

# SKF Szíjfrekvencia-mérő Használati útmutató



# Általános biztonsági előírások

Biztonság mindenképp előtt – az SKF szíjfrekvencia-mérő műszer használata előtt kérjük, olvassa el és ismerje meg ezt a kézikönyvet.

Mozgásban lévő szíjon soha ne használja a szíjfrekvencia-mérő műszert.

Feszesség mérés, ill. bármilyen szerelési munka elvégzése előtt a szíjhajtást kapcsolja be és izolálja.

A mérőeszközt, ill. az optikai érzékelőt ne ejtse rá más éles tárgyra.

Az egységet víztől, oldószertől (beleértve a tisztítószert is) vagy más folyadéktól óvjuk. A mérőműszert és az érzékelőt csak pamut anyaggal tisztítsuk.

Az érzékelő vezetékét ne feszítsük meg. Az érzékelőt csak a csatlakozó segítségével húzzuk ki a műszerből.

A műszert ne tartsuk nedves, meleg, poros helyen és ne tegyük ki közvetlen napsugárzásnak.

Tipp: ha egy ideig nem használjuk az SKF szíjfrekvencia-mérőt, vegyük ki az elemeket és tegyük el a készülékhez tartozó dobozba.

Robbanásveszélyes helyen ne használjuk az SKF szíjfrekvencia-mérőt.

Se a műszert, se az érzékelőfejet ne szereljük szét, ill. ne próbáljuk meg átalakítani.

# Tartalom

1.0	A készülék leírása	4
2.0	Gyors indítás	5
3.0	Funkciók	6
3.1	Gombok	6
3.2	Audio-vizuális kijelzés	7
3.3	Optikai érzékelő	8
3.4	Az akkumulátor állapota	9
3.5	Akkumulátor feltöltése	10
4.0	Telepítés és használat	11
5.0	Üzemeltetési tanácsok	13
6.0	Mérési tartomány	14
7.0	Kalibrálás	15
7.1	Ellenőrzés	15
7.2	Éves tanúsítás	16
8.0	Műszaki leírás	17
9.0	Hasznos képletek és átváltások	18
	Melléklet	19
1.0	Működési elv	19
2.0	Korlátozott garancia	20
3.0	Szíjtömeg állandók	21

# 1.0 A készülék leírása

Az SKF szíjfrequencia-mérő műszer egy két-komponenses rendszer, amely az optikai érzékelőhöz egy elektronikai kábellel csatlakoztatott kézi mérőműszerből áll. Az érzékelő infravörös sugár segítségével tapogatja le a szíj rezgését, majd a jeleket a mérőműszerhez továbbítja. (Az érzékelőn lévő LED narancssárga fényt bocsát ki, aminek segítségével irányítani lehet a láthatatlan infravörös sugarat). A mérőműszer a kapott adatoknak a kvarckristály rezgésével való összehasonlításából számítja ki a szíj természetes rezgését. Az eredmény Hz-ben (másodpercenkénti rezgésszám) jelenik meg a kijelzőn. A műszer belső programozása lehetővé teszi a szíjfrequencia erő egységben (Newton vagy font-erő) való kifejezését is, ha a kezelő a kézi billentyűzet segítségével betáplálta a szíj tömegét, valamint a feszítés hosszát.

A műszer négy "AA" akkuval működik. Az akkumulátor élettartama kb. 20 óra. Az akku a műszer hátulján lévő dobozban található. A komplett készlet tartalmazza ezt a kézikönyvet, a kalibrálás ellenőrzéséhez szükséges hangvillát és a hordtáskát.



