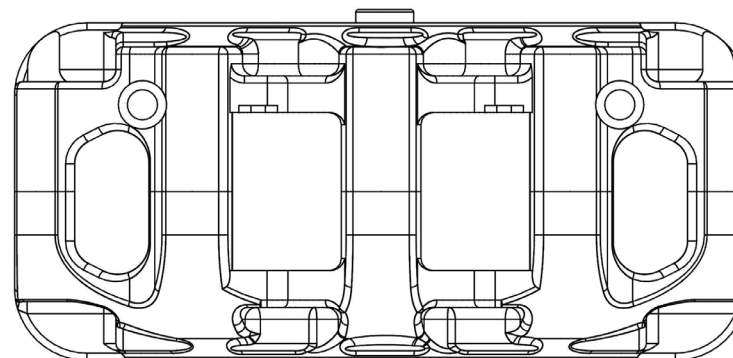
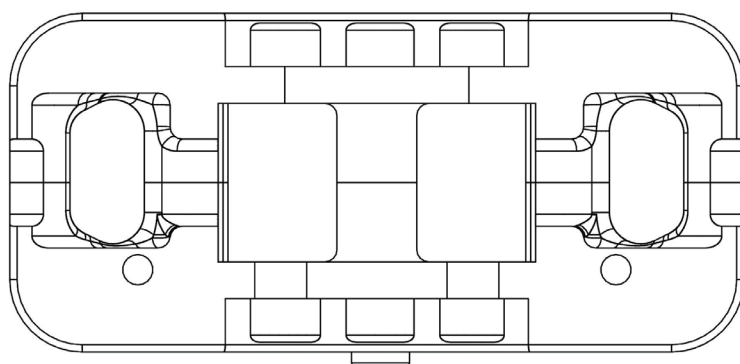
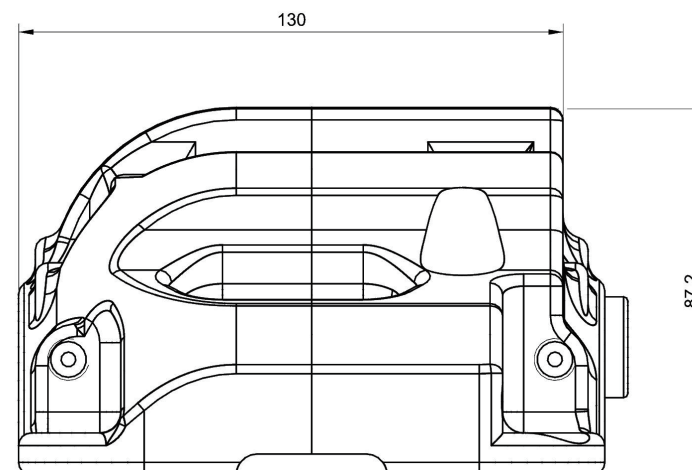
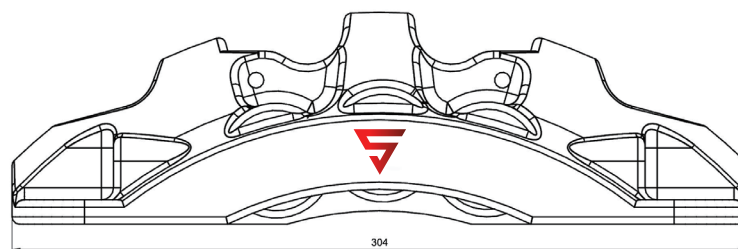
LUXURY PRODUCT

최고를 지향하는 스톨츠 브레이크 SFZ-Series를 선택하는 순간,
전용 케이스에 담겨 고귀한 보석처럼 받아보실 수 있습니다.

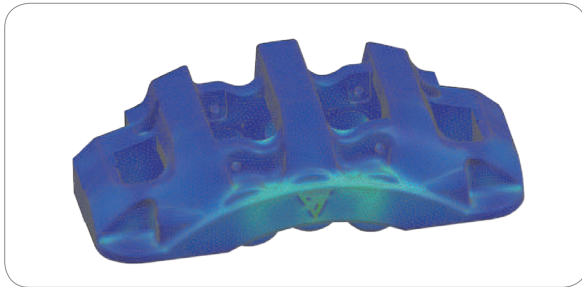


TECHNICAL SKILLS

캘리퍼 바디는 단조 알루미늄 합금을 사용하며 최대 강성을 기준으로 힘에 대한 밸런스를 유지하도록 최적 설계되었습니다. 단조 알루미늄 합금은 머시닝센터 (MCT)를 통해 초정밀 가공·성형됩니다.

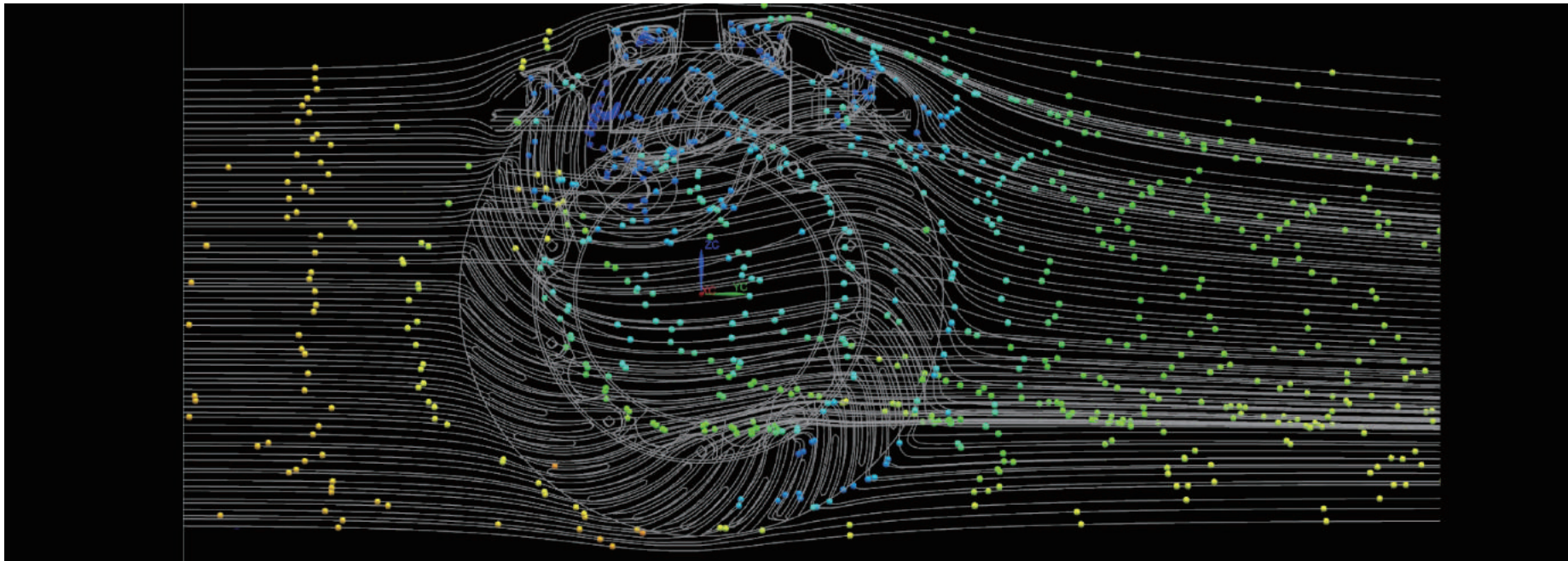


STOLZ의 캘리퍼는 구조해석 및 열 유동해석을 기반으로 설계됩니다.



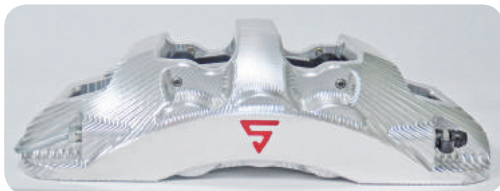
스톨츠 브레이크는 다년간 축적된 연구 데이터를 기반으로 각 캘리퍼의 사양에 따라 구조해석을 통하여 캘리퍼에 가할 수 있는 최대의 극한 조건으로 설계하며 힘이 한 부분으로 집중되지 않도록 분배와 전달을 최적화시켰습니다. 또한 힘을 받지 않는 부분의 살을 제거 또는 최소화를 통하여 경량화를 이뤘습니다.

디스크에서 방출되는 열, 패드에서 캘리퍼로 전도되는 열 그리고 캘리퍼에서 브레이크액으로 전도되는 열 등을 모두 고려한 열 해석 및 유동해석을 통해 브레이크 시스템의 축열 현상을 방지하며 안전성과 방열성을 극대화하였습니다.



ABOUT 소개

최상의 고성능 브레이크를 지향하는 SFZ 모델은 하드웨어적 성능과 스포티한 디자인으로 퍼스트 클래스를 상징하며, 공인기관의 다양한 테스트를 우수한 성적으로 통과하여 뛰어난 성능과 안전성을 자랑합니다.

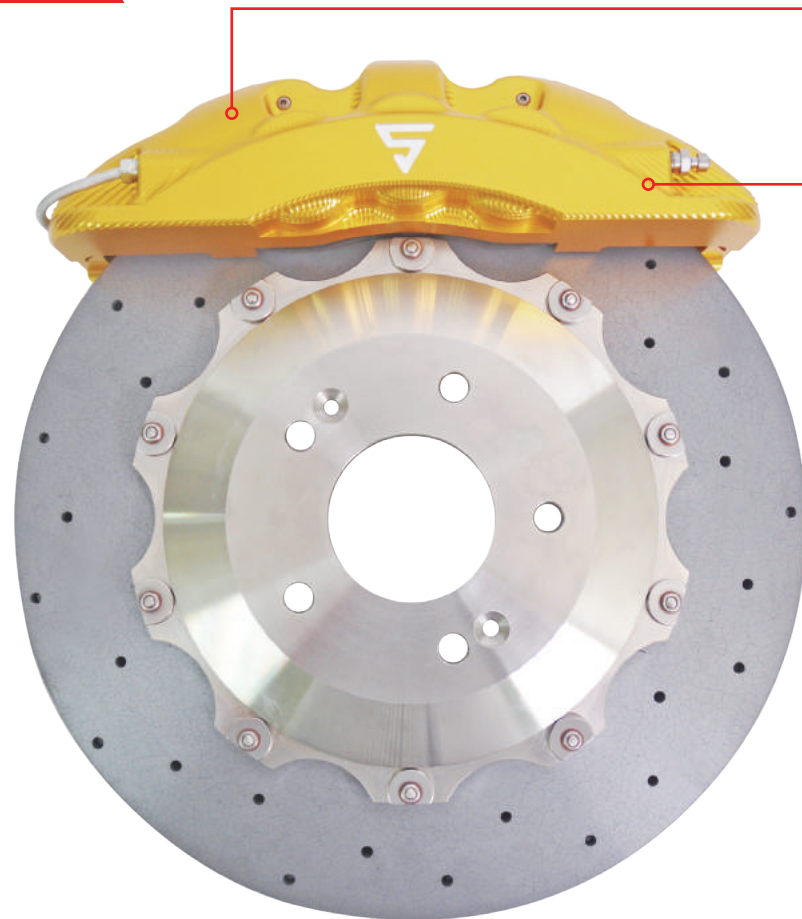


DIFFERENTIATION 차별요인

디자인 : 트렌드를 리드하는 디자인과 제동 컨트롤을 단계화하여 디자인과 성능을 모두 만족시킬 수 있는 유일한 시스템으로 최적의 밸런스를 제공합니다.

브레이크 시스템 : 순정(OEM) ABS와 TCS 등 모든 전자장비와 100% 완벽하게 호환됩니다. 또한 연구 데이터를 바탕으로 순정 마스터 실린더의 용량 등을 고려한 차량의 최고 성능을 구현할 수 있도록 제작되었습니다.

제품 차별성 : 안티 락 브레이크 시스템(ABS)의 개입 전에 확실한 제동을 체감할 수 있으며 페달의 깊이에 따른 단계별 제동력을 선사하며 한계점까지의 도달을 최대한 지연시켜 줍니다.



SYSTEM 구성

- ① 캘리퍼 (4피스톤 또는 6피스톤 선택)
- ② 카본 세라믹 디스크
(4피스톤 캘리퍼 350mm/6피스톤 캘리퍼 350mm 또는 380mm 선택)
- ③ 브라켓
- ④ 고성능 패드

※ 차량의 중량, 운전자 성향 등에 따라 제품을 선택하시기 바랍니다.

CALIPER 캘리퍼

최대 압력을 위해 단조 알루미늄 합금 피스톤을 사용하여 마찰열 전도를 낮추는 과학적이고 디테일한 가공이 적용되어 있습니다. 스톱츠의 고유한 아이덴티티인 단조 빌릿을 사용한 머시닝센터(MCT) 가공과 열 방출을 고려한 계단식 에어 방열핀을 사용하여 냉각효율을 높였으며 이물질의 원천 차단을 위해 3중 그루브가 적용된 더스트실을 사용하였습니다.

열방출을 고려한 계단식 에어방열핀 설계



BRACKET 브라켓

캘리퍼 바디와 같은 단조 알루미늄 합금을 사용하여 각 차종에 맞도록 최적화 설계되었습니다. 여기에 피로 파괴와 최대 강성에 약 1.5배 이상을 견디는 구조로 설계되었습니다.

가공정밀도가 우수한 머시닝센터(MCT)를 이용해 3D 디자인의 곡면을 표현하여 차체 구조물에 대한 간섭을 최소화합니다.

캘리퍼 및 디스크, 브라켓의 체결 볼트는 산화방지를 위하여 SUS 재질을 사용합니다.

PISTON : 6
MATERIAL : ALUMINUM
CALIPER COLOR
골드, 오리지널 실버
건메탈, 블랙

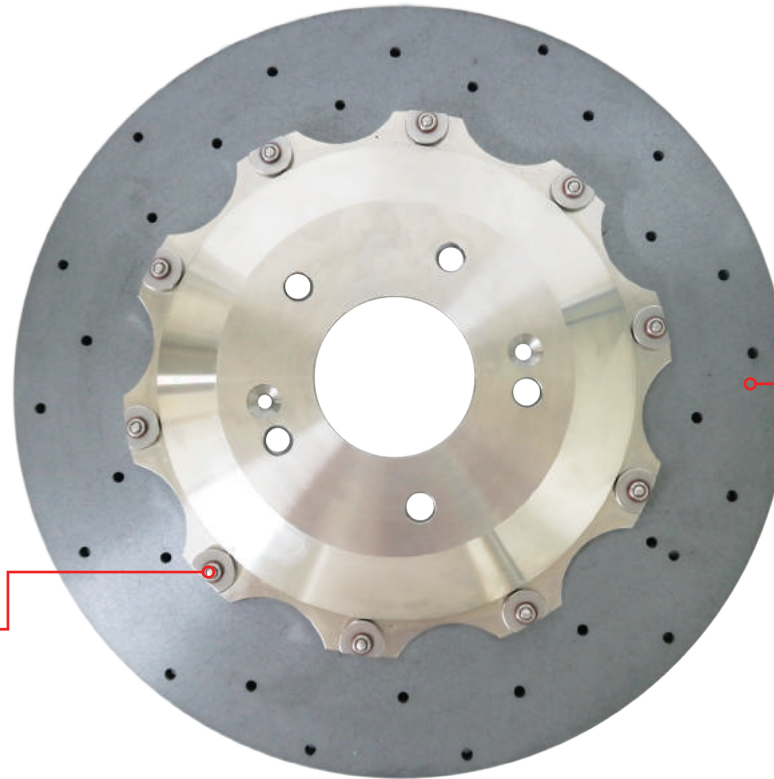


ABOUT 소개

플레이트 리브(디스크 앞면과 뒷면 사이 구조물)를 특화시켜 내구성, 강성 그리고 발열 성능까지 만족시킨 혁신적인 디스크 로터입니다.

디스크 로터의 회전성을 고려하여 2피스 타입으로 설계 (디스크 플레이트와 벨하우징) 제동 시 캘리퍼에 작용하는 힘과 조율되도록 설계하였습니다. 또한 디스크 로터 리브 설계 시 에어로 다이내믹 시스템(직선이 아닌 호선 채택)을 적용하였으며 디스크 내부의 핀 설계 역시 유체의 흐름을 원활히 할 수 있는 구조로 설계 하였습니다.

벨하우징과 디스크 플레이트를 체결하는 핀의 경우 스테인리스 재질의 핀과 타원 핀을 사용하며, 이 핀들은 서로 다른 재질의 디스크와 벨하우징의 스트레스를 균형감 있게 잡아주는 역할뿐만 아니라 마찰열을 벨하우징까지 전달하는 것을 막아 열 변형을 줄여 내구성을 향상시킵니다.



DIFFERENTIATION 차별요인

고온, 고진공(high-degree vacuum) 상태에서 실리콘을 특수 처리한 탄소 섬유와 세라믹을 혼합해 제작한 카본 세라믹 디스크는 주철보다 가벼운 점 외에도 강성 및 내열성이 높아 열 변형이 적고, 마찰계수가 낮은 점 등 제동력을 유지하는데 뛰어난 성능을 자랑하여 레이싱카나 슈퍼카에 주로 장착 됩니다.



열 방출에 탁월한 타공 처리로 패드와 캘리퍼에 전달되는 마찰열을 저하시켜 최고의 성능을 유지합니다.
(타공 홀수 비례)



SFZ-6

SFZ SERIES

ABOUT 소개

놀라운 성능을 자랑하는 럭셔리 프리미엄 라인의 SFZ-Series로 단조 알루미늄 합금을 사용하여 경량화와 내구성을 최적화시켜 설계하였습니다. 또한 최첨단 3D 설계와 정밀 가공 공법으로 미려하고 슬림한 디자인을 실현하여 차량의 공간 한계성을 과감히 탈피한 모델입니다.

프론트에 적용 가능한 브레이크 시스템으로 높은 제동 성능을 위해 6piston을 적용하였습니다. 고급스러운 디자인과 함께 뛰어난 제동 성능을 통해 스톨츠의 탁월한 기술력을 만나보시기 바랍니다.



DIFFERENTIATION 차별요인

디자인 : 트렌드를 리드하는 디자인과 제동 컨트롤을 단계화하여 디자인과 성능을 모두 만족시킬 수 있는 유일한 시스템으로 최적의 밸런스를 제공합니다.

브레이크 시스템 : 순정(OEM) ABS와 TCS 등 모든 전자장비와 100% 완벽하게 호환됩니다. 또한 연구 데이터를 바탕으로 순정 마스터 실린더의 용량 등을 고려한 차량의 최고 성능을 구현할 수 있도록 제작되었습니다.

제품 차별성 : 안티 락 브레이크 시스템(ABS)의 개입 전에 확실한 제동을 체감할 수 있으며 페달의 깊이에 따른 단계별 제동력을 선사하며 한계점까지의 도달을 최대한 지연시켜 줍니다.



SYSTEM 구성

- ① 캘리퍼 (6피스톤)
- ② 울트라 초경량 디스크 (350mm 또는 380mm 선택)
- ③ 브라켓
- ④ 고성능 패드

※ 차량의 중량, 운전자 성향 등에 따라 제품을 선택하시기 바랍니다.

CALIPER 캘리퍼

최대 압력을 위해 단조 알루미늄 합금 피스톤을 사용하여 마찰열 전도를 낮추는 과학적이고 디테일한 가공이 적용되어 있습니다. 스톨츠의 고유한 아이덴티티인 단조 발릿을 사용한 머시닝센터(MCT) 가공과 열 방출을 고려한 계단식 에어 방열핀을 사용하여 냉각효율을 높였으며 이물질의 원천 차단을 위해 3중 그루브가 적용된 더스트 씰을 사용하였습니다.

열방출을 고려한 계단식 에어방열핀 설계



BRACKET 브라켓

캘리퍼 바디와 같은 단조 알루미늄 합금을 사용하여 각 차종에 맞게 최적화 설계 되었습니다. 여기에 피로파괴와 최대 강성에 약 1.5배 이상을 견디는 구조로 설계되었습니다.

가공정밀도가 우수한 머시닝센터(MCT)를 이용해 3D 디자인의 곡면을 표현하여 차체 구조물에 대한 간섭을 최소화 합니다.

캘리퍼 및 디스크, 브라켓의 체결 볼트는 산화방지를 위하여 SUS 재질을 사용합니다.



PISTONE : 6
MATERIAL : ALUMINUM
CALIPER COLOR

골드, 오리지널 실버
건메탈, 블랙



SFZ-4

SFZ SERIES

ABOUT 소개

놀라운 성능을 자랑하는 럭셔리 프리미엄 라인의 SFZ-series로 단조 알루미늄 합금을 사용하여 경량화와 내구성을 최적화시켜 설계하였습니다. 또한 최첨단 3D 설계와 정밀 가공 공법으로 미려하고 슬림한 디자인을 실현하여 차량의 공간 한계성을 과감히 탈피한 모델입니다.

프론트와 리어에 적용 가능한 브레이크 시스템으로 높은 제동 성능을 위해 4piston을 적용하였습니다. 고급스러운 디자인과 함께 뛰어난 제동 성능을 통해 스톨츠의 탁월한 기술력을 만나보시기 바랍니다.

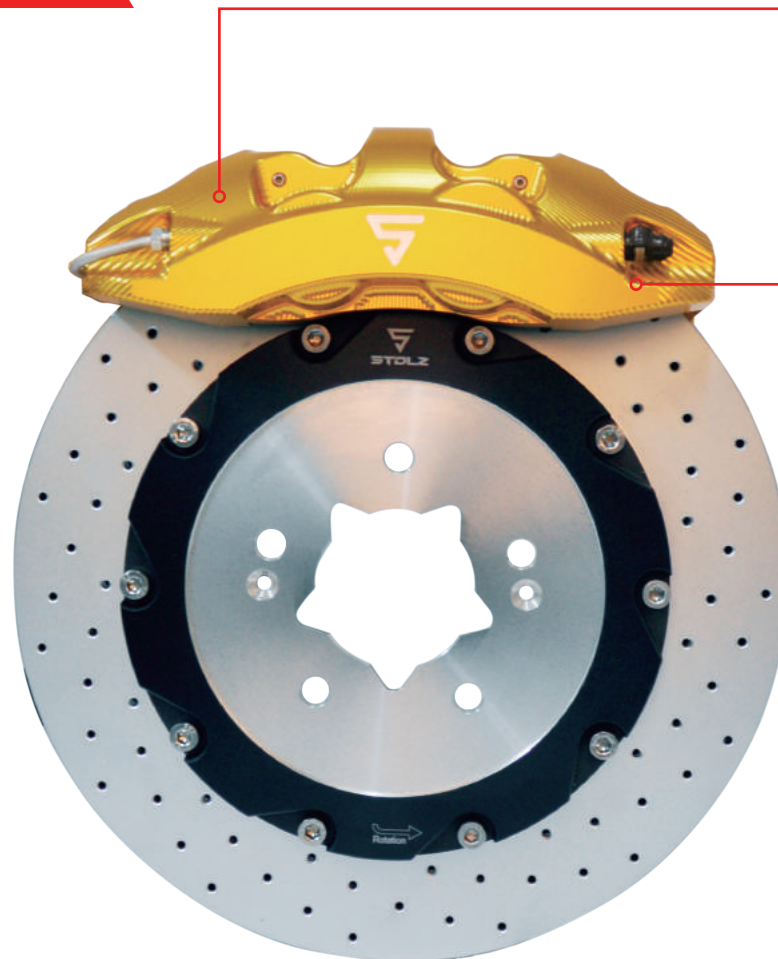


DIFFERENTIATION 차별요인

디자인 : 트렌드를 리드하는 디자인과 제동 컨트롤을 단계화하여 디자인과 성능을 모두 만족시킬 수 있는 유일한 시스템으로 최적의 밸런스를 제공합니다.

브레이크 시스템 : 순정(OEM) ABS와 TCS 등 모든 전자장비와 100% 완벽하게 호환됩니다. 또한 연구 데이터를 바탕으로 순정 마스터 실린더의 용량 등을 고려한 차량의 최고 성능을 구현할 수 있도록 제작되었습니다.

제품 차별성 : 안티 락 브레이크 시스템(ABS)의 개입 전에 확실한 제동을 체감할 수 있으며 페달의 깊이에 따른 단계별 제동력을 선사하며 한계점까지의 도달을 최대한 지연시켜 줍니다.



SYSTEM 구성

- ① 캘리퍼 (4피스톤)
- ② 울트라 초경량 디스크 (350mm)
- ③ 브라켓
- ④ 고성능 패드

※ 차량의 중량, 운전자 성향 등에 따라 제품을 선택하시기 바랍니다.

CALIPER 캘리퍼

최대 압력을 위해 단조 알루미늄 합금 피스톤을 사용하여 마찰열 전도를 낮추는 과학적이고 디테일한 가공이 적용되어 있습니다. 스톨츠의 고유한 아이덴티티인 단조 빌릿을 사용한 머시닝센터(MCT) 가공과 열 방출을 고려한 계단식 에어 방열핀을 사용하여 냉각효율을 높였으며 이물질의 원천 차단을 위해 3중 그루브가 적용된 디스트셀을 사용하였습니다.

열방출을 고려한 계단식 에어방열핀 설계



BRACKET 브라켓

캘리퍼 바디와 같은 단조 알루미늄 합금을 사용하여 각 차종에 맞게 최적화 설계 되었습니다. 여기에 피로파괴와 최대 강성에 약 1.5배 이상을 견디는 구조로 설계되었습니다.

가공정밀도가 우수한 머시닝센터(MCT)를 이용해 3D 디자인의 곡면을 표현하여 차체 구조물에 대한 간섭을 최소화 합니다.

캘리퍼 및 디스크, 브라켓의 체결 볼트는 산화방지를 위하여 SUS 재질을 사용합니다.



PISTON : 4
MATERIAL : ALUMINUM
CALIPER COLOR
골드, 오리지널 실버
건메탈, 블랙



FEX-6 : FRONT(6P)

FEX SERIES

ABOUT 소개

미려한 디자인에 숨어있는 제동 성능은 일반 주행 및 스포츠 주행에 부족함 없으며 열 해석 및 구조해석을 기반으로 설계되었습니다. 1차 내부 테스트 (성능 테스트, 실차 테스트), 2차 공인인증 기관의 테스트 이후 제품을 출시하여 뛰어난 안전 성능을 가지고 있습니다.



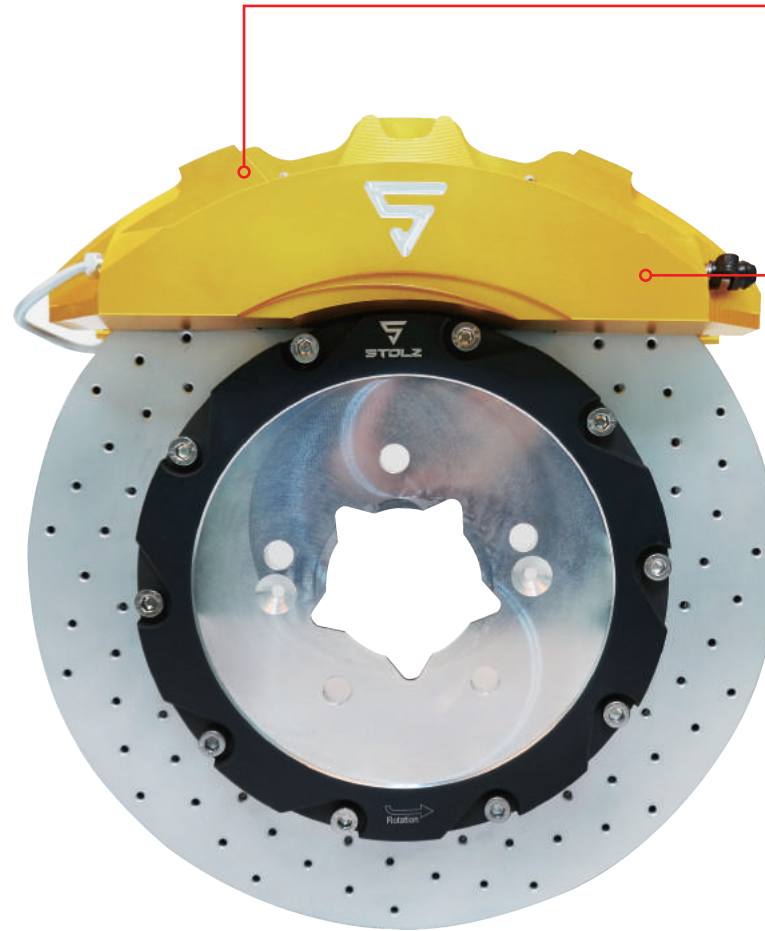
한국자동차튜닝협회 자동차튜닝부품 인증완료
제 D121027HL

DIFFERENTIATION 차별요인

디자인 : 트렌드를 리드하는 디자인과 제동 컨트롤을 단계화하여 디자인과 성능을 모두 만족시킬 수 있는 유일한 시스템으로 최적의 밸런스를 제공합니다.

브레이크 시스템 : 순정(OEM) ABS와 TCS등 모든 전자장비와 100% 완벽하게 호환됩니다. 또한 연구 데이터를 바탕으로 순정 마스터 실린더의 용량 등을 고려한 차량의 최고 성능을 구현할 수 있도록 제작되었습니다.

제품 차별성 : 안티 락 브레이크 시스템(ABS)의 개입 전에 확실한 제동을 체감할 수 있으며 페달의 깊이에 따른 단계별 제동력을 선사하며 한계점까지의 도달을 최대한 지연시켜 줍니다.



SYSTEM 구성

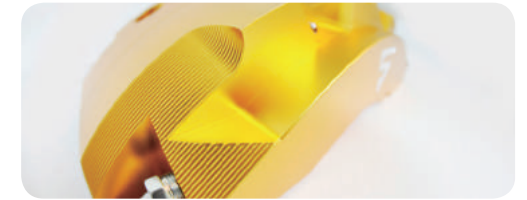
- ① 캘리퍼 (6피스톤)
- ② 울트라 초경량 디스크 (350mm 또는 380mm 선택)
- ③ 브라켓
- ④ 고성능 패드

※ 차량의 중량, 운전자 성향 등에 따라 제품을 선택하시기 바랍니다.

CALIPER 캘리퍼

단조 알루미늄 합금을 사용하여 머시닝센터(MCT)로 초정밀 가공합니다. 캘리퍼 안쪽의 피스톤 및 실린더 역시 단조 알루미늄 합금을 사용하여 우수한 내구성을 자랑하며 패드의 열전도율을 낮춰 지속적으로 최고의 성능을 유지할 수 있습니다.

또한 이중 씰링(sealing)으로 1차 seal은 이물질의 침입을 막고 2차 seal은 유압을 안정적으로 유지하는 역할을 합니다. 이는 자체 제작한 seal로써 일반 seal의 단점을 보완하여 뛰어난 내열 성능을 가지고 있습니다.



BRACKET 브라켓

캘리퍼 바디와 같은 단조 알루미늄 합금을 사용하여 각 차종에 맞게 최적화 설계 되었습니다. 여기에 피로파괴와 최대 강성에 약 1.5배 이상을 견디는 구조로 설계되었습니다.

가공정밀도가 우수한 머시닝센터(MCT)를 이용해 3D 디자인의 곡면을 표현하여 차체 구조물에 대한 간섭을 최소화 합니다. 캘리퍼 및 디스크, 브라켓의 체결 볼트는 산화방지를 위하여 SUS 재질을 사용합니다.



장착스펙 대형, SUV차량용

PISTONE : 6
MATERIAL : ALUMINUM
CALIPER COLOR

골드, 오리지널 실버
건메탈, 블랙



FEX-4 : FRONT(4P)/REAR(4P)

FEX SERIES

ABOUT 소개

미려한 디자인에 숨어있는 제동 성능은 일반 주행 및 스포츠 주행에 부족함 없으며 열해석 및 구조해석을 기반으로 설계되었습니다. 1차 내부 테스트 (성능 테스트, 실차 테스트), 2차 공인인증 기관의 테스트 이후 제품을 출시하여 뛰어난 안전 성능을 가지고 있습니다.

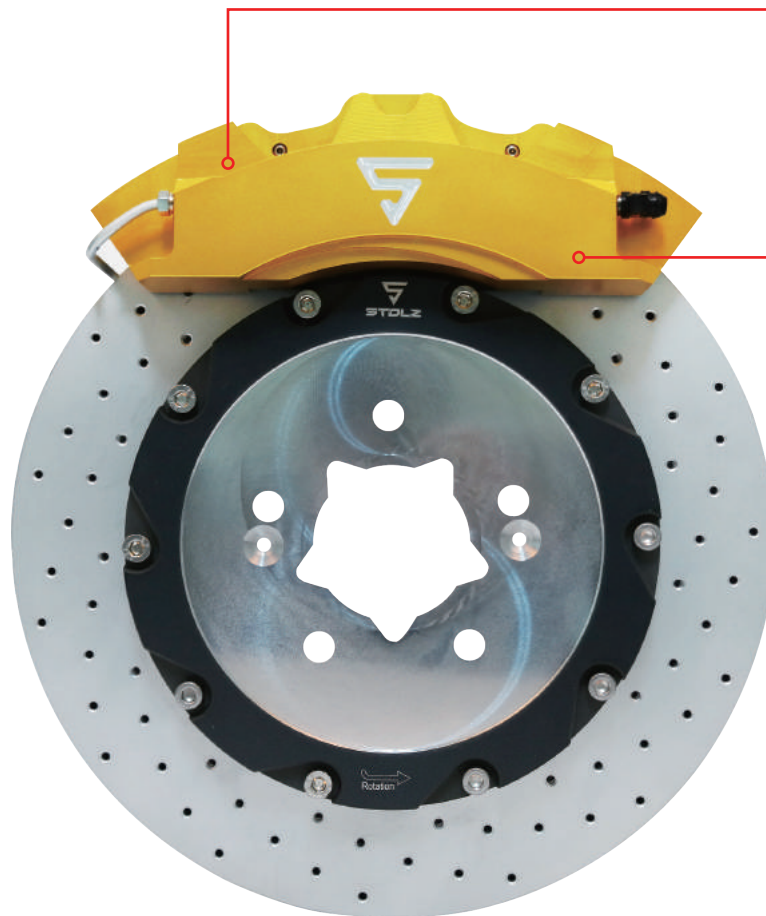


DIFFERENTIATION 차별요인

디자인 : 트렌드를 리드하는 디자인과 제동 컨트롤을 단계화하여 디자인과 성능을 모두 만족시킬 수 있는 유일한 시스템으로 최적의 발란스를 제공합니다.

브레이크 시스템 : 순정(OEM) ABS와 TCS등 모든 전자장비와 100% 완벽하게 호환됩니다. 또한 연구 데이터를 바탕으로 순정 마스터 실린더의 용량 등을 고려한 차량의 최고 성능을 구현할 수 있도록 제작되었습니다.

제품 차별성 : 안티 락 브레이크 시스템(ABS)의 개입 전에 확실한 제동을 체감할 수 있으며 패달의 깊이에 따른 단계별 제동력을 선사하며 한계점까지의 도달을 최대한 지연시켜 줍니다.



SYSTEM 구성

- ① 캘리퍼 (4피스톤)
- ② 울트라 초경량 디스크 (350mm)
- ③ 브라켓
- ④ 고성능 패드

※ 차량의 중량, 운전자 성향 등에 따라 제품을 선택하시기 바랍니다.

CALIPER 캘리퍼

단조 알루미늄 합금을 사용하여 머시닝센터(MCT)로 초정밀 가공합니다. 캘리퍼 안쪽의 피스톤 및 실린더 역시 단조 알루미늄 합금을 사용하여 우수한 내구성을 자랑하며 패드의 열전도율을 낮춰 지속적으로 최고의 성능을 유지할 수 있습니다.

또한 이중 씰링(sealing)으로 1차 seal은 이물질의 침입을 막고 2차 seal은 유압을 안정적으로 유지하는 역할을 합니다. 이는 자체 제작한 seal로써 일반 seal의 단점을 보완하여 뛰어난 내열 성능을 가지고 있습니다



BRACKET 브라켓

캘리퍼 바디와 같은 단조 알루미늄 합금을 사용하여 각 차종에 맞게 최적화 설계 되었습니다. 여기에 피로파괴와 최대 강성에 약 1.5배 이상을 견디는 구조로 설계되었습니다.

가공정밀도가 우수한 머시닝센터(MCT)를 이용해 3D 디자인의 곡면을 표현하여 차체 구조물에 대한 간섭을 최소화 합니다. 캘리퍼 및 디스크, 브라켓의 체결 볼트는 산화방지를 위하여 SUS 재질을 사용합니다.



장착스펙 준중형 이하 차량용, 대형 SUV 리어용

PISTON : 4
MATERIAL : ALUMINUM
CALIPER COLOR

골드, 오리지널 실버
건메탈, 블랙



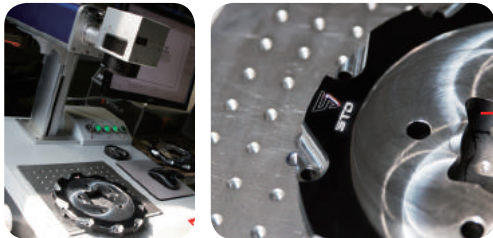
ABOUT 소개

최대 강성, 최소 무게를 실현 시킨 Ultra-light disc rotor

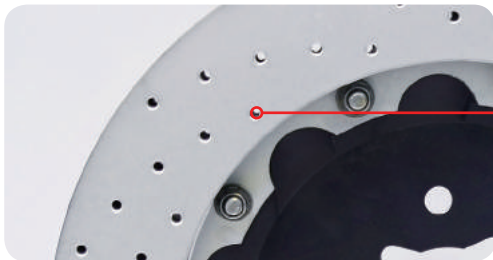
디스크 로터의 회전성을 고려하여 2피스 타입으로 설계(디스크 플레이트와 벨하우징) 제동 시 캘리퍼에 작용하는 힘과 조율되도록 설계하였습니다.

또한 디스크 로터 리브 설계 시 에어로 다이내믹 시스템(직선이 아닌 호선 채택)을 적용하였으며 디스크 내부의 핀 설계 역시 유체의 흐름을 원활히 할 수 있는 구조로 설계 하였습니다.

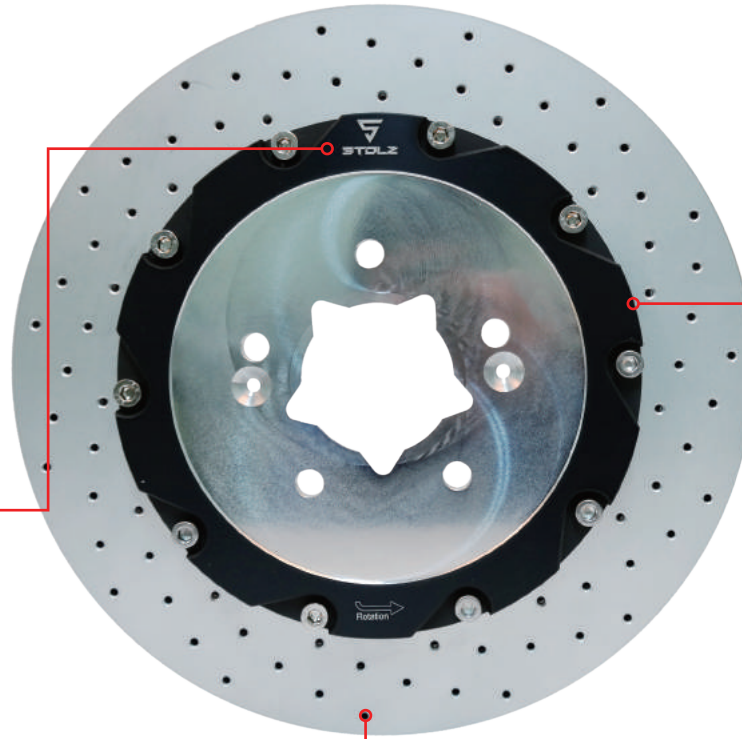
벨하우징과 디스크 플레이트를 체결하는 핀의 경우 스테인리스 재질의 핀과 타원 핀을 사용하며, 이 핀들은 서로 다른 재질의 디스크와 벨하우징의 스트레스를 균형있게 잡아주는 역할뿐만 아니라 마찰열을 벨하우징까지 전달하는 것을 막아 열 변형을 줄여 내구성을 향상시킵니다.



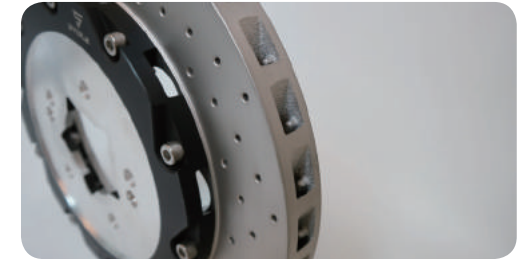
스톨츠 로고가 레이저 마킹되어 타사 제품과 구별됩니다.



열 방출에 탁월한 타공 처리로 패드와 캘리퍼에 전달되는 마찰열을 저하시켜 최고의 성능을 유지합니다.
(타공 홀수 비례)



PATENT 특허



특허등록 제 10-1531105 호

공기역학(에어로 다이내믹)을 이중으로 적용하여(디스크 로터와 벨하우징) 열에 대한 성능 저하를 최소화한 기술 집약적인 신개념 울트라 디스크 로터입니다.

디자인등록 제 30-0772554 호

경량 디스크 로터의 구조적 한계를 개선하여 조립부의 접촉 면적을 증가시켰으며 단조 소재 사용으로 내구성이 증가되었습니다. 또한 제동 특성을 고려하여 제동 시 힘을 받는 면적이 1.5배 증가된 설계로 구조기능을 극대화 하였습니다.

DISCS 디스크



초경량 플레이트

초경량 벨하우징



공장동 MCT 모습

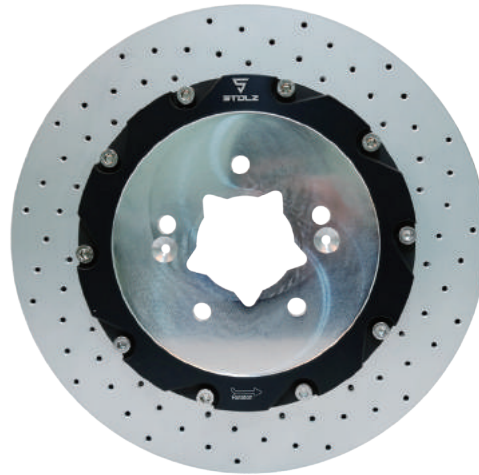


벨하우징 MCT 작업모습

벨 하우징 차별요인

단조 알루미늄 합금을 사용하여 회전 특성을 고려한 내부 유로 설계가 특징입니다.

특허 제10-1531105호
디자인 제30-0772554호



디스크로터 조립 볼트

서로 다른 재질의 디스크와 벨하우징의 스트레스를 균형있게 잡아 열 변형을 방지하고 내구성을 높였습니다. 체결 볼트는 산화방지를 위하여 SUS 재질을 사용합니다.

BRACKET 브라켓

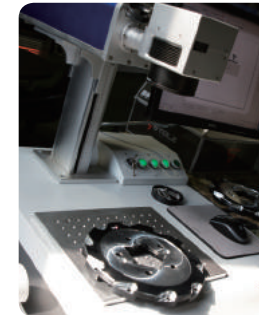


DESIGN :

캘리퍼 바디와 같은 단조 알루미늄 합금을 사용하며 각 차종에 맞게 최적화 설계 되었습니다. 또한, 가공정밀도가 우수한 머시닝센터(MCT)를 이용해 3D 디자인의 곡면을 표현하여 차체 구조물에 대한 간섭을 최소화 하였습니다.

SPRING :

캘리퍼의 작동으로 인한 진동을 흡수하며 볼트의 풀림을 방지하는 특수 스프링 와셔가 장착됩니다



스톨츠 로고가 레이저 마킹되어 타사 제품과 구별됩니다.



조립시 옵셋조절용

고객의 안전과 편의를 생각하는 스톨츠가 뉴 브레이크 패드를 선보입니다.

고성능 브레이크에 대한 신뢰를 바탕으로 제작된 스톨츠 브레이크 패드는 지속적인 기술개발과 최고의 품질로 부드러우면서도 강력한 제동력을 발휘합니다.



BRAKE 제동

고온 반복 제동시에도 일정한 마찰계수를 유지하며 제동 안정성이 뛰어납니다.

CLEAN 청결

브레이크 소음과 분진의 원인이 되는 STEEL 함량을 최소화한 NAO(비석면 친환경소재) 컴파운드 기술이 적용된 패드입니다.

A QUIET 소음

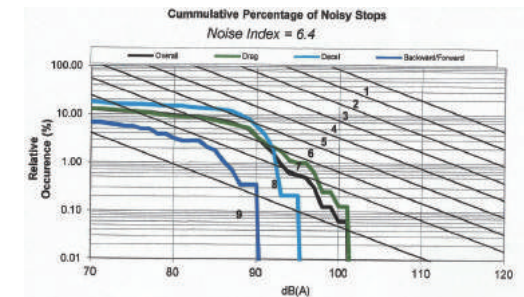
진동 흡수판을 장착해 소음 또한 최소화하고 있습니다.

DISC 디스크로터

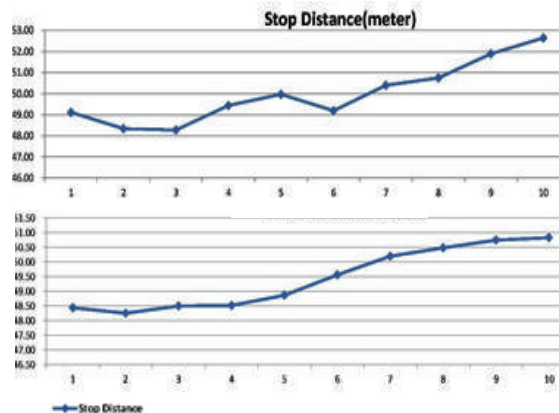
브레이크 마찰재에 의한 디스크로터 손상을 최소화 하였습니다.

→ 소음 테스트 공인성적

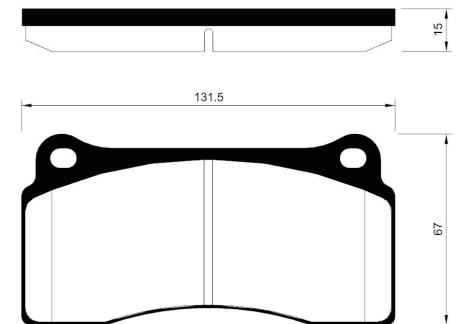
template	Warm Section			
	>70 dB[A]	>80 dB[A]	>90 dB[A]	>1000 dB[A]
Target(%)	<10	<3	<0.8	<0.2
Measured(%)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
template	Cold Section			
	>70 dB[A]	>80 dB[A]	>90 dB[A]	>1000 dB[A]
Target(%)	<10	<3	<0.8	<0.2
Measured(%)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000



→ 제동 성능 테스트 공인성적



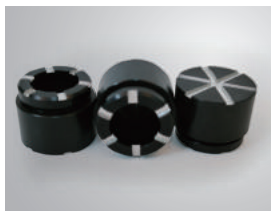
→패드규격





패드

브레이크 소음과 분진의 원인이 되는 STEEL 함량을 최소화한 NAO (비석면 친환경 소재) 컴파운드 기술이 적용된 패드



피스톤

단조 알루미늄 합금소재로 방열성 극대화와 유압의 고른 전달을 위한 구조설계



캘리퍼 조립 볼트 & 얼라인먼트 핀

산화방지를 위하여 SUS 재질 사용



패드 부속

패드와 진동 흡수판을 장착해 진동 및 소음 최소화



캘리퍼 오일라인 부속

파이프, 니플, 니플캡



더스트실

이물질 침입을 막고 유압을 안정적으로 유지하는 역할



브레이크 유압 오일

Brake Fluid DOT 4



※ 상기 부속품은 제조사 사정에 따라 언제든지 변경 될 수 있습니다.

스톨츠주식회사

충청남도 금산군 추부면 용천로 735

Tel : 1899-2193 / 041-753-1079 Fax : 041-753-1054

Email : stolz@stolzbrake.com URL: stolzbrake.com