

Ne csináltass nyomtávszélesít t, amíg  
ezt el nem olvastad!

## 5 Végzetes Nyomtávszélesítési Hiba

Hogyan válassz olyan nyomtávszélesít és kerékcsavar garnitúrát a felnidhez, amik nem teszik tönkre egy életre a futóművedet?



Kedves Tunner Társam,

Nem is gondolnánk, de a nyomtávszélesítésnek, mint az egyik leprimitívebb futómű tuningolási eljárásnak is vannak olyan pontjai, amin az egész szélesítési procedúra áll vagy bukik, attól függően, hogy ismerjük-e azokat a technikákat, amik egy biztonságos szélesít garnitúra kiválasztásához szükségesek.

Felmérések bizonyítják, hogy a nem szakszerűen megválasztott típus idegen felni, vagy a rosszul számított pogácsavastagság akár több ezer kilométerrel is csökkenthetik a kerékcsapágyak élettartamát.

! Mindig elrettent példaként említem azt az Audi-t, aminek a futóművét tavaly módosítanunk kellett, mert hozzáértés nélkül cserélték le a gyári felnit egy típusidegenre úgy, hogy még egy 6 cm-es pogácsát is az autó alá tettek. A végeredmény katasztrofális volt! Széthullott minden, a szilentekeket a toronycsapágyakig.

Az ehhez hasonló esetek elkerülése érdekében a következőkben meg szeretném mutatni Neked azokat a bevált nyomtávszélesítési technikákat, felni kiválasztási-és pogácsavastagság számítási módszereket, melyek az autód optimális szélesítéséhez nélkülözhetetlenek.

Jó olvasást és biztonságos nyomtávszélesítést kívánok!

Kovács Péter  
nyomtávszélesítési szakért

Az anyag a következő oldalon kezdődik →

## A nyomtávszélesítés célja

A nyomtávszélesítés alapvetően egy olyan futómű tuningolási eljárás, aminek általában 2 célja van:



**Szélesítés előtt**



**Szélesítés után**



az egyik az optikai tuning, azaz a sportosabb megjelenés biztosítása azzal, hogy a kerekeket a tengely irányába kijebbe helyezi;



a másik pedig a menetstabilitás növelése a kanyarokban, az autóra ható erők egyenletes elosztásával.

## Milyen megoldások vannak a kívánt nyomtávszélesség elérésére?

### 1.) Nyomtávszélesítés a gyári felnik megtartásával

A kívánt nyomtávszélesség elérésének legegyszerűbb módja az, ha az eredeti felnik megtartásával előre meghatározott szélességű pogácsákat szerelünk fel.

Ennek az eredeti felnit meghagyó szélesítésnek az előnye az, hogy a pogácsák vastagságával a nyomtávszélesség azonnal kalkulálható, tehát az autó új megjelenése könnyebben vizualizálható.

### 2.) Nyomtávszélesítés a gyári felnik kicserélésével

Ideális esetben az eredeti felnik kicserélésével önmagában is elérhető a kívánt nyomtávszélesség. Gyakorlatilag azonban így legtöbbször csak a pogácsák vastagsága csökkenthető.

## 5 végzetes nyomtávszélesítési hiba, avagy mikre figyelj oda a szélesítéskor a pogácsák és a t csavarok kiválasztása előtt?



A pogácsák vastagságát a felnid szélességéhez és ET számához viszonyítva úgy kell megválasztani, hogy a kerekeken lévő gumiabroncsok külső szélei még kanyarokban, terhelés esetén se érhessenek a sárvédívhez.



Nyomtávszélesítés során a pogácsák vastagságának a minimalizálására kell törekedni, mivel a túl vastag szélesítők a rugózatlan tömegüknél fogva nagymértékben növelik a futómű terhelését, ami a kerékcsapágyak tönkremeneteléhez vezet.



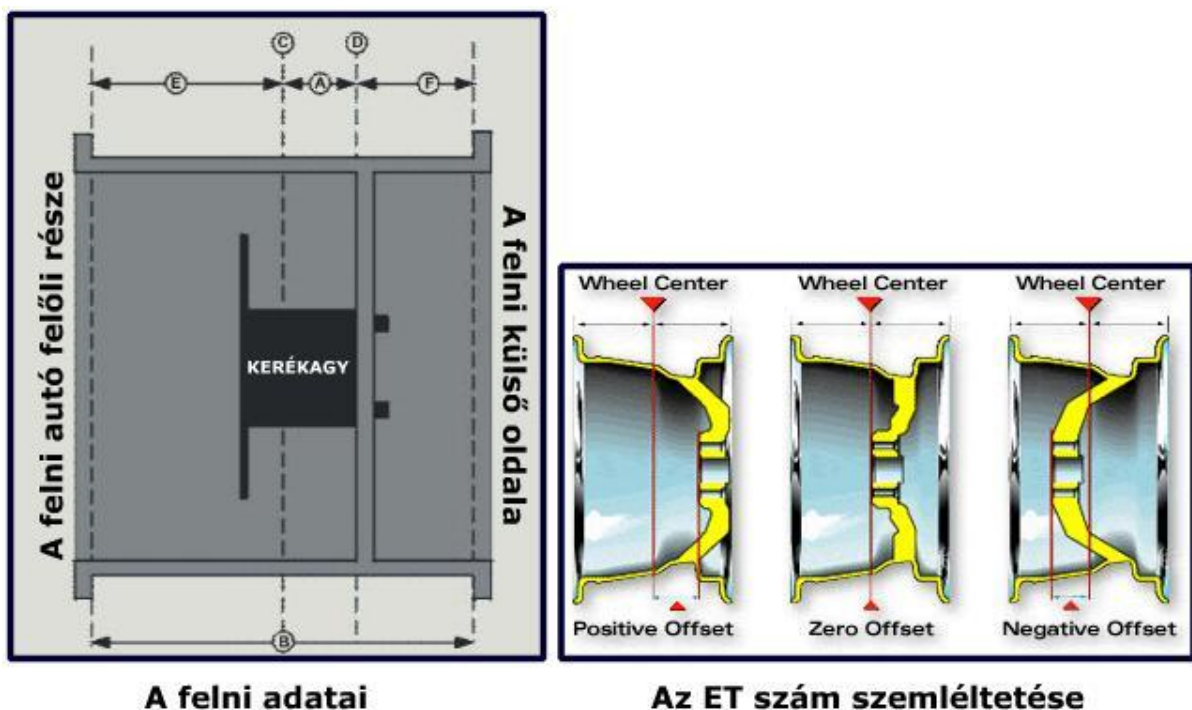
A futómű és a csapágyak élettartamára káros rugózatlan tömeg csökkentése érdekében csak nagyszilárdságú, szilícium alapú alumínium ötvözetből készült pogácsákat szabad alkalmazni.

✓ A szélesítők legyenek tehermentesítve, illetve a kiegyensúlyozatlanságból eredő nagy terhelés elkerülése, illetve a kerékcsere megkönnyítése érdekében.

✓ A szélesítők felfogatásához szükséges titkos csavarok hőkezeltek, nemesített acélból kerüljenek legyártásra, minőségük a 10.9-nek feleljen meg és legyen hozzájuk minőségi bizonyítvány.

### Mit kell tudni ET számról a kívánt nyomtáv szélesség meghatározásához?

A kívánt nyomtáv szélesség eléréséhez szükséges fogócsák vastagságát a felni ET száma és a felni szélessége együttesen határozza meg!







A bal oldali ábrán egy felni oldalnézeti leegyszerősített vázlati rajza látható, ahol

- A: A felni ET száma (Offset)
- B: A felni szélessége
- C: A felni szélességének a felező síkja (Wheel Center)
- D: A felni kerékagyra felfekvés síkja

**FONTOS!** Egy felni ET száma tehát milliméterben azt adja meg, hogy a felni szélességének a felező síkja milyen távol van a felni kerékagyra felfekvés síkjától. Egy felni ET száma akár negatív is lehet, de ez nem igazán jellemző.

A következő oldalon folytatódik →

## Hogyan befolyásolja az ET szám a nyomtávszélesítést?

-  Ha az ÚJ felni ET száma a GYÁRITÓL KISEBB, akkor a felni KIFELEÉ LÓG, tehát nő a nyomtávszélesség, de a kerék könnyen beleérhet a kasztniba.
-  Ha az ÚJ felni ET száma vagy szélessége a GYÁRITÓL NAGYOBB, akkor a felni az autó alá BEFELEÉ LÓG, tehát csökken a nyomtávszélesség, melynek eredményeként a kerék beleérhet a futómű egyes elemeibe. Ekkor az eredeti nyomtávszélesség megtartásához nyomtávszélesítő pogácsákat kell alkalmazni.
-  A nagyobb felnik, és a szélesebb gumik NÖVELIK A MENETSTABILITÁST, így alkalmazásuk sok esetben nagyon is indokolt, de túlzásokba nem szabad esni.
-  A felni-váltásnál fontos, hogy az új kerék kerületének a gyárral kvázi meg kell egyeznie, tehát ha a futófelület szélességét növelni szeretnénk, akkor az oldalfal magasságot ezzel arányosan csökkenteni kell.

## A felniken lévő jelölések értelmezése

A felni belsejében általában feltüntetik a felni ET számát, a felni szélességét, a felni átmérőjét és esetleg a felni osztóköreinek az átmérőjét is.

### 1. példa:

Ha felnin feltüntetett jelölés: 17 x 8,5 JJ ET 40, 5x112

A jelölés értelmezése: 17" átmérő, 8,5" szélesség és 40-es ET számú felni. A felnit 5 db csavarral fogathatjuk fel az autóra, és ezek a csavarok egy 112mm átmérő kör, az osztókör mentén helyezkednek el.

### 2. példa:

A felnin feltüntetett jelölés: 19 x 8 ½ J OFFSET 50

A jelölés értelmezése: 19" átmérő, 8,5" szélesség és 50-es ET számú felni.

Megjegyzés: A coll jelölése a „J”, értéke: 1" = 25,4 mm.

A következő oldalon folytatódik →

**Új felni alkalmazása esetén HOGYAN SZÁMÍTHATÓ KI, hogy milyen szélesség pogácsák szükségesek az eredeti nyomtáv szélesség megtartásához?**

Példa:

A gyári felni adatai: Szélesség: 9"; ET szám: 40

Az új felni adatai: Szélesség: 8"; ET szám: 50

A számítás menete:

Az eredeti felni külső szélének a távolsága a felni kerékagyra felfekvő síkjától:  
 $(9" \times 25,4\text{mm}) / 2 - 40\text{mm} = 74,3\text{mm}$

Az új felni szélének a távolsága a felni kerékagyra felfekvő síkjától:  
 $(8" \times 25,4\text{mm}) / 2 - 50\text{mm} = 51,6\text{mm}$

A fenti adatokból látható, hogy az új felni külső széle  $71,6\text{mm} - 55,25\text{mm} = 22,7\text{mm}$ -rel lesz BELJEBB az eredeti felnihez képest, ami azt jelenti, hogy egy 23mm vastagságú pogácsa alkalmazásával megmarad az eredeti nyomtáv szélesség, melyből kifolyólag a kerék külső széle nem fog más gyári alkatrészekkel ütközni.

**FONTOS!** Ha a fenti számítást elvégezve az jön ki, hogy az új felni külső része a gyárihoz képest beljebb kerül, aminek következtében a gumibroncsod beleér valamilyen futómű alkatrészbe, akkor a kiszámított értéknek megfelelő pogácsa alkalmazásával meg tudod tartani az eredeti nyomtáv szélességet, kiküszöbölve ezzel a problémát.

**Új felni alkalmazása esetén HOGYAN SZÁMÍTHATÓ KI, hogy mennyivel nő a nyomtáv szélesség?**

Példa: A gyári felni adatai: Szélesség: 7"; ET szám: 30

Az új felni adatai: Szélesség: 8"; ET szám: 40

A számítás menete:

Az eredeti felni külső szélének a távolsága a felni kerékagyra felfekvő síkjától:  
 $(7" \times 25,4\text{mm}) / 2 - 30\text{mm} = 58,9\text{mm}$

99

Az új felni szélének a távolsága a felni kerékagyra felfekvő síkjától:  
 $(8" \times 25,4\text{mm}) / 2 - 40\text{mm} = 61,6\text{mm}$

A fenti adatokból látható, hogy az új felni külső széle  $58,9\text{mm} - 61,6\text{mm} = -2,7\text{mm}$ -rel lesz KIJEBB az eredeti felnihez képest, ami azt jelenti, hogy le kell ellenőrizni, hogy a kerék külső széle gond nélkül kijebb kerülhet-e?

**FONTOS!** Ha a fenti számítást elvégezve azt kapod eredményül, hogy az új felni külső része a gyárihoz képest kijebb kerül, akkor le kell ellenőrizni, hogy beleér-e például a sárvédívbe, vagy valamilyen más futómű alkatrészbe.

**Új felni alkalmazása esetén HOGYAN SZÁMÍTHATÓ KI, hogy milyen vastagságú pogácsákra van szükség egy kívánt nyomtáv szélesség eléréséhez?**

Egy új felni ET számának és a fentiek alapján számított ET számnak a különbsége adja meg, hogy milyen vastagságú pogácsák alkalmazása szükséges a kívánt nyomtáv szélesség eléréséhez. Ha például az új felni ET száma 50, de a számított érték 30, akkor  $50 - 30 = 20$  mm-es nyomtáv szélesítést szükséges.



**FOTÓK! - Nyomtávszélesítő garnitúrák gyári és típusidegen felnikhez, utcai használatra és versenyekre egyaránt!**

Ha az autódat csak utcán használod és új felni felszerelését tervezed, vagy a gyári felni meghagyásával csupán az átlagtól egy kicsit SPORTOSABB MEGJELENÉS autót szeretnél, akkor az alábbi fotókon is látható, maximum 16-20-25mm szélesség, magnézium-szilícium alapú alumínium ötvözetből készült garnitúrák felszerelését javaslom.

Ha versenyz vagy, és a sportos küls mellett fontos a kanyarokban a MAXIMÁLIS MENETSTABILITÁS is, esetleg hosszított, erősített kerékaggyal felszerelt autód van, akkor ennél jóval szélesebb pogácsák alkalmazása is indokolt lehet.

Ezek a pogácsák az optimális keménységükkel kifolyólag biztonságosak, tehermentesítéssel ellátottak, a futóművet menet közben nem remegtetik be, és a minimális tömegük miatt rövidtávon nem teszik tönkre a kerékcsapágyaidat!



A következő oldalon folytatódik →

H kezel, nemesített acélból készült t csavarok és kerékcsavarok  
10.9-es minőségben!

Minden nyomtávszélesítő pogácsa felfogatásához h kezel, nemesített acélból készült csavarokra van szükség, melyeknek meg kell felelniük a 10.9-es minőségi előírásnak.

A kerékcsavarok vállkiképzése általában rádiuszos vagy kúpos, a t csavarok pedig rovátkoltak.

A csavarok hosszúsága az alkalmazott pogácsa vastagságától és a felni szélességétől függ, a típusa pedig gépjárművenként és felninként változik.

Személygépkocsik szélesítése esetén a leggyakoribb csavarátméretek és menetemelkedések a következők: M12X1,25; M12X1,5; M14X1,5.

Fontos, hogy az autó többi csavarjához hasonlóan a kerék- és t csavarokat is nyomtávcsúszással kell meghúzni.



A következő oldalon folytatódik →



H keztelt, nemesített acélból készült hosszított, 20-25mm-es csavaranyák lemez-és könny fém felnikhez!

A bal oldali ábrán látható klasszikus csavaranyákat lemez felniknél, a jobb oldali ábrán lévő krómozott mozgókúpos anyákat pedig könny fém felniknél alkalmazzuk.

A csavaranyák menetemelkedése: M12X1,25; M12X1,5  
Kulcsnyílásuk: 19-es;  
Kialakításuk: mindkét végük nyitott, az egyik végük pedig kúpos!



A következő oldalon folytatódik →



## Ok, érdekel! Mi mennyibe kerül?

Speciális, AlMgSi alapú biztonságos alumínium pogácsák: 26e,-Ft/garnitúrától!

H kezelt, menetes szárú t csavarok: 840,-Ft/db

H kezelt, recés fej beüt s t csavarok: 1480,-Ft/db

H kezelt kúpos, kerékcsavarok: 1480,-Ft/db

Klasszikus és mozgókúpos anyák: 840,-Ft/db

## 100% -os pénz visszafizetési garancia



Az általunk készített szélesít garnitúrákra és csavarokra most is 100% -os pénzvisszafizetési garanciát vállalunk! Tehát ha használat után nem lennél megelégedve a termékekkel, csak küldd vissza 1 hónapon belül, és visszafizetjük Neked a teljes vételárat!

## Kiszállítás




A rendelés felvételét követően a legtöbb esetben 1 héten belül már meg is kapod a csomagot, amit vagy a postás visz, vagy a DPD futárszolgálat.

A csomagot utánvétellel, ott helyben a postásnak vagy a futárnak kell majd kifizetned.

A postai vagy a futár költség az ország legtöbb pontjára 1900,-Ft körül szokott lenni.

## Érdeklés, rendelés

Ha bármilyen kérdésed van szélesítéssel, csavarozással, felni választással kapcsolatban, vagy úgy döntöttél, hogy ránk bízol inkább a tervezést | a gyártásig mindent, akkor a NON-STOP mobil elérhetőségemen bármikor kereshetsz:

: 70/320-4800

Várom a hívásodat!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Péter Kovács'.

Kovács Péter

Tel: 70/320-4800

E.mail: [info@nyomtavszelesites.hu](mailto:info@nyomtavszelesites.hu)