## 2.0 Gyors indítás



1. Az érzékelő csatlakoztatása
2. A műszer ennek lenyomásával bekapcsolható
3. Az érzékelőt irányítsuk 5-25 mm távolságból a szíjra
4. Kocogtassuk vagy rántsuk meg a szíjat
5. Olvassuk le a rezgésfrekvenciát (Hz)

# 3.0 Funckiók

## 3.1 Gombok



Ezzel a gombbal lehet a műszert be- és kikapcsolni. Ha a műszer be van kapcsolva, és több mint 3 percig nem használjuk, az akkumulátor élettartamának védelme érdekében automatikusan kikapcsol. A műszer az első bekapcsoláskor akkuellenőrzést végez. A 3.4 pontban leírtak szerinti hang és fény érzékelhető alacsony akkusztint elérésekor.



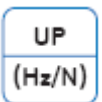
Ez a gomb szolgál a szíjszakasz hosszának bevitelére. A távolság (SPAN) gombot lenyomva tartva, az UP és DOWN gombok segítségével beállítható a szíjszakasz hossza méterben. A SPAN gomb felengedésekor egy jelzőhang hallható, amely a beállítás elfogadását jelzi. A SPAN gomb egyedüli lenyomásával ellenőrizhető az aktuális beállítás.



Ezzel a gombbal lehet megadni a szíj súlyát. A MASS gombot lenyomva tartva, az UP és DOWN gombokkal az adatot a kg/m-ben lehet megadni. A MASS gomb felengedésekor egy jelzőhang hallható, amely a beállítás elfogadását jelzi. A MASS gomb egyedüli lenyomásával ellenőrizhető az aktuális beállítás.

Fontos:

Ha a feszességet erőegységben (N, ill. lbf) szeretnénk megkapni, mindenképpen meg kell adni a szíj hosszát és súlyát. Az adatokat SI mértékegységben (m és kg/m) kell megadni.



A gombnak két funkciója van. Egyrészt a hossz (SPAN), ill. a súly (MASS) adatok felfelé léptetése ezekkel a gombokkal együtt használva. Másrészt, a Hz és N mérési módok közötti váltás.



A gombnak két funkciója van. Egyrészt a hossz (SPAN), ill. a súly (MASS) adatok csökkentése, ha ezekkel a gombokkal együtt használjuk. Másrészt, a Hz és N mérési módok közötti váltásra szolgál.



A memóriagomb segítségével 3 szíjbeállítási paraméter tárolható el a mérési adatbázisban. A MEM1 gomb lenyomásával előhívható az első szíjparaméter készlet, ugyanígy a MEM2 és MEM3 lenyomásával.



A szíjparamétereknek egy adott gombhoz való társításához először be kell vinni a szíj hosszúság és tömeg adatokat, majd rögtön a SPAN vagy a MASS gomb felengedése után lenyomni a megfelelő MEM gombot. Két bip hang jelzi, hogy a paramétereket sikeresen társítottuk az adott gombhoz.



## 3.2. Audio-vizuális kijelzés

Az SKF szíjfrequencia-mérője egy interaktív eszköz, amely vizuális, és hangji kommunikációt egyaránt lehetővé tesz a kezelő számára. Minden jelnek, ill. jelkombinációnak jelentése van. Bár a kézikönyv más fejezeteiben az összes jelet tárgyaljuk, az alábbiakban összefoglaljuk az elérhető jelzéseket.

A csupán vizuális kijelzések mérési eredményeket mutatnak, míg a hangjelzések akár önmagukban, akár vizuális jellel kombinálva műveleti lépést jeleznek.



Frekvenciamód,  
az eredmények Hz-  
ben jelennek meg



Feszesség kijelzése  
N-ban



Feszesség kijelzése  
font-erőben

### Vizuális mérési eredmények

A kijelzőn megjelenő szám  
mértékegységét egy vonal jelöli

## Hallható hangjelzések

Hang	Mikor	Jelentés
Egy bip	A "Span" gomb felengedésekor	A bevitel elfogadva
Kettő bip	A "Mass" gomb felengedésekor	A bevitel elfogadva
Egy bip	Ha az érzékelőt a rezgésben lévő szalagra irányítjuk	Méréskor
Két bip	A "Memory" gomb lenyomásakor a "Span" gomb felengedésekor A "Mass" gomb felengedése után a "Memory" gomb lenyomásakor	A hosszúság adatok tárolásra kerültek A súly adatok tárolásra kerültek
Négy bip	"0000" N kijelzéssel együtt  "0000" lb kijelzéssel együtt	A Newton eredmény a megengedett tartományon kívül van A font eredmény a tartományon kívül van
	Az "On" gomb lenyomása után, a "zero" visszszámolással együtt	Az akkusztint alacsony

