

# **GOLD** fren<sup>®</sup>

## **Sintrovaná brzdová obložení pro závodní auta**



**Trojan/Poláček**

foto: Dalibor Benych, autosport.cz



**Peták/Benešová (Joska)**

foto: RNDr. Ivo Nesrovnal

**[www.goldfren.cz](http://www.goldfren.cz)**

# MATERIÁLOVÉ SMĚSI BRZDOVÉHO OBLOŽENÍ PRO ZÁVODNÍ AUTA

Material S3-ZNZ

NEW DESIGN



## CHARACTERISTIKA:

Materiál S3-ZNZ je materiál vyráběný na bázi sintrovaných kovokeramických třecích materiálů pomocí práškové metalurgie. Vysoký a stálý součinitel tření je charakteristický pro tuto výrobní technologii s minimálním stupněm otěru. Tento materiál je výhradně určen pro závodní použití.

## POUŽITÍ MATERIÁLU S3-ZNZ:

- racingové brzdové obložení vhodné hlavně na závodní a soutěžní vozy
- má velký brzdový účinek i ve vysokých rychlostech, s poměrně nízkou ovládací silou na pedál
- neopotrebovává kotouče
- vhodný pro použití na brzdy zadní nápravy, u vozů nevybavených děličem při použití směsi GP4 na přední nápravu

## CHARAKTERISTICKÉ VLASTNOSTI:

- velmi vysoký koeficient statického tření
- nízká abrazivita ve styku s materiálem brzdového kotouče
- speciální úprava brzdícího povrchu
- minimální rozdíl mezi brzdícím výkonem za mokra a sucha
- dobrá odolnost proti otěru
- vysoká účinnost brzd do 550°C (max. 800°C)
- sintrovaný třecí materiál je připájen k zadní desce potažené mědí, takže riziko poruchy způsobené jeho oddělením (což se může přihodit u organických materiálů) je téměř vyloučeno
- stálý brzdový účinek

## PROVOZNÍ PARAMETRY MATERIÁLU:

Specifický tlak: .....p < 5,0 Mpa  
Kluzná rychlost: .....V < 30 m/s  
Maximální teplota při dlouhodobém provozu: .....550°C  
Maximální teplota při krátkodobém ohřevu: .....800°C  
Protiplocha: ocelové kotouče

## POZNÁMKA:

- Výměna brzdového obložení by měla být prováděna za sucha a v čistotě. Jestliže materiál uvolněný otěrem přijde do styku s olejem nebo brzdovou kapalinou a tekutina prosákne do pórů třecího materiálu, mohlo by dojít ke katastrofálnímu poklesu koeficientu tření (brzdícího výkonu).
- Brzdící výkon je výrazně ovlivněn velikostí brzdící plochy brzdového kotouče, stářím a množstvím brzdící kapaliny a správným výběrem doplňkového materiálu brzdového obložení.
- Brzděte s produkty firmy GOLDfren®.

Material K1

NEW DESIGN



## CHARACTERISTIKA:

Kovokeramický třecí materiál pro tření za sucha i za mokra vyráběný progresivní metodou práškové metalurgie, který se stává vedoucí na poli slintutých technologií. Kovokeramický materiál K1 je třecí materiál na bázi

bronz a grafitu, určený pro tření za mokra. V základní jemné bronzové kostře jsou rovnoměrně rozloženy hrubší nekovové třecí přísady.

## BEZOLOVNATÝ A BEZAZBESTOVÝ MATERIÁL

## POUŽITÍ MATERIÁLU K1:

- vhodný pro tuningová auta a pro řidiče, kteří se rádi svezou sportovnějším tempem
- lze je použít i pro lehké závodní a soutěžní vozy a pro začátečníky
- tvrdosti směsi lze volit podle váhy vozu

## CHARAKTERISTICKÉ VLASTNOSTI:

- vysokou hodnotou součinitele tření
- vysokou otěruvzdorností
- dobrou tepelnou stálostí do 450°C, krátkodobě až 750°C
- stabilitou součinitele tření v širokém rozsahu
- prodlouženou životností oproti organickým směsím až trojnásobná

## PROVOZNÍ PARAMETRY MATERIÁLU:

Měrný tlak: p < 3,5 Mpa  
Kluzná rychlost: v < 45 m.s-1  
Trvalá teplota: 450°C  
Krátkodobá teplota: 800°C  
Protiplocha: ocelové kotouče

## POZNÁMKA:

- výměna brzdových destiček by měla být prováděna za sucha a v čistotě. Jestliže materiál uvolněný otěrem přijde do styku s olejem nebo brzdovou kapalinou a tekutina prosákne do pórů třecího materiálu, mohlo by dojít ke katastrofálnímu poklesu koeficientu tření (brzdícího výkonu).
- Brzdící výkon je výrazně ovlivněn velikostí brzdící plochy brzdového kotouče, stářím a množstvím brzdící kapaliny a správným výběrem doplňkového materiálu brzdových destiček.
- Brzděte s produkty firmy GOLDfren®.

Material GP4

NEW DESIGN



## CHARACTERISTIKA:

Materiál GP4 je kovokeramický materiál cíleně vyvinutý k použití při závodech a vyráběný progresivní práškovou technologií, která zaujímá vedoucí postavení v oboru výrobních technologií pro sintrované materiály. Tento materiál je vhodný pro závodní použití. Při běžném použití je třeba počítat s rychlejším opotřebením brzdového obložení.

Doporučujeme používat výhradně pro přední brzdu.

## POUŽITÍ MATERIÁLU GP4:

- racingové destičky určené pro sportovní účely a pro zkušené jezdce
- předností je velmi malá ovládací síla na pedálu
- velký brzdový účinek při maximálních rychlostech
- citlivé v celém brzdovém rozsahu
- neopotrebovávají brzdové kotouče a samotné segmenty
- nepřevažují brzdovou kapalinou
- nevhodné na zadní nápravu pro vozy vybavené děličem brzd

## CHARAKTERISTICKÉ VLASTNOSTI:

- velmi vysoký koeficient statického tření
- nízká abrazivita ve styku s materiálem brzdového rotoru
- speciální úprava brzdícího povrchu
- minimální rozdíl mezi brzdícím výkonem za mokra a za sucha
- dobrá odolnost proti otěru
- vysoká účinnost brzd do 450°C (max. 800°C)
- sintrovaný třecí materiál je připájen k zadní desce potažené mědí, takže riziko poruchy způsobené jeho oddělením, k čemuž může dojít u organických materiálů, je téměř vyloučeno


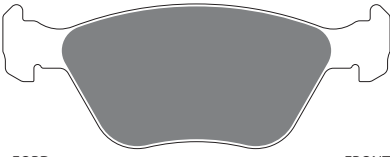
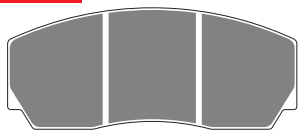
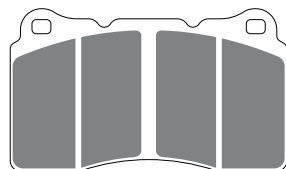
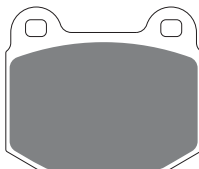
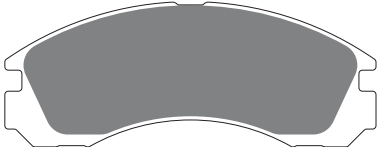
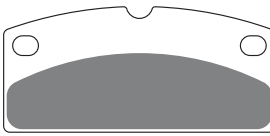
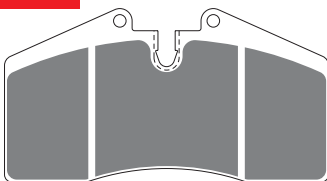
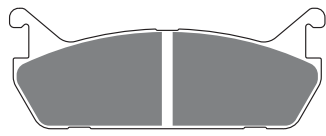
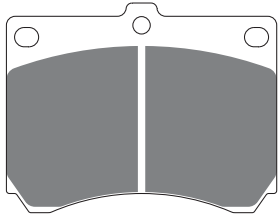
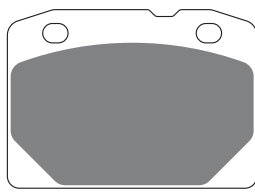
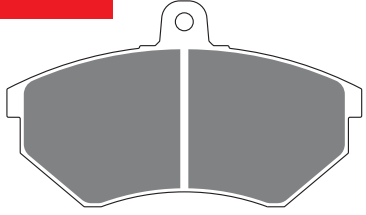
- tento materiál je mimořádný tím, že i při extrémním zahřátí zachovává konstantní brzdící účinek

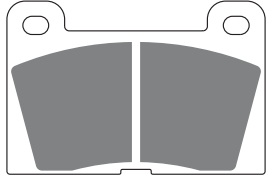
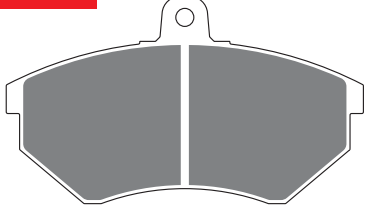
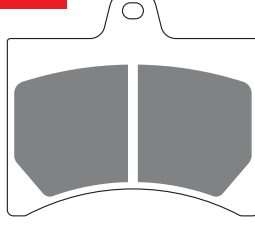
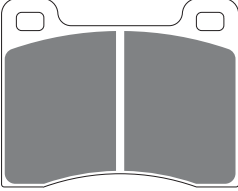

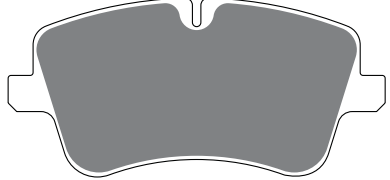
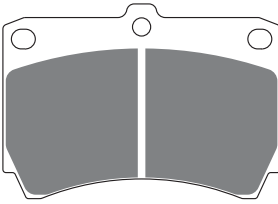
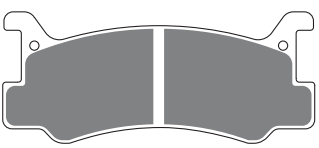
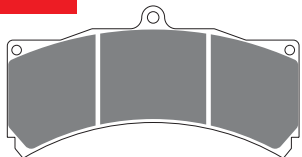
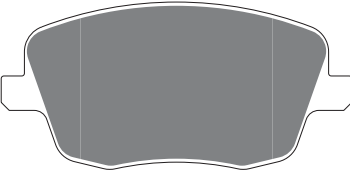
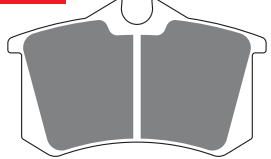
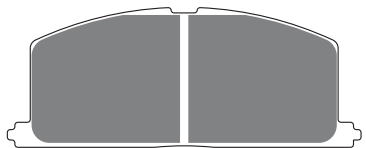
## PROVOZNÍ PARAMETRY MATERIÁLU:

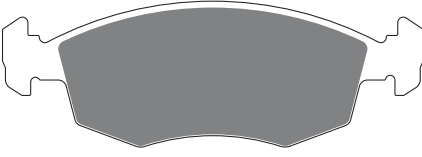
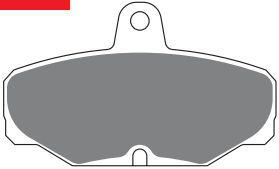
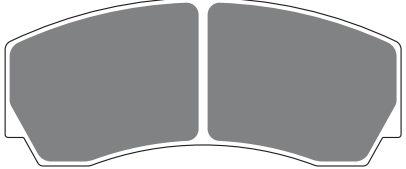
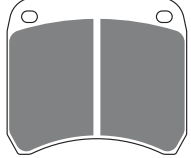
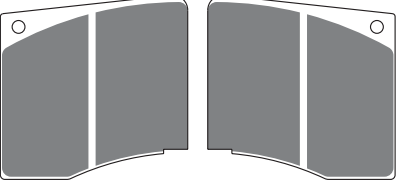

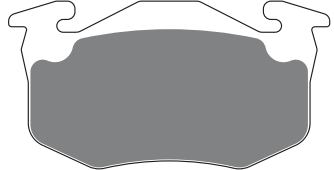
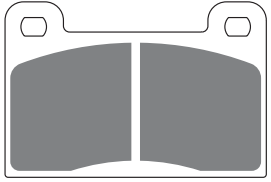
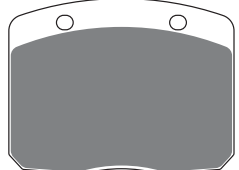
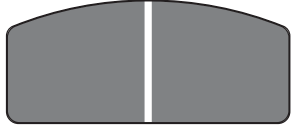

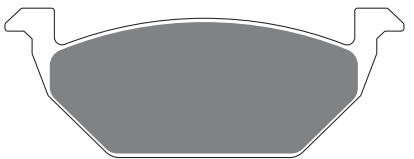
Specifický tlak: .....p < 3,0 Mpa  
Kluzná rychlost: .....V < 45 m.s  
Maximální teplota při dlouhodobém provozu: .....450°C  
Maximální teplota při krátkodobém ohřevu: .....800°C  
Protiplocha: ocelové kotouče

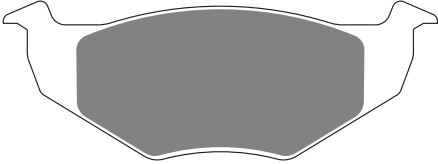
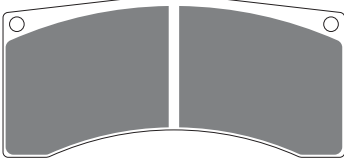
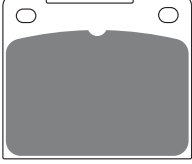
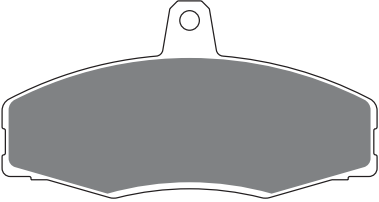
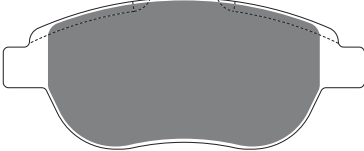
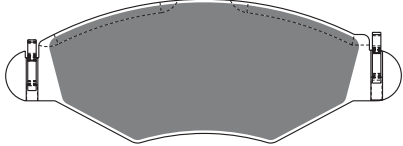
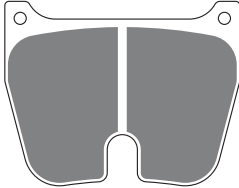

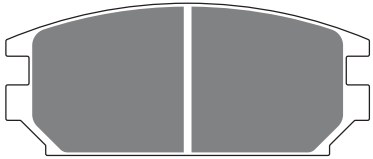
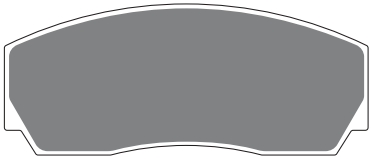
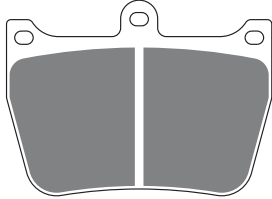
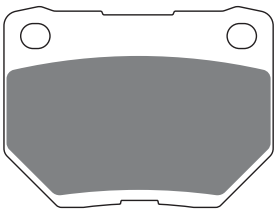
## POZNÁMKA:

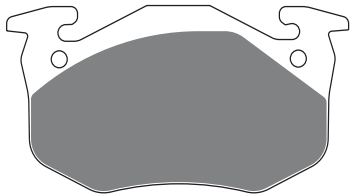
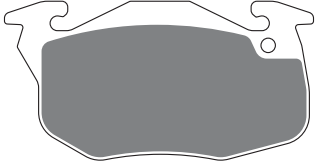
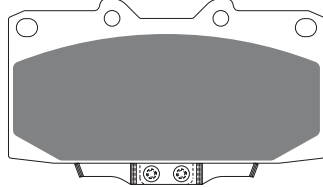
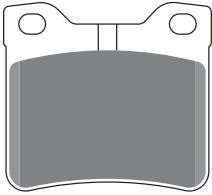
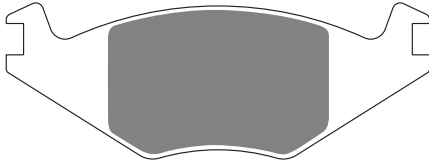
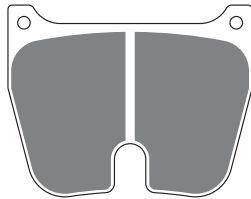

- Výměna brzdových destiček by měla být prováděna za sucha a v čistém prostředí. Jestliže materiál uvolněný otěrem přijde do styku s olejem nebo brzdovou kapalinou a tekutina prosákne do pórů třecího materiálu, mohlo by dojít ke katastrofálnímu poklesu koeficientu tření (brzdícího výkonu).
- Brzdící výkon je výrazně ovlivněn velikostí brzdící plochy brzdového kotouče, stářím a množstvím brzdící kapaliny a správným výběrem doplňkového materiálu brzdových destiček.
- Brzděte s produkty firmy GOLDfren®.

<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>605</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>132,3x56x20,3</p>  <p>AP CALIPER CP2279/CP3395/ CP3788/CP3789/CP3799 FRONT Caliper OPEL FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>606</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>156x58x18</p>  <p>FORD FRONT JAGUAR FRONT OPEL FRONT SAAB FRONT VAUXHALL FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>608</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>132,5x55,6x20</p>  <p>AC SUPERBOWLER FRONT ALCON - PNF0084X245**/288***/331**** FRONT AP - CP3215D50 FRONT AP CALIPER CP3307/CP3434/CP3720/ CP4890/CP5000/CP5200 FRONT OPEL FRONT LOTUS FRONT</p>
<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>610</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>131,7x77,3x14,7</p>  <p>ALFA ROMEO FRONT LANCIA FRONT MITSUBISHI - TARMAC FRONT SUBARU IMPREZA STI VERSION 7, WRX FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>611</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>76,8x65,5x14,5</p>  <p>LOTUS FRONT MITSUBISHI - TARMAC REAR SUBARU Impreza STI version7, WRX REAR</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>613</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>149,7x58,7x16</p>  <p>MITSUBISHI (gravel) FRONT DODGE FRONT</p>
<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>614</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>89,6x41,5x10</p>  <p>MICROCAR /01- GRECAV EIKE 505 A PIAGGIO LIGIER NOVA /01-</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>617</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>129,8x70,5x18,5</p>  <p>PORSCHE FRONT/REAR AUDI FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>622</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>102,4x39,2x14</p>  <p>MAZDA REAR</p>
<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>623</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>91,6x66,6x11,8</p>  <p>SUMIMOTO JB KC80 FE F-FIS16D</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>625</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>83,7x60x15,8</p>  <p>LADA FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>627</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>118,9x69x16</p>  <p>VW POLO 1.6 FRONT AUDI FRONT SEAT FRONT</p>

<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>628</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>85x57x15</p>  <p>SKODA FRONT WARTBURG FRONT TATRA FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>630</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>119x69x19,6</p>  <p>VW POLO FRONT SEAT FRONT VOLKSWAGEN FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>631</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>84x74,10x14</p>  <p>CITROËN TATRA</p>
<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>632</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>89,7x71,4x14</p>  <p>TATRA SKODA</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>633</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>127,6x56,4x17</p>  <p>MITSUBISHI FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>634</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>131,4x62,4x15</p>  <p>MERCEDES FRONT</p>
<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>637</b></p> <p>S3 ZNZ GP4</p> <p>91,6x64,3x14</p>  <p>MAZDA FRONT SAO PENZA FRONT AP FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>638</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>100,8x42,8x13,5</p>  <p>MAZDA REAR</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>639</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>151,9x79,2x18</p>  <p>- AP - CP3558D46 FRONT - ALCON - PNF4489X534 FRONT - AP - CP3894D46 FRONT - AP CALIPER CP 3796/CP3894/CP3996/CP4090/CP4096 FRONT - AP CALIPER CP4098 FRONT - MITSUBISHI RALLY FRONT</p>
<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>640</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>131,4x62,7x18</p>  <p>SKODA FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>641</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>87,1x53x15</p>  <p>PORSCHE REAR RENAULT REAR SEAT REAR SKODA REAR</p> <p>AUDI REAR FORD REAR MERCEDES BENZ REAR PEUGEOT REAR VOLKSWAGEN REAR</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>642</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>119,5x47,3x14,9</p>  <p>CHEVROLETE FRONT TOYOTA FRONT</p>

<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>643</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>151,5x52,6x16</p>  <p>FERRARI REAR FORD FRONT KIA FRONT TVR FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>644</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>89,8x53,9x14,7</p>  <p>FORD REAR MERCURY FRONT TVR REAR</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>645</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>131,9x56x16,8</p>  <p>AP FRONT</p>
<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>646</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>59,3x51,7x11,9</p>  <p>FORMULA FORD AP FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>647</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>125,7x58,6x16</p>  <p>ALCON CALIPER</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>648</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>129,4x55,8x18</p>  <p>RENAULT - CLIO RS FRONT</p>
<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>649</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>105,3x55x15</p>  <p>RENAULT - CLIO RS REAR PEUGEOT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>651</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>84,8x57x15</p>  <p>TATRA REAR</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>653</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>70x54,5x14</p>  <p>ROVER FRONT VAUXHALL REAR</p>
<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>655</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>94,3x41,1x9</p>  <p>RENAULT - R8</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>656</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>156,4x74x19</p>  <p>AUDI FRONT FORD FRONT SEAT FRONT SKODA FRONT VW FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>657</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>146,1x54,7x16,7</p>  <p>SKODA FRONT VW FRONT SEAT FRONT</p>

<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>658</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>142x51,9x17</p>  <p>SKODA FRONT VW FRONT SEAT FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>659</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>131x62x15,8</p>  <p>BREMBO ALCON</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>660</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>63,3x55,2x14,5</p>  <p>CITROEN REAR</p>
<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>661</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>115x60,5x17</p>  <p>SKODA FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>663</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>137x52,4x18</p>  <p>FIAT FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>664</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>131,3x42,5x16,8</p>  <p>CITROËN FRONT/REAR PEUGEOT FRONT</p>
<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>665</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>79,5x51x21</p>  <p>BREMBO</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>666</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>130x53x19</p>  <p>ALFA ROMEO FRONT CITROËN FRONT FIAT FRONT LANCIA FRONT PEUGEOT FRONT RENAULT FRONT RENAULT ALPINE FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>667</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>107,5x43x15,3</p>  <p>MITSUBISHI - gravel REAR</p>
<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>669</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>113,6x53x16</p>  <p>PEUGEOT 206 FRONT ALCON FRONT AP CALIPER FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>670</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>84x63,4x15</p>  <p>AP-CP5148D46</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>671</b></p> <p>S3 ZNZ GP4 K1</p> <p>73,2x36x15</p>  <p>SUBARU REAR</p>

<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>672</b></p> <p><b>S3 ZNZ GP4 K1</b></p> <p>104,8x43,5x11</p>  <p>PEUGEOT FRONT CITROËN FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>673</b></p> <p><b>S3 ZNZ GP4 K1</b></p> <p>105x43x18</p>  <p>CITROËN FRONT PEUGEOT FRONT RENAULT FRONT RENAULT ALPINE REAR</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>674</b></p> <p><b>S3 ZNZ GP4 K1</b></p> <p>119,1x47,7x14,5</p>  <p>NISSAN FRONT SUBARU FRONT</p>
<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>675</b></p> <p><b>S3 ZNZ GP4 K1</b></p> <p>63,7x39,4x16</p>  <p>PEUGEOT REAR CITROËN REAR</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>678</b></p> <p><b>S3 ZNZ GP4 K1</b></p> <p>137,5x45x17</p>  <p>SEAT FRONT VW FRONT</p>	<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>679</b></p> <p><b>S3 ZNZ GP4</b></p> <p>79,5x51x17,5</p>  <p>BREMBO</p>
<p><b>PART NUMBER</b></p> <p><b>680</b></p> <p><b>S3 ZNZ GP4</b></p> <p>113,6x39x17</p>  <p>MARI DESIGN</p>		

### Návod na montáž nového brzdového obložení pro závodní auta:

- Ověřte správnou volbu obložení u prodejce (typ a rok výroby vozidla).
- Brzdové obložení je nutno vyměnit, jakmile tloušťka brzdné plochy klesne pod 2 mm.
- Brzdné plochy je nutné chránit před mastnotou, oleji a jinými chemickými látkami.
- Před montáží nového brzdového obložení je třeba očistit a odmastit brzdové kotouče.
- Poškozené kotouče je nutné vyměnit, protože snižují brzdný účinek obložení a zároveň se tím snižuje délka jeho životnosti.
- Namontujte obložení brzdovou plochou k brzdovému kotouči. Při montáži zkontrolujte, zda je obložení správně namontováno a zajištěno.
- Pokud nemáte dostatek zkušeností, svěřte výměnu brzdového obložení odbornému servisu.
- Materiál sintrovaných brzdových destiček Goldfren je nezávadný pro životní prostředí.

### Zajíždění nového brzdového obložení:

Správný způsob zajíždění nového brzdového obložení je základním předpokladem pro jejich dlouhou životnost a správný účinek brzd. Je-li možné, tak během zajíždění nového obložení nemontujte na vozidlo žádné nové brzdové kotouče.

Pokud se na starých brzdových kotoučích jezdilo dříve s jiným materiálem obložení, doporučuje se očistit kotouče brusným papírem. Brzdová obložení musí po namontování sedět volně a bez přílišného sevření v brzdíči.

Po rozjetí zabrzděte vozidlo několikrát při pomalejší rychlosti, aby se vytvořila 80 až 90 procentní kontaktní plocha mezi brzdovým obložением a brzdovým kotoučem. Po několika zabrzdění při vyšší rychlosti by se mělo nechat obložení za jízdy zchladit. Následně je možno brzdová obložení používat běžným způsobem.



**Zelenka/Pelc**

foto: Michal Oberstein

**GOLDfren**

**SPACEK PRODUCT**

Poběžovice 29, 534 01 Holice,  
Czech Republic

Tel.: +420 466 682 065

Tel.: +420 466 009 452

Fax: +420 466 682 027

E-mail: [goldfren@goldfren.cz](mailto:goldfren@goldfren.cz)

[www.goldfren.cz](http://www.goldfren.cz)

Distribuce: