

TOP QUALITY PARTS  
**Ganz**

**PRO** *Line*



**BRAKE**  
*Perforated*  
**DISK**

## **ПЕРФОРИРОВАННЫЕ ТОРМОЗНЫЕ ДИСКИ GANZ PRO LINE** — превосходное сцепление и эффективность.

Перфорированные и/или насеченные тормозные диски GANZ Pro Line предоставляют более эффективное торможение. Это достигается благодаря постоянной очистке и обновлению фрикционного материала колодки. Кроме того, улучшенный отвод тепла способствует охлаждению дисков, что сокращает тормозной путь при торможении.

Перфорация также помогает разрывать водяную плёнку, которая может образовываться на тормозной поверхности во время дождя. Благодаря этому, система реагирует мгновенно при нажатии на педаль тормоза в любых погодных условиях, включая мокрый асфальт.

Тормозные диски GANZ Pro Line с покрытием GEOMET — идеальный выбор для тех, кто ценит высокие тормозные характеристики. Качественная тормозная система обеспечивает безопасность водителя и пассажиров при любых условиях эксплуатации.

Мы постоянно работаем над улучшением наших технологий и расширением модельного ряда, чтобы сделать качество и надёжность доступными для наших клиентов.

*Perforated*  
**BRAKE DISK**



**GEOMET**

Улучшенная защита  
покрытия от коррозии



**Охлаждение  
и вентиляция**

Не допускает перегрева  
тормозной системы  
и попадания грязи на  
колодки



**Высокая  
износостой-  
кость**

Более длительный срок  
эксплуатации



**Оптимальная  
производи-  
тельность**

помогает предотвратить  
перегрев тормозов

**Наша цель — сделать высочайшее качество доступным каждому, кто ценит комфорт, безопасность и долговечность своего автомобиля.**

# ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

1

## СОКРАЩЕНИЕ ТОРМОЗНОГО ПУТИ

Перфорированные диски обеспечивают лучшее замедление автомобиля по сравнению со стандартными дисками. Это достигается за счёт увеличения трения между поверхностями, что заметно сокращает тормозной путь автомобиля.

2

## ОХЛАЖДЕНИЕ И ОТВОД ГАЗОВ

Во время торможения трение колодок приводит к резкому повышению температуры и образованию газов. Сквозные отверстия в перфорированных дисках охлаждают тормозную систему и отводят эти газы.

3

## ЭФФЕКТИВНОЕ ТОРМОЖЕНИЕ НА МОКРОЙ ДОРОГЕ

Во время движения по мокрой дороге на плоских дисках может образовываться тонкий слой воды, ухудшающий работу тормозной системы. Перфорированные диски имеют отверстия, которые позволяют отводить влагу, делая процесс замедления более эффективным.



4

#### **ОЧИСТКА ПОВЕРХНОСТИ**

При трении поверхностей на колодках может образовываться тонкий слой, состоящий из частиц металла. Отверстия в перфорированных дисках позволяют очистить поверхность и отвести продукты износа.

5

#### **ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ ВНЕШНИЙ ВИД**

Многие автолюбители, увлекающиеся спортивным тюнингом, выбирают перфорированные диски из-за их внешнего вида.

6

#### **ШИРОКИЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД**

Высокое качество и надёжность. Наша цель — предоставить вам лучшие решения для вашего автомобиля, чтобы вы могли чувствовать себя в безопасности и комфорте на дороге.

# АНТИКОРРОЗИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ GEOMET®

*Покрытие GEOMET® для тормозных дисков GANZ — это инновационное решение, которое заменяет традиционное гальваническое цинкование в автомобильной промышленности. Оно обеспечивает надёжную защиту от коррозии.*

*Процесс нанесения покрытия основан на погружении деталей в суспензию цинка, содержащую органические и неорганические компоненты, растворенные в водянистом растворе. После удаления излишков суспензии центрифугированием детали подвергаются постепенному нагреву. Сначала температура составляет 80°C, а затем повышается до 300°C. Этот ступенчатый процесс позволяет окончательно сформировать защитное покрытие.*

## **Функциональные преимущества GEOMET®:**

- **Повышенная защита от коррозии:** технология обеспечивает превосходную защиту от высоких температур, соли и влажности в соответствии со стандартами SAE J2334, GMW 14872, Ford FACCT и Asian CCT.
- **Защита от механических повреждений:** тест на механические повреждения USCAR 32 показал преимущество данного покрытия.
- **Стойкость:** покрытие не стирается с деталей при установке.
- **Тонкость плёнки:** покрытие имеет толщину 8 микрон, что позволяет не изменять размер деталей из-за защитного покрытия.
- **Влияние на технические свойства диска:** покрытие не влияет на технические свойства диска, обеспечивая необходимый отвод тепла при торможении и поддерживая тормозной диск в чистоте в течение всего срока эксплуатации.
- **Защита от контактной коррозии:** покрытие обладает прекрасными защитными свойствами в соединениях с алюминием и цинком.
- **Защита от растворителей:** покрытие производится из неорганических материалов, что делает его устойчивым к автомобильным растворителям, включая тормозную жидкость.
- **Коррозионная стойкость:** покрытие GEOMET® обладает более высокой коррозионной стойкостью по сравнению с обычным цинкованием равной толщины. Важно отметить, что даже очень тонкое покрытие (5-8 микрон) обеспечивает коррозионную стойкость свыше 1000 часов в условиях соляного тумана, что характеризует его поведение в сложных климатических условиях.
- **Уровень коррозионной стойкости тормозных дисков GANZ с покрытием GEOMET®:** достигнутый уровень коррозионной стойкости тормозных дисков является достаточным для авто, эксплуатирующихся в различных климатических зонах РФ.

### Инструменты:



- Набор ключей;
- Домкрат;
- Щетка с металлическим ворсом;
- Инструмент для вдавливания тормозного поршня;
- Средство для очистки грязи и ржавчины;
- Медная смазка;
- Смазка для направляющих тормозного суппорта.

# ЗАМЕНА ДИСКОВ

## 1. Подготовьте автомобиль к работе:

- Поставьте автомобиль на ровную поверхность или подъемник.
- При замене передних дисков поставьте авто на стояночный тормоз.
- Используйте противооткатные башмаки и упоры.
- Приподнимите автомобиль домкратом.

## 2. Снимите колесо:

- Используйте баллонный ключ для откручивания колесных гаек.
- Снимите колесо и отложите его в сторону.

## 3. Снимите тормозной суппорт:

- Открутите болты крепления суппорта.
- Аккуратно снимите тормозной суппорт.
- Проведите ревизию суппорта: осмотрите резиновые пыльники направляющих и уплотнения на поршне (поршнях). Они не должны иметь повреждений и быть сухими.
- Подвесьте суппорт на проволоку или веревку, чтобы не повредить тормозной шланг.

## 4. Снимите тормозной диск:

- Открутите болты крепления тормозного диска к ступице (если имеются).
- Снимите старый тормозной диск со ступицы. Если диск прикипел к ступице, постучите по нему киянкой или молотком.

## 5. Установите новый тормозной диск:

- Очистите посадочное место тормозного диска на ступице.
- Нанесите небольшой слой медной смазки на ступицу, чтобы предотвратить прикипание тормозного диска.
- Установите новый тормозной диск на ступицу.
- Закрутите болты крепления тормозного диска.

## 6. Установите суппорт:

- Проведите обслуживание тормозного суппорта: очистите его от загрязнений и продуктов износа, используя средство для очистки.
- Очистите направляющие тормозного суппорта от старой смазки и нанесите новую смазку.
- Установите тормозной суппорт на место и закрутите болты крепления суппорта.

## 7. Прокачайте педаль тормоза:

- Убедитесь, что тормоза работают корректно.

### Важно!

- Соблюдайте меры предосторожности при работе с автомобилем.
- Если вы не уверены в своих силах, обратитесь к специалисту.

TOP QUALITY PARTS  
**Ganz**

**PERFORATED BRAKE DISCS GANZ PRO LINE** —  
excellent grip and efficiency.

The perforated and/or notched GANZ Pro Line brake discs provide more effective braking. This is achieved through constant cleaning and updating of the friction material of the pad. In addition, improved heat dissipation helps to cool the discs, which reduces the braking distance during braking.

The perforation also helps to break the water film that can form on the brake surface during rain. Due to this, the system reacts instantly when the brake pedal is pressed in all weather conditions, including wet asphalt.

GANZ Pro Line brake discs with GEOMET coating are an ideal choice for those who appreciate high braking performance. A high-quality braking system ensures the safety of the driver and passengers under all operating conditions.

We are constantly working to improve our technology and expand our product range to make quality and reliability available to our customers.

# Perforated BRAKE DISK



## **GEOMET**

High corrosion resistance  
of the coating



## **Cooling & ventilation**

Prevent overheating of the  
brake system and dirt from  
getting into the brake pads



## **High wear resistance**

Operate for a more  
extended period  
than solid brake discs



## **Optimal performance**

Vented brake discs help  
to eliminate brake fade

**Our goal is to make the highest quality available  
to everyone who appreciates the comfort, safety  
and durability of their car**

# FEATURES AND BENEFITS

1

## SHORTENING THE BRAKING DISTANCE

Perforated discs provide better vehicle deceleration compared to standard discs. This is achieved by increasing the friction between the surfaces, which significantly reduces the braking distance of the car.

2

## COOLING AND EXHAUST GASES

During braking, the friction of the pads leads to a sharp increase in temperature and the formation of gases. Through holes in the perforated discs cool the brake system and remove these gases.

3

## EFFECTIVE BRAKING ON WET ROADS

While driving on a wet road, a thin layer of water may form on flat discs, which impairs the operation of the braking system. Perforated discs have holes that allow moisture to be drained away, making the deceleration process more efficient.



4

#### **SURFACE CLEANING**

When the surfaces of the pads are rubbed, a thin layer consisting of metal particles can form. The holes in the perforated discs allow you to clean the surface and remove friction products.

5

#### **ATTRACTIVE APPEARANCE**

Many car enthusiasts who are interested in sports tuning choose perforated discs because of their appearance.

6

#### **A WIDE RANGE OF MODELS**

High quality and reliability. Our goal is to provide you with the best solutions for your car so that you can feel safe and comfortable on the road.

# ANTI-CORROSION COATING GEOMET®

*The GEOMET® coating for GANZ brake discs is an innovative solution that replaces traditional electroplating in the automotive industry. It provides reliable protection against corrosion.*

*The coating process is based on the immersion of parts in a zinc suspension containing organic and inorganic components dissolved in a watery coating. After removing the excess suspension by centrifugation, the parts are gradually heated. At first, the temperature is 80°C, and then rises to 300°C. This step-by-step process allows the final formation of a protective coating.*

## **Functional advantages of GEOMET®:**

- **Enhanced corrosion protection:** the technology provides excellent protection against high temperatures, salt and humidity in accordance with SAE J2334, GMW 14872, Ford FACCT standards and Asian CCT.
- **Protection against mechanical damage:** The USCAR 32 mechanical damage test showed the advantage of this coating.
- **Durability:** the coating is not erased from the parts during installation.
- **Thinness of the tape:** the coating has a thickness of 8 microns, which allows you not to change the size of the parts due to the protective coating.
- **Impact on the technical properties of the disk:** The coating does not affect the technical properties of the disc, providing the necessary heat dissipation during braking and keeping the brake disc clean throughout its service life.
- **Protection against contact corrosion:** the coating has excellent protective properties in compounds with aluminum and zinc.
- **Solvent protection:** The coating is made of inorganic materials, which makes it resistant to automotive solvents, including brake fluid.
- **Corrosion resistance:** The GEOMET® coating has a higher corrosion resistance compared to conventional galvanizing of equal thickness. It is important to note that even a very thin coating (5-8 microns) provides corrosion resistance of over 1000 hours in salt fog conditions, which characterizes its behavior in difficult climatic conditions.
- **The level of corrosion resistance of GANZ brake discs with GEOMET® coating:** the achieved level of corrosion resistance of brake discs is sufficient for vehicles operating in various climatic zones of the Russian Federation.

# REPLACING DISKS

## Tools:

- A set of keys;
- Jack;
- A brush with a metal pile;
- A tool for pressing the brake piston;
- Means for cleaning dirt and rust;
- Copper grease;
- Lubricant for brake caliper guides.



### 1. Prepare the car for work:

- Put the car on a flat surface or lift.
- When replacing the front discs, put the car on the parking brake.
- Use anti-rollback shoes and stops.
- Lift the car with a jack.

### 2. Remove the wheel:

- Use a cylinder wrench to unscrew the wheel nuts.
- Remove the wheel and set it aside.

### 3. Remove the brake caliper:

- Unscrew the caliper mounting bolts.
- Carefully remove the brake caliper.
- Perform an audit of the caliper: inspect the rubber dust covers of the guides and seals on the piston (pistons). They should not be damaged and should be dry.
- Hang the caliper on a wire or rope so as not to damage the brake hose.

### 4. Remove the brake disc:

- Unscrew the bolts securing the brake disc to the hub (if available).
- Remove the old brake disc from the hub. If the disc is stuck to the hub, tap it with a mallet or hammer.

### 5. Install a new brake disc:

- Clean the seat of the brake disc on the hub.
- Apply a small layer of copper grease to the hub to prevent the brake disc from sticking.
- Install a new brake disc on the hub.
- Tighten the bolts securing the brake disc.

### 6. Install the caliper:

- Perform maintenance on the brake caliper: clean it from dirt and wear products using a cleaning agent.
- Clean the brake caliper guides from old grease and apply new grease.
- Install the brake caliper in place and tighten the caliper mounting bolts.

### 7. Pump the brake pedal:

- Make sure that the brakes are working correctly.

## Attention!

- Take precautions when working with the car.
- If you are not confident in your abilities, contact a specialist.

TOP QUALITY PARTS  
**Ganz**

***Your choice is our pride!***

*Thank you for your trust!*