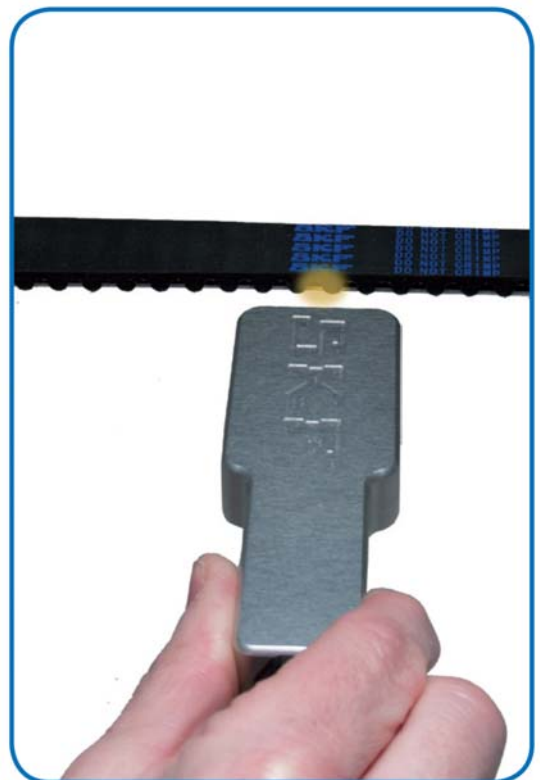
### 3.3. Optikai érzékelő

Az érzékelő láthatatlan infravörös sugárral tapogatja le a szíj rezgését. A sugár által létrehozott keskeny szögű narancssárga LED segítségével történik az érzékelő irányítása.

A szíjról akkor érkezik a legjobb jel, ha az érzékelőt a szíjra merőlegesen tartjuk, a szíj hosszának kb. a felénél, a szíjtól 9,5 mm távolságra.

Fizikai korlátok esetén, a szíjtól 50 mm távolságig még jól olvasható információt kapunk a mérésről, ha az érzékelőt a függőlegestől 45°-ra elfordítjuk.

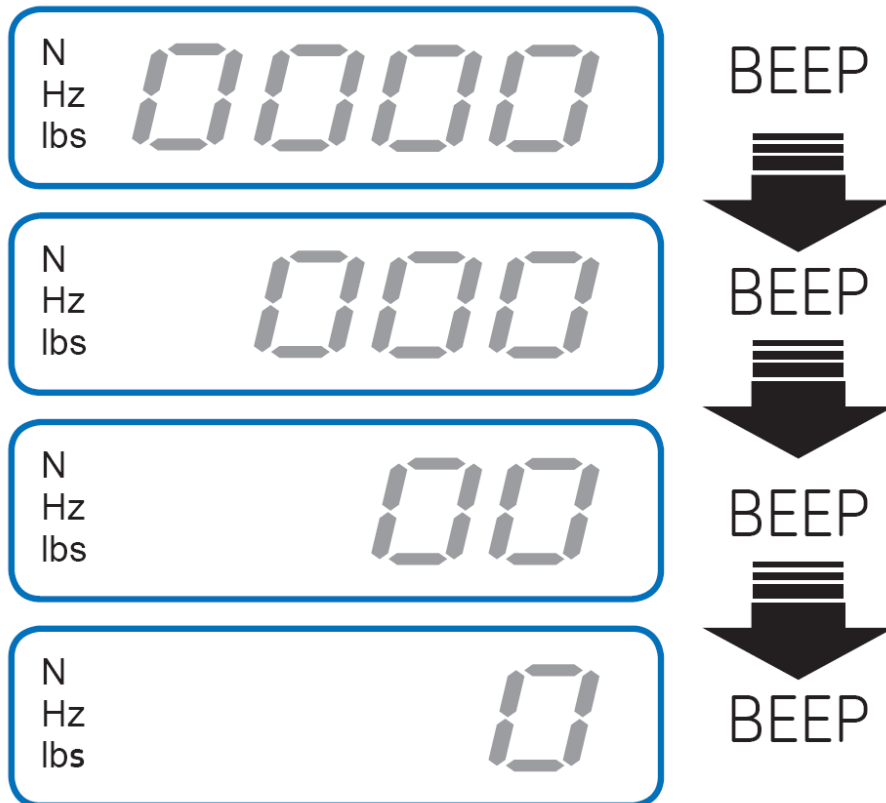
A szíj szélén is végezhető mérés. A szíj fogazott széle is elfogadható célterületnek az érzékelő számára. Az érzékelő LED-et puha pamutanyaggal törölhetjük tisztára. Soha ne használjunk tisztítószert.





### 3.4. Az akkumulátor állapota

Az SKF szíjfrequencia-mérő első bekapcsolásakor a műszer automatikusan elvégzi az akkumulátor töltöttségének ellenőrzését. Az akkusint merülését hang és fényjelzés egyaránt kíséri. A kijelzőn villogni kezd egy sor nulla, először négy, azután fokozatosan csökken egyre. A kijelző változásakor négy bip hang is hallatszik.



Ezen figyelmeztető jelzések megjelenésekor az elemet cserélni kell. Az elemek a műszer hátlapjának levételével hozzáférhetőek. A régi elemek eltávolításakor, az újakat 30 mp-en belül be kell helyezni. Ha ennél hosszabb idő telik el, a memóriában tárolt adatok elveszhetnek. Az elemeknek kb. 20 óra folyamatos üzemidőt kell bírniuk, mielőtt cseréjükre sor kerül.

## 3.5. Az akkumulátor feltöltése

Akkumulátor feltöltést soha ne végezzünk akkor, amikor az érzéklőfej fel van helyezve. A mérőeszközt ne használjuk akkumulátor töltés közben, mert az optikai érzékelő megsérülhet.

Az SKF szíjfrequencia-mérő kompatibilis a felhasználó által biztosított tölthető akkumulátorral és töltőegységgel. A mérőműszer alsó részén található egy 3,5 mm-es töltőfoglat, közvetlenül az érzékelő kábel bementi nyílása mellett.

Akkumulátorok:	1 300 mAh min. (felhasználó által biztosított)
Töltőegység:	12-15 V DC kimenet (felhasználó által biztosított)
Csatlakozás:	3,5 mm pozitív végű mini csatlakozó

A műszer beépített áramköre vezérli a töltőáramot. A töltőáram erőssége belsőleg 100 mA-ra van korlátozva. A teljes feltöltési idő átlagosan 12-14 óra.

Feltöltés közben bekapcsolható a készülék. A műszer szoftverje jelzi, hogy az akkumulátor töltés alatt van. A kijelzőn villognak a nullák, először egy, aztán fokozatosan felmegy négyig. Négy "bip" hang is hallható a feltöltés során.

Megfelelő, tölthető akkumulátorok és töltő beszerezhető közvetlenül az **IDS-től**.

## 4.0 Telepítés és használat

1. Az érzékelőfejet toljuk be a műszerbe. Ez egy ékelt dugalj, helyezzük egy vonalba, de ne erőltessük!



2. Az ON/OFF gombbal kapcsoljuk be a műszert.




3. Írjuk be a hossz és súly adatokat, vagy hívjuk elő a korábban már bevitt adatokat.

A hosszúsági adat beviteléhez nyomjuk le a  gombot

és az  vagy a  gomb segítségével állítsuk be a kívánt értéket.

Ha a helyes szám megjelenik a kijelzőn, engedjük fel a SPAN gombot.  
A műszer egyet pityeg, ezzel elfogadja a beállítást.

A súly adat beviteléhez nyomjuk le a  gombot

és az  vagy a  gomb segítségével állítsuk be a kívánt értéket.

Ha a helyes szám megjelenik a kijelzőn, engedjük fel a MASS gombot.  
A műszer egyet pityeg, ezzel elfogadja a beállítást.

A memóriába bevitt adatok elmentéséhez nyomjuk le a megfelelő gombot:



A hossz, ill. súly gombok felengedése után a műszer két bip hangot ad, megerősítve a memóriába bevitt adatok elfogadását.

Az eltárolt hossz- és súlyadatok előhívásához nyomjuk le a



, ill. a


4. Az érzékelőt irányítsuk a kiválasztott szíjszakasz közepére. A szíjat kicsit kopogtassuk, ill. rántsuk meg. A műszer egyet pityeg, jelezve, hogy mérést végzett.



5. A kijelzőn megjelenik a mérési eredmény.



6. A Newton mértékegységre való átváltáshoz nyomjuk le

az  gombot.



7. Ha fontban akarjuk látni az eredményt, nyomjuk le a

 gombot.



Megj.: Ha még egyszer lenyomjuk ugyanazt a gombot a kijelző visszaáll a Hz értékre.

8. Állítsuk vissza a szíjfeszességet, és egészen addig ismételjük a mérést, amíg a cél feszességi adatokat el nem érjük.

## 5.0 Üzemeltetési tanácsok

Az alábbiakban ismertetünk néhány eljárást és “legjobb” gyakorlatot, amely megkönnyítheti a használatot, vagy segíthet növelni a szíjfeszítés megbízhatóságát.

A feszesség mutatót tegyük a lehető legközelebb a kiválasztott szíjszakasz közepéhez.

Vegyük a lehető legnagyobb szíj hosszúságot. A minimális használható szíjhossz szinkronszíjak esetében a szíj fogazat 20-szorosa, ékszíjak esetében a szíj felső szélességének 30-szorosa. A túl rövid szíjszakaszon való mérés a ténylegesnél jóval nagyobb feszességi adatot ad a szíj merevsége miatt.

Az érzékelőfejet lehetőség szerint a hosszanti élével fordítsuk a szíj középvonala felé. Ezzel kiküszöbölhetjük a helytelen irányzék miatti leolvasási hibát.

Új berendezésnél először kézzel forgassuk meg a rendszert legalább a szíj egy teljes fordulatáig, hogy az alkatrészek megfelelően elhelyezkedjenek és normálisan beálljanak.

Ha a szíj felső felülete nem hozzáférhető, próbáljuk az érzékelőt a szíj széle felé irányítani. A szíj belső felülete ugyancsak használható.

A nagyon kis feszítésű szíjaknál a műszer nem ad mérési adatot. Ilyenkor addig kell növelni a feszítést, ameddig a műszer nem reagál. A műszer bip hangot ad, jelezve, hogy a mérés megtörtént.

Célszerű három egymást követő mérést végezni. Ez igazolja a módszer következetességét. Ha az adatok 10%-nál nagyobb mértékben eltérnek, felül kell bírálni a mérési technikát.

A különböző szíjbeállításoknál elvégzett többszöri mérés segít feltárni az egyéb hajtási elemek esetleges problémáit. A feszességbeli eltérések valamely alkatrész, pl. a szíjtengely, rosszul szerelt lánckerék vagy tárcsa, ill. a nem megfelelő tárcsahorony problémájára utalhatnak.

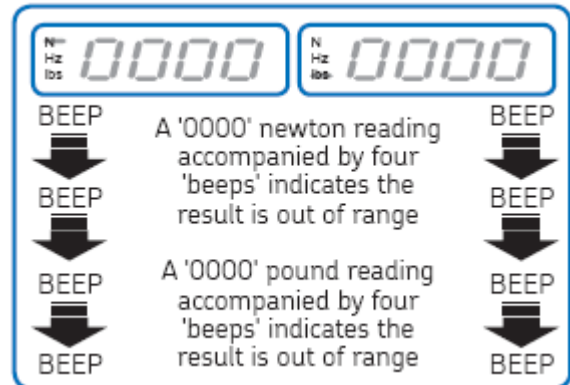
Ha több ékszíjből álló rendszert feszítünk meg, a rendszer közepénél egyszalagos szíjat használjunk.

# 6.0 Mérési tartomány

Az SKF szíjfrequencia-mérő műszer 10Hz és 400 Hz között képes mérni a szíj rezgésfrequenciáját.

Ha a mért frequencia 10 Hz alatt van, a kijelzőn röviden megjelenik a "10.00", majd átvált "000.0".

Ha a mért frequencia 400 Hz felett van, a kijelzőn megjelenik a "400", majd átvált "000"-ra.



Több (három vagy több) tengely esetén érvényes mérés végezhető a méréshez eltérő szíjhosszúság megválasztásával. Ha a mért frequencia 10Hz alatt van, válasszunk egy rövidebb szakaszt. Ha a mért frequencia meghaladja a 400Hz-t, hosszabb szakaszt célszerű választani.

A mért szíjfrequencia alapján a műszer 9900 N-ig képes kiszámítani a szíj feszességet. Ezen érték meghaladása esetén a műszer a fent leírt módon reagál.

Ezen értékeknél nagyobb szíj feszültségek nem igen fordulnak elő. Ezért ilyenkor célszerű ellenőrizni, hogy a hossz és súly adatokat helyesen adtuk-e meg. Amennyiben ezek helyesek, ellenőrizzük a célérték számítását. Ha minden jónak tűnik, az adott hajtás egyszerűen kívül van az SKF szíjfrequencia-mérő műszerének mérési tartományán. A hajtást hagyományos erővel és hajlítási technikával kell feszíteni.

Megjegyzés:

Egy hajtás feszítése általában abból áll, hogy az egyik tengelyt a másikhoz képest elmozdítjuk. Bizonyos hajtásoknak, különösen a nagy berendezéseknél, a hajtás megfeszítése már annyi elmozdulást eredményez, ami elegendő a feszítés hosszának érzékelhető megváltoztatásához. A frequencia (Hz) értékek megfelelően maradnak, de ha pontos feszítési értéket akarunk kiszámítani, a bevitt hossz adatot aktualizálni kell.

# 7.0 Kalibrálás

## 7.1 Ellenőrzés

Az SKF szíjfrequencia-mérő műszer mérési rendszere egy nagyon stabil kvarckristályon alapul, amely soha nem vándorolhat. A műszerhez, azonban tartozik egy precíziós mechanikai rezonátor (hangvilla), amely lehetővé teszi a kalibrálás bármikori ellenőrzését 250Hz frekvencián.



A hangvilla hegyét érintsük hozzá egy kemény felülethez, majd tartsuk STABILAN az optikai érzékelő előtt 10-15 mm távolságban. A műszer 250 Hz frekvenciát fog mérni, ezzel igazolva, hogy kalibrálva van.

Az eredménynél +/-1%-os eltérés elfogadható. Beállításra nincs mód. Amennyiben nagyobb eltérést tapasztalunk, a műszert vissza kell küldeni kalibrálásra. A gyártói információkat lásd a 8.2 pontban.

## 7.2 Éves hitelesítés

Hitelesítési tanúsítvánnyal kapcsolatos és/vagy az SKF Szíjfrekvencia-mérő műszer működésére vonatkozó műszaki segítséget a gyártótól az alábbi címen lehet kérni:

[techsupport@clavis.co.uk](mailto:techsupport@clavis.co.uