

Pinnajännitys on suoruuden ja tasajännityksen kompromissi

Takakiekon pinnajännitykset (kgf)

4 %	3 %	max poikkeama k.a.
3	3	kgf yli k.a.
-3	-2	kgf alle k.a.
91	109	kgf keskiarvo (k.a.)
83 %	100 %	

Vasen puoli (NDS) Oikea puoli (DS)

	Vasen puoli (NDS)	Oikea puoli (DS)
1	90	108
2	90	109
3	87	110
4	93	108
5	92	107
6	87	112
7	88	111
8	90	107
9	93	112
10	88	107
11	93	107
12	93	108
13	90	110
14	89	109
15	91	111
16	94	111
17		
18		

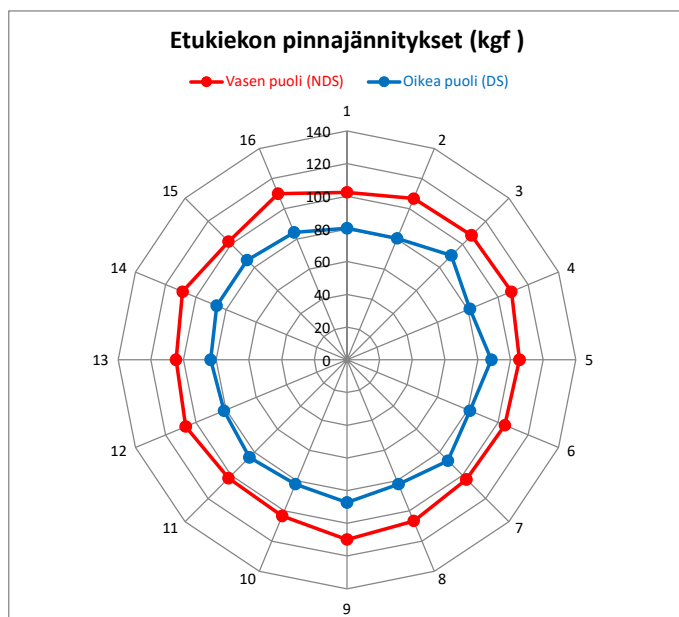
Pinnat lasketaan venttiilistä alkaen:
oikea puoli myötäpäivään (rataspakan puoli)
vasen puoli vastapäivään (jarrulevyn puoli)
(DS=Drive side, NDS Non Drive Side)

Pinnat	J	Sapim CX Ray	Paino	
Nippelit	brass	HT double square	154	g
Vanne	29"	32H Nextie NXT29XMA36 premium 907.	39	g
Napa	148mm	12mm Erase	425	g
			30mm sisäleveys	235
			XD vapaaratas	g
			Takakiekon paino	853

Etu- ja takakiekko 1601 g

	Pinnat	Pituus	Lomitus
Vasen puoli (NDS):		285	3X
Oikea puoli (DS):		285	3X





Pinnajännitys on suuruuden ja tasajännityksen kompromissi

Etukiekon pinnajännitykset (kgf)

4 %	7 %	max poikkeama k.a.
4	6	kgf yli k.a.
-3	-4	kgf alle k.a.
106	84	kgf keskiarvo (k.a.)

100 % 80 %

Vasen puoli (NDS) Oikea puoli (DS)

	Vasen puoli (NDS)	Oikea puoli (DS)
1	102	80
2	107	80
3	108	90
4	109	81
5	106	88
6	105	81
7	103	87
8	107	82
9	110	87
10	103	82
11	102	84
12	107	81
13	105	83
14	109	86
15	102	86
16	110	84
17		
18		

Pinnat lasketaan venttiilistä alkaen:

oikea puoli myötäpäivään (rataspakan puoli)

vasen puoli vastapäivään (jarrulevyn puoli)

(DS=Drive side, NDS Non Drive Side)

Pinnat	J	Sapim CX Ray	Painot	155	g
Nippelit	brass	HT double square		34	g
Vanne	29"	32H Nextie NXT29XMA36 premium 782.	30mm mm sisäleveys	413	g
Napa	110mm	15mm Erase		146	g
			Etukiekon paino	748	g

Etu- ja takakiekkko: 1601 g

	Pinnat	Pituus	Lomitus
Vasen puoli (NDS):		285	3X
Oikea puoli (DS):		287	3X

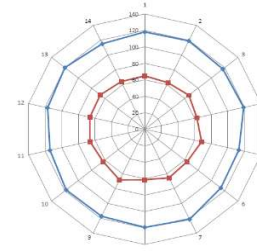


Mikä tekee kiekosta kestävä ja turvallisen?
Miten välttää se yhden pinnan enneaikainen katkeaminen?

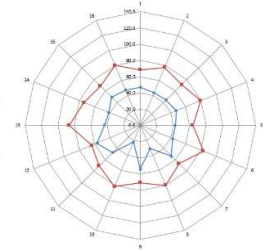
Tasajännitys | Leivottu huolellisesti | Riittävän kireällä

1 Tasajännitys:

- pinnat kestävät pidempään katkeamatta, kun pinnat ovat tasajännityksissä.
- huolellisesti käsinkasattu kiekko on tasajännityksessä.
- pinnan "kireys" ts. jännitys ilmoitetaan kgf arvolla, joka yksinkertaisesti tarkoittaa kuinka monen kilon voimalla pinnaa "vedetään", ts. kuinka monen kilon voima pinnaa kiristää. Jos pinna olisi katossa kiinni, 120kgf tarkoittaisi 120kg painoisen punttimäärän roikottamista pinnasta. Pinnat ovat ja niiden pitääkin olla kireällä.
- tehdastekoisissa kiekkoissa pinnajännitykset poikkeavat jopa 35% tehtaalta valmistuessaan vaikka kiekko olisikin suora ja pyöreä. Jos halutaan, että tehdastekoinen kiekko kestää pitkään, pitää se huoltorihdata ennen käyttöönottoa.



tasajännityksessä



pinnat löysällä, eivätkä tasajännityksissä

2 Leipominen (stress relieving, esijännitysten poistaminen):

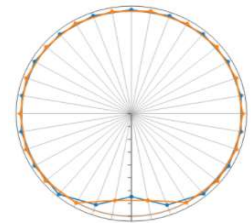
- leipomisella tarkoitetaan pintojen ja nippeleiden saamista lopullisille paikoilleen. Tyypillisesti leipomista tehdään useita kertoja kasaamisen aikana oikealla olevan kuvan mukaisesti puristelemalla kaikkia pinoja voimakkaasti toisiaan kohti. Kunnolla leivotun kiekon pintojen kireydet eivät käytössä muutu, vaan pysyvät asetetuissa lukemissa ja tasajännityksissä.
- jos leipomista ei ole suoritettu, käytön/ajamisen seurauksena pinnat kuitenkin asettuvat paikoilleen, mikä käytännössä näkyy pintojen löystymisenä ja suurentuneena poikkeamana jännityksissä. Tämän seurauksena pintojen rasituskestävyys heikkenee ja pinna tulee katkeamaan aikaisemmin.



leipominen

3 Riittävän kireällä:

- tämän päivän kiekkoissa pinnat ovat tyypillisesti eri kireydellä vasemmalla kuin oikealla puolella, johtuen rataspakan ja jarrulevyn sijainneista.
- kiekkoissa löysemmän puolen pinnat täytyy myös saada kireälle, jotta kiekko on turvallinen eikä sorru alta pois. Instagram videoesimerkiksi miksi löysät pinnat ovat turvallisuusriski <https://www.instagram.com/p/Bccz4FdAZ5E/>
- kuskin ja pyörän paino kohdistuu neljälle alimmalle pinnalla vähentäen pinnan jännitystä. Esimerkkinä 80kg kokonaispaino vähentää neljän alimman pinnan jännitystä 20kg per pinna. Jos ajetaan montuun, kallistettuun kurviin (bermiin), päin kiveä tms, kasvaa pinoihin kohdistuva voima merkittävästi.
- jo alle metrin pyppyri aikaansaa 3G voiman kiekkoon. Esimerkkinä, jos 80kg (kuski+pyörä) tulee metrin dropista takapyörälle, tarkoittaa se 3*80=240kg voimaa neljälle alimmalle pinnalle. Tällöin näistä neljästä pinnasta kustakin häviää 240/4=60kg. Jos pinna alunperin oli alle 60kg jännityksessä, menee pinnan jännitys nolnaan ja vastaa tilannetta että pinnaa ei olisi ollenkaan olemassa. Riski kiekon pettämiselle kasvaa.



alimpien pintojen jännityksen pieneneminen

Ja vielä:

- jokaisella kiekon pyörähdyksellä pinnat rasittuvat hieman kiristytessään ja löystytessään. Pinnat ovat erittäin kestäviä, mutta ajan kanssa lopulta tulee se hetki, jolloin pinna katkeaa, joko nipelin tai navan päästä. Kun sitten aikanaan se yksi pinna katkeaa (muusta syystä kuin kepistä tms. pintojen välissä), on todennäköistä että kaikki pinnat ovat jo kärsineet epätasaisesta rasituksesta eikä kiekko tule kuntoon yhden pinnan vaihtamisella vaan on harkittava kaikkien pintojen vaihtamista. Viimeistään kun pari pinnaa on katkenut rasituksen vuoksi, on syytä vaihtaa kaikki pinnat ja rihdata kiekko huolellisesti tasajännityksiin.

Kiekkoprojekti; kasaaminen ja rihtaus

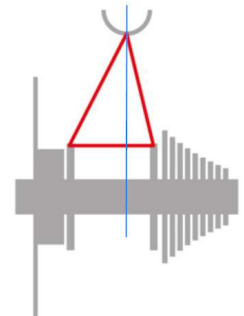
- valitaan kiekkoon tulevat napa, vanne, pinnat ja nipelit
- pintojen mitoitus
- komponenttien hankinta
- pinnat ja vanne esikäsitely
- pinnat paikoilleen ja rihtaus
- vanne keskitetty akselin keskelle
- kiekko rihdattu tavoitetasajännityksiin suoraksi ja pyöreäksi
- pinnat leivottu lopullisille paikoilleen
- pintojen jännitykset mitattu ja dokumentoitu
- kireämmän puolen jännitys vanteesta ja navasta riippuen joko lähelle 110kgf tai 120kgf, ensisijaisesti jotta löysempi puoli saadaan riittävän kireälle
- pintojen jännitysero korkeintaan 10kg

Huoltorihtaus:

- esityöt : pesu, otettu pois rengas, vanteet ja -nauhat. Jarrulevy ja takapakka saa jäädä kiinni
- pinnajännitykset mitattu alkutilanteessa
- vanne keskitetty akselin keskelle
- kiekko rihdattu tavoitetasajännityksiin suoraksi ja pyöreäksi
- pinnat leivottu lopullisille paikoilleen
- pintojen jännitykset mitattu ja dokumentoitu
- kireämmän puolen jännitys vanteesta ja navasta riippuen joko lähelle 110kgf tai 120kgf, ensisijaisesti jotta löysempi puoli saadaan riittävän kireälle
- pintojen jännitysero korkeintaan 1kg edellyttäen ettei pinnoilla joudutaan oikaisemaan vääntynyttä vannetta
- mahdolliset lopputyöt: rengas, takapakka ja jarrulevy takaisin paikoilleen (kiristetty 6,2-6,4 momenttiin)

Uuden tehdaskiekon ensirihtaus:

- pinnajännitykset mitattu alkutilanteessa ennen leipomista
- pinnat leivottu paikoilleen
- pinnajännitykset mitattu uudelleen
- vanne keskitetty akselin keskelle
- kiekko rihdattu tavoitetasajännityksiin suoraksi ja pyöreäksi
- pinnat leivottu lopullisille paikoilleen
- pintojen jännitykset mitattu ja dokumentoitu
- kireämmän puolen jännitys vanteesta ja navasta riippuen joko lähelle 110kgf tai 120kgf, ensisijaisesti jotta löysempi puoli saadaan riittävän kireälle
- pintojen jännitysero korkeintaan 10kg



vanne on keskellä akselia pinnat nousevat vanteelle eri kulmassa loivempi on löysemmällä jyrkempi on kireämmällä