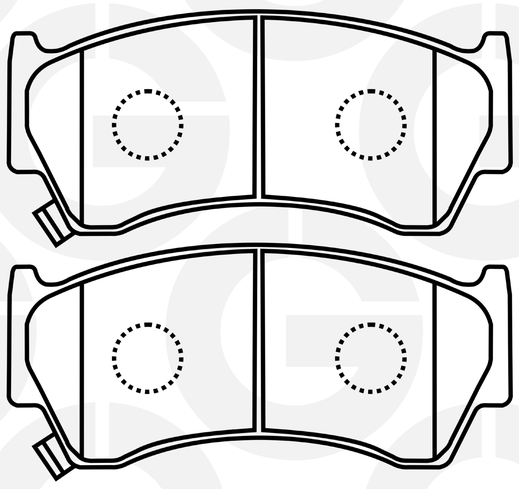
Gerät®



KZ

Тежегіш қалыптары монтажы және демонтажы бойынша нұсқаулық

RU

Инструкция по монтажу и демонтажу тормозных колодок

EN

Brake pads installation and removal guideline

Gerat тежегіш дискілері мен қалыптары барлық халықаралық сапа стандарттарына сәйкес жасалған. Герат зауыты 1996 жылы жұмысын бастады және жылына 55 миллион диск (5000-нан астам модель) және 10 миллион қалып жинағы (2000-нан астам модель) шығарады. Зауыт әлемдік автомобиль конвейерлеріне еуропалық, жапондық, корейлік және американдық брендтердің ресми OEM жеткізушісі болып табылады. Сондай-ақ көптеген жаһандық кейінгі брендтер. Зауыттың сапаны бақылау орталығы CNAS сертификатын алды және 2018 жылдың сәуір айында аккредиттеу сертификатын алды. Дүниежүзілік деңгейдегі сынақ жабдықтары, соның ішінде автоматты спектр анализаторлары, рентген аппараттары, геометриялық өлшеу жүйелері және теңгерімдеуші машиналар сапаны бақылау және өндіріс процесін бақылау үшін кеңінен қолданылады. Тестілеу ҒЗТКЖ маңызды бөлігі болып табылады, сондықтан зауыт өнімді беріктік, жылу өнімділігі және NVH (шу, діріл және қаттылық) сияқты көптеген параметрлерге сынау үшін тоғыз LINK динамометрімен жабдықталған. Сонымен қатар, зауытта резонанс жиілігін және демпфингті өлшеуге арналған кәсіби жабдықтар бар, мысалы, LMS, RTE және т.б. Зауыттың ҒЗТКЖ бөлімінде 100-ден астам инженер жұмыс істейді, технологиялық әзірлемелерге 30-дан астам патент алынды. Gerat өнімдерін сатып алу арқылы сіз әрқашан әлемдік деңгейдегі сапаға сенімді боласыз! Gerat өнімдеріне қатысты сұрақтарыңыз немесе ұсыныстарыңыз болса, info@gerat.kz электрондық поштасына хабарласуыңызға болады.

Тормозные диски и колодки Gerat изготовлены в соотвествии со всеми международными стандартами качества. Завод-изготовитель продукции Gerat начал свою работу в 1996 году и производит в год 55 миллионов дисков (более 5 тыс. моделей) и 10 миллионов комплектов колодок (более 2 тыс. моделей). Завод является официальным OEM поставщиком мировых автомобильных конвейеров европейских, японских, корейских и американских брендов. А также многих мировых aftermarket брендов. Центр контроля качества завода был сертифицирован CNAS и получил сертификат аккредитации в апреле 2018 г. Испытательное оборудование мирового класса, включая автоматические спектральные анализаторы, рентгеновские аппараты, комплексы для измерения геометрических параметров и балансировочные машины широко используются для контроля качества и контроля производственного процесса. Испытания являются важной частью исследований и разработок, поэтому завод оснащен девятью динамометрами LINK для тестирования продукции по многим параметрам, таким как прочность, тепловые характеристики и NVH (шум, вибрации и жесткость). Помимо этого, на заводе есть профессиональное оборудование для измерения частоты резонанса и демпфирования, такие как LMS, RTE и т.д. В подразделении НИОКР завода трудятся более 100 инженеров, было получено более 30 патентов на технологические разработки. Покупая продукцию Gerat, вы всегда будете уверены в качестве мирового уровня! Если у вас возникли какие-то вопросы или предложения по поводу продукции Gerat, Вы можете написать нам на электронную почту info@gerat.kz.

Gerat brake discs and pads are manufactured in accordance with all international quality standards. The Gerat manufacturing plant began operations in 1996 and produces 55 million discs (more than 5,000 models) and 10 million pad sets (more than 2,000 models) a year. The plant is an official OEM supplier of European, Japanese, Korean and American brands to the world's automotive conveyors. As well as many global aftermarket brands. The plant's quality control center was certified by CNAS and received its accreditation certificate in April 2018. World-class testing equipment, including automatic spectrum analyzers, X-ray machines, geometric measurement systems and balancing machines are widely used for quality control and production process control. Testing is an important part of R&D, which is why the plant is equipped with nine LINK dynamometers to test products for many parameters such as strength, thermal performance and NVH (noise, vibration and harshness). In addition, the factory has professional equipment for measuring resonance frequency and damping, such as LMS, RTE, etc. More than 100 engineers work in the R&D department of the plant, more than 30 patents for technological developments have been obtained. Buying Gerat products, you will always be sure of world-class quality! If you have any questions or suggestions regarding Gerat products, you can email us at info@gerat.kz.

GERAT®
QUALITY
GUARANTEED

Gerat бренді тіркелген тауар белгісі болып табылады және «Авторлық құқық және сабақтас құқықтар туралы» Қазақстан Республикасының 1996 жылғы 10 маусымдағы № 6-I Заңымен қорғалады. Gerat сауда белгісін заңсыз пайдалану азаматтық, әкімшілік және қылмыстық жауапкершілікке әкеп соғады.

Бренд Gerat является зарегистрированной торговой маркой и охраняется Законом Республики Казахстан от 10 июня 1996 года № 6-I «Об авторском праве и смежных правах». Незаконное использование товарного знака Gerat влечет за собой гражданскую, административную и уголовную ответственность.

The Gerat brand is a registered trademark and is protected by the Law of the Republic of Kazakhstan dated June 10, 1996 No. 6-I "On Copyright and Related Rights". Illegal use of the Gerat trademark entails civil, administrative and criminal liability.

Дискілі тежеуіштердің тежеуіш қалыптарын монтаждау және демонтаждау

1 .ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР:
Тежеуіш қалыптары тежеуіш жүйесінің бір бөлігі, сондай-ақ автокөліктің қауіпсіздік жүйесінің тетіктері болып табылады. Тежеуіш қалыптарын тек арнайы білімі бар, қажетті дағдыларды меңгерген адамдар ғана алмастыруына рұқсат беріледі. Жұмыстың сапасыз орындалуы тежеуіш жүйесінің толық істен шығуына әкеп соғуы мүмкін.
Тежеуіш қалыптарын алмастыруды әр көпір үшін жинақтап жүргізу керек. Қалыптардың тозу индикаторы жанған кезде немесе қалыптың фрикциялық материалының қалыңдығы 2 мм жеткен кезде тежеуіш қалыптарын міндетті түрде алмастыру керек. Алмастыру үшін Сіздің көлігіңіздің типіне жарайтын арнайы қалыптарды ғана қолданыңыз. Тежеуіш қалыптарын монтаждау (демонтаждау) процесі тежеуіш жүйесінің типіне қарай ерекшеленеді. Осы нұсқаулықтар Сіздің автокөлігіңізді немесе тежеуіш жүйесін өндіруші шығарған нұсқаулықтармен толықтырылып отыруы тиіс.
Жұмыс жүргізу кезінде зақымдалулар табылған жағдайда, тежеуіш жүйесі зақымдалғанда, зақымның бәрі автокөлік қолданысқа берілмей тұрып сапалы түрде жойылуы тиіс.

2. ЖАЛПЫ ЕСКЕРТУЛЕР:
- Тежеуіш қалыптарының, тежеуіш жүйесінің дискілерінің, қапсырмаларының және түтіктерінің консистентті жағармайлармен, өзге де жағармайлармен, сондай-ақ, құрамында минералды майлар бар тазартқыш құралдармен жанасуына жол бермеу керек, өйткені бұл тежеуіштің істен шығуына әкеліп соғады. Кірлеген тетіктерді тазартып, қажет болса, алмастыру керек;
- Тежеуіш механизмдерін сығымдалған ауамен тазартуға болмайды, бұл сіздің денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін;
- Монтаждау және демонтаждау барысында тек арнайы құралдарды (динамометрикалық кілттер, кергіш құралдар, алмалы ілгектер және т.б.) қолдану керек;
- Жүктеме астындағы тежеуіш қалыптарының сығымдау серіппелерімен жұмыс істегенде абай болу керек;
- Тежеуіш жүйесінің түтікшелерін ешқашан ажыратуға болмайды.

3. ДЕМОНТАЖДАУ БОЙЫНША НҰСҚАУЛЫҚ:
- Автокөлікті көтеру (бекіту) және оның орнықтылығын қамтамасыз ету;
- Оң жақ дөңгелегін шешу;

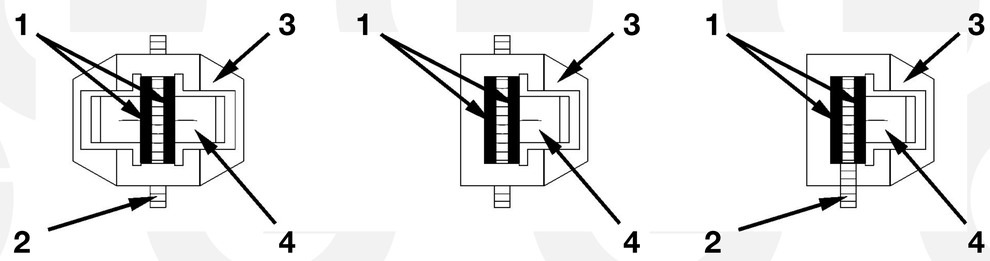
1 және 2 түрі: Суппорт корпусын шешпей, қалыптарға қол жеткізу:
- Тозу деңгейі индикаторының ажыратқышын шешу;
- Қажет болса, бар қақпақтарды шешу;
- Бекіту тетіктерін, мысалы, қондырғы штифтерін, серіппелерді, бөгеткіш сақиналарды шешу;
- Суппорт корпусы қозғалыссыз тұрған тежеуіш жүйесін бөлшектеген кезде (поршеньдары екі жақта да (1-суретті қара) тежеуіш қалыптарын артқа қарай сығымдау;
- Суппорт корпусы жылжымалы тежеуіш механизмін (бір жағында бір поршень (2-суретті қара) бөлшектегенде, суппорт поршені жағындағы ішкі тежеуіш қалыбын шешіп алу, содан кейін суппорт корпусын жылжытып, сыртқы тежеуіш қалыбын шешіп алу;
- Астарларды шешіп алып, олар зақымданған болса, басқаларына алмастыру.
- Поршеньге немесе суппорт қапсырмасына орнатылған тежеуіш жүйесінің өзге бөліктерін ажыратуға болмайды.

3-тип: тежеуіш суппортын жартылай бөлшектей отырып қалыптарды демонтаждау.
- Тозу деңгейі дабылының ажыратқышын шешу;
- Суппорттың құрылысына қарай, орнықтырушы серіппелерді, бекіту
- Бұрандаларын және бөгеткіш сақиналарды шешіп алу (3-суретті қара);
- Суппорт корпусын бекіту бұрандаларын артқа қайтарып, шығарып алу;
- Тежеуіш жүйесі түтікшелере керілмеуін қадағалай отырып, суппорт корпусын шешіп алу;
- Тежеуіш қалыптарын шешіп алу;
- Көпірдің еңінші жағындағы тежеуіш қалыптарын дәл осындай тәсілмен демонтаждау.

4. МОНТАЖДАУ БОЙЫНША НҰСҚАУЛЫҚ:
- Жаңа тежеуіш қалыптарын орналастыру, олардың жүріс жіктері кезінде еркін қозғалуын қадағалау;
- Таттанбаған, майысып сынбаған және тозбаған астарларды қайтадан орнатуға немесе жаңасына алмастыруға болады;
- Орналастыру шегелерін, серіппелер мен сығымдау төлкелерін демонтаждау кезінде шығарып алған орнына қайта қою;
- Тозу индикаторы бар тежеуіш қалыптары үшін жаңа тежеуіш қалыптарына қолда бар зақымданбаған немесе жаңа тозу индикаторын орнату немесе тозу индикаторларын қайтадан штекермен жалғау;
- Босатылған бекіту бұрандалары мен суппорт қапсырмасының бағдарлаушы біліктерін Сіздің автокөлігіңізді өндіруші көрсеткен тарту деңгейін ескере отырып, бекіту;
- Көпірдің екінші жағындағы қалыптарды осылайша монтаждау;
- Дөңгелектерін орнатып, автокөлікті төмен түсіру.

5. АҚЫРҒЫ ТЕКСЕРІС:
- Кеңейту ыдысындағы тежеуіш сұйықтығының деңгейін тексеру және қажет болса толтырып құю. Тек осы автокөлік типіне арналған, жаңа тежеуіш сұйықтығын ғана қолдану керек;
- Автокөлікті төмен түсіргеннен кейін бірден тежеуіш қалыптарының дұрыс орналасуын қамтамасыз ету үшін тежеуіш тепкішегін тепкішектің толық жүрісінің шамамен үштен екісіндей бөлікте бірнеше рет іске қосып көру керек;
- Бірнеше рет іске қосу керек;
- Тежеуіш тепкішігіне артығымен ұдайы күш түсіру керек, тепкішек жүрісі өзгеріссіз қалуы керек. Егер сол кезде тепкішектің жүрісі кәдімгідей ұлғаятын болса, жүйедегі тежеуіш сұйықтығының ағып кетуі болжауға болады, мұндай жағдайда Сіздің автокөлігіңізді ары қарай қолдануға болмайды, тежеуіш жүйесін толық тексруден өткізу керек;
- Тежеуіш сұйықтығы деңгейін қайталап тексеру, қажет болған жағдайда сұйықтықты ең жоғары деңгейге дейін қайталап толтырып құю;
- Автокөлікті шағын жылдамдықпен жүргізіп келе жатып, тежеп байқап көру, алғашқы реттерде тежелу тиімділігінің тиімділігі жеткіліксіз болатынын ескеру;
- Жүргізіп жаттықтыру кезінде тежеуіш жүйесінің қызып кетуіне жол бермеу үшін қатты үздіксіз тежеу жасамау;
- Жаңа тежеуіш қалыптарын жүргізіп көруді Сіздің автокөлікті өндірушілердің нұсқаулықтарына сай, тек 200 шақырымнан аз емес жерде байқап көру.

6. ТЕЖЕГІШТІ ҚАЛЫПТАРДЫ ДОМАЛАТУ БОЙЫНША ҰСЫНЫСТАР:
- Төменде сипатталған шараларды қауіпсіз және жол қозғалысының ережелерін сақтаумен орындауға мүмкіндік беретін жолдың аумақтарында домалату үдерісін жүзеге асырыңыз.
- Тежегішті дисктерді ауыстырғаннан кейін алғашқы 500 км. бірден тежелудің алдын алыңыз.
- Бір қалыпты тежелу арқылы жылу есеңгіреуін жасаусыз, тежегіш дисктің бірқалыпты ысынуына қол жеткізіледі және дисктің және қалыптың тежегішті беттері бір біріне ысқыланады.
- Кем дегенде бір қалыпты баяулатумен орташа жылдамдықта (шамамен 100 км/сағ) тежегіштің басқышына 30 басуды (тежеудің барынша уақыты – 3 секунд) 50 км/сағ жылдамдыққа дейін, ал тежегіштің айналымдардың шамамен жартысынан кейін –25 км/сағ дейін, шамамен 3 минут ішінде ауаның ағымынан айналымдар арасында дисктің салқындауына мүмкіндік бере отырып жүзеге асырыңыз.
- Егер осы нұсқаулықтар сақталмаса, егер осы сақтамау өнімнің зақымдануына және/немесе үшінші тұлғаларда залал келтірсе, GERAT кепілдік бойынша наразылықтарды қабылдамайды. Сонымен қатар, егер ақаулықтар және/немесе туындаған зақымдар белсенді қолданумен және/немесе жеке тұлғалардың жеке (қауіпті) айдау үлгісімен байланысты болса және/немесе тағайындалуы бойынша өнімді қолданбаумен байланысты болса, кепілдік берілмейді.



1- Тежеуіш қалыптары 2 - Тежеуіш дискі 3 - Тежеуіш суппорт 4 - Тежеуіш поршені

Инструкция по монтажу и демонтажу тормозных колодок дисковых тормозов

1 .ОБЩИЕ ПРАВИЛА:
Тормозные колодки представляют собой часть тормозной системы, а так же являются деталями системы безопасности автомобиля. Замену тормозных колодок разрешается производить только лицам, обладающим необходимыми специальными знаниями и навыками. Неквалифицированное выполнение работ может привести к полному выходу из строя тормозной системы. Замену тормозных колодок необходимо выполнять комплектом для каждого моста. Замена тормозных колодок является обязательной, когда включается индикатор указателя износа колодок или когда толщина фрикционного материала колодки достигает 2 мм. При замене использовать только тормозные колодки, предназначенные специально для Вашего типа автомобиля. Процесс монтажа (демонтажа) тормозных колодок может отличаться в зависимости от типа тормозной системы. Настоящие инструкции, должны дополняться специальными инструкциями изданными производителем Вашего автомобиля или тормозной системы. В случае обнаружения, при проведении работ, повреждений тормозной системы, все повреждения должны быть квалифицированно устранены до ввода автомобиля в эксплуатацию.

2. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:
- Не допускать контакта тормозных колодок, дисков, скоб и шлангов тормозной системы с консистентными смазками, маслами, другими смазочными материалами, а также с очистными средствами, содержащими минеральные масла, т.к. это может привести к отказу тормозов. Загрязненные детали очистить или, при необходимости, заменить;
- Не производить очистку тормозных механизмов сжатым воздухом, это может нанести вред Вашему здоровью;
- При монтаже и демонтаже применять только специальный инструмент (динамометрические ключи, распорный инструмент, съемные крюки и т.п.);
- Соблюдать осторожность при обращении с прижимными пружинами тормозных накладок находящимися под нагрузкой;
- Никогда не отсоединять шланги тормозной системы.

3. ИНСТРУКЦИИ ПО ДЕМОНТАЖУ:
- Поднять (закрепить) автомобиль и обеспечить его устойчивость;
- Снять первое колесо;

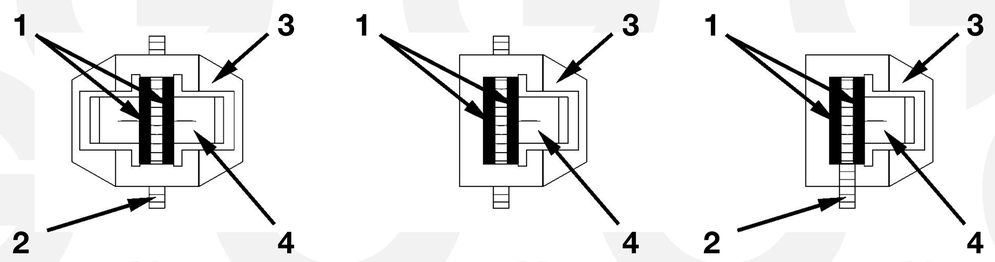
Тип 1 и 2: Доступ к колодкам сверху без демонтажа корпуса суппорта:
- Отсоединить разъем сигнализации степени износа;
- При необходимости снять имеющиеся крышки;
- Снять имеющиеся крепежные детали, например, установочные штифты, пружины, стопорные кольца и т.д.;
- В случае разборки тормозного механизма с неподвижным корпусом суппорта (поршни с обеих сторон (см. Рис.1), отжать назад тормозные колодки;
- В случае разборки тормозного механизма с плавающим корпусом суппорта (один поршень с одной стороны (см. Рис. 2), снять внутреннюю тормозную колодку со стороны поршня суппорта, после чего, переместить корпус суппорта и снять внешнюю тормозную колодку;
- Снять имеющиеся подкладки и в случае их повреждении заменить новыми. Не снимать другие части тормозной системы, установленные на поршне или скобе суппорта.

Тип 3: Демонтаж колодок с частичной разборкой тормозного суппорта.
- Отсоединить разъем сигнализации степени износа;
- В зависимости от конструкции суппорта снять фиксирующие пружины, крепежные винты и стопорные кольца (см. Рис. 3);
- Отвести назад и вынуть болты крепления корпуса суппорта;
- Снять корпус суппорта, следя за отсутствием натяжения шлангов тормозной системы;
- Снять тормозные колодки;
- Аналогичным образом произвести демонтаж тормозных колодок с другой стороны моста.

4. ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ:
- Установить новые тормозные колодки, проверить их свободное перемещение в рамках пазов хода;
- Имеющиеся листовые подкладки, не подвергнутые коррозии, деформации и износу, можно установить повторно, либо заменить их новыми;
- Вставить установочные штифты, пружины и зажимные втулки в обратном порядке в места, откуда они были вынуты при демонтаже;
- Для тормозных колодок с указателем износа вставить имеющиеся неповрежденные или новые датчики износа в новые тормозные колодки или вновь подключить штекерное соединение датчиков износа;
- Затянуть ослабленные крепежные винты и направляющие пальцы скобы суппорта с учетом момента затяжки, указанного изготовителем Вашего автомобиля;
- Аналогичным образом произвести монтаж колодок с другой стороны моста;
- Установить колеса и опустить (открепить) автомобиль.

5. ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА:
- Проверить уровень тормозной жидкости в расширительном бачке и при необходимости долить до максимальной отметки. Использовать только свежую, предписанную для данного типа автомобиля тормозную жидкость;
- Сразу после опускания (открепления) автомобиля несколько раз задействовать педаль тормоза, до тех пор, пока ход педали тормоза не стабилизируется на участке, примерно равном одной трети полного хода педали, чтобы обеспечить правильное позиционирование тормозных колодок;
- Приложить на тормозную педаль повышенное и постоянное усилие, ход педали должен остаться неизменным. В случае если ход педали при этом заметно увеличивается, можно предположить утечку тормозной жидкости из системы, дальнейшая эксплуатация Вашего автомобиля в данной ситуации запрещается, необходима полная проверка тормозной системы;
- Произвести повторную проверку уровня тормозной жидкости, при необходимости повторно долить жидкость до максимальной отметки;
- Произвести пробные торможения на низкой скорости автомобиля с учетом того, что при первых попытках может наблюдаться недостаточная эффективность торможения;
- Не производить усиленное непрерывное торможение с целью ускорения процесса обкатки во избежание перегрева тормозной системы;
- Выполнить обкатку новых тормозных колодок согласно соответствующим указаниям изготовителя Вашего автомобиля, но не менее 200 км.

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИКАТКЕ ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК
- Производите процедуру прикатки на участках дорог, которые позволяют выполнить нижеописанные маневры безопасно и с соблюдением правил дорожного движения.
- Избегайте резких торможений первые 500 км. после замены тормозных дисков.
- Путем умеренного торможения достигается постепенное нагревание тормозного диска без создания теплового шока, и тормозные поверхности диска и колодки притираются друг к другу.
- Произведите, по-крайней мере, 30 нажатий на педаль тормоза на средней скорости (примерно 100 км/ч) с умеренным замедлением (максимальное время торможения – 3 секунды) до скорости сначала 50 км/ч, а после примерно половины тормозных циклов – до 25 км/ч, давая диску остыть между циклами от потоков воздуха в течение приблизительно 3-х минут.
- В случае если данные инструкции не соблюдаются, GERAT не принимает претензии по гарантии, если это несоблюдение приводит к повреждению продукта и/или причинение вреда третьим лицам. Кроме того, гарантия также не предоставляется, если убытки и/или возникшие дефекты связаны с интенсивным использованием и/или персональным (экстремальным) стилем вождения отдельных лиц и/или были вызваны использованием продукции не по назначению.



1- Тормозные колодки 2 - Тормозные диски 3 - Тормозной суппорт 4 - Тормозной поршень

Brake disk brake pads assembly and disassembly guideline

1 . GENERAL GUIDELINES:
Brake pad is a part of braking system and is a part of vehicle safety system as well. Only qualified and trained personnel is allowed for the replacement of brake pads. Unqualified performance of work may result in complete breakdown of braking system. Replacement of brake pads shall be performed completely for each axle. Replacement of brake pads is binding when brake pads wear indicator is switched on or thickness of brake lining friction material reaches 2 mm. When replacing brake pads use only that one designed for your model of vehicle. Brake pads assembly (disassembly) process may vary depending on braking system type. These guidelines shall be accompanied with special manuals issued by the manufacturer of Your vehicle or braking system. If the braking system during replacement works is found to be damaged, all the damages shall be eliminated by qualified personnel before vehicle commissioning.

2. GENERAL WARNINGS:
- Do not allow contact of brake pads, disk brake, brake staples and brake hoses with grease lubricants, oils and other lubricants as well as with cleaning agents containing mineral oils, as it may result in brake failure. Polluted spare parts shall be cleaned or, if necessary, replaced;
- Do not clean braking mechanisms with pressurized air, this may harm Your health;
- Use only special tools when assembly or disassembly (torque wrenches, spacing tool, replaceable hooks etc.);
- Take care when handling brake lining contact spring under load;
- Never remove brake hoses.

3. DISASSEMBLY GUIDELINES:
- Raise (fix) the vehicle and ensure it is stable;
- Remove the first wheel;

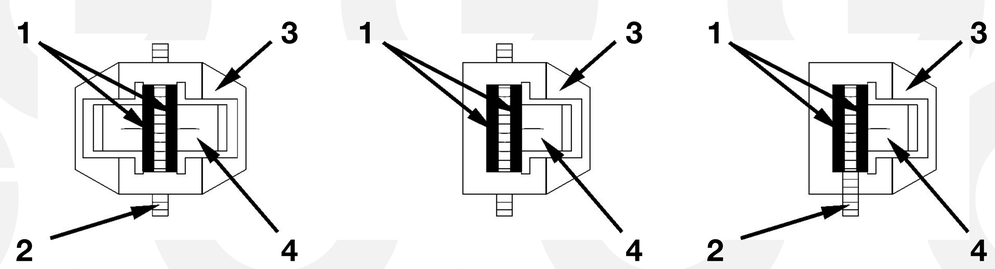
Type 1 and 2: Access to the brake pads is on top with no need to disassembly support body:
- Disconnect housing of wear level alarm;
- Remove existing lids if necessary;
- Remove existing fixing devices, for example, alignment pins, springs, closing rings etc.;
- In the event of dismantling of braking mechanism with stationary support housing (piston from both sides) (see image 1), push brake pads backwards;
- In the event of dismantling of braking mechanism with floating support housing (one piston from one side) (see image 2), remove inner brake pad from the side of support piston. Afterwards, replace support housing and remove external brake pad;
- Remove existing brake linings and if they are damaged replace them. Do not remove other braking system parts, installed on the piston or support staple.

Type 3: Disassembly of brake pads with partial dismantling of brake support.
- Disconnect housing of wear level alarm;
- Depending on the support construction, remove retaining springs, fixing screws and closing rings (see image 3);
- Move housing support fixing screws backwards;
- Remove support housing, ensuring that braking hoses are not strained;
- Remove brake pads;
- In the same way disassemble brake pads from the other side.

4. ASSEMBLY GUIDELINES:
- Install new brake pads, ensure if they freely shift within the passage;
- Existing not corroded, not deformed and not worn sheet linings may be re-installed or replace them with new ones;
- Insert alignment pins, springs and clamping sleeves in reverse order to the places from where they were removed when disassembly was performed;
- For brake pads with wear indicator insert existing undamaged or new wear sensors into the new brake pads or re-connect wear sensor plug connectors;
- Tighten loose fixing screws and support staples tracer taking into account tightening torque, specified by the manufacturer of your vehicle;
- In the same way perform assembly from the other side;
- Install wheels and release (unfix) the vehicle.

5. FINAL CHECK:
- Check level of brake fluid in the reserve tank and add up to maximal level if necessary. Use only fresh brake fluid prescribed for this type of vehicle;
- Immediately after release (unfixing) of a vehicle press brake several times until brake pedal travel stabilizes in the area equal to one-third of full brake pedal travel, in order to ensure correct positioning of brake pads;
- Make increased and continuous effort to brake pedal. Pedal travel shall remain unchanged. If pedal travel significantly increase, leakage of brake fluid from the system is possible. In this situation further operation of your vehicle is prohibited. Complete check of braking system is needed;
- Re-check level of brake fluid, refill brake fluid up to maximal level if necessary;
- Perform trial braking on a low speed, taking into account that at first time inadequate braking efficiency may take place;
- Do not perform increased continuous braking for the purposes of generating process acceleration in order to prevent overheat of braking system;
- Perform the test-run of brake pads in compliance with the manufacturer's instructions, but not less than 200 km.

6. BRAKE PADS RUN-IN INSTRUCTIONS
IMPORTANT!!! The brake system should not be operated in the normal mode before the end of run-in procedure.
- The run-in procedure should be performed on such parts of the road, which allow executing the below-mentioned maneuvers safely and in compliance with the rules of the road.
- Avoid abrupt braking while driving first 500 km after replacement of the brake rotors.
- The gradual heating of the brake rotor can be achieved by the moderate braking, to avoid the heat stress and the surfaces of the brake rotor and pads adapt one to another.
- Push the brake pedal at least 30 times at the average speed (about 100 km/h) with the moderate slowing (max. deceleration period – 3 sec.) down to 50 km/h and after about half of braking cycles – down to 25 km/h, allowing the rotor to cool down between the cycles of air flows for about 3 minutes.
- The GERAT shall not accept any claim against the warranty if the instructions were not followed, and such failure to follow the instructions caused damage of product or harm to third parties. In addition, the warranty is also not available if the damages and / or defects have arisen due to the intensive use and / or personal (extreme) driving style of individuals and / or were caused by the use of the product for other purposes.



1- Brake pads 2 - Brake disc 3 - Brake support 4 - Brake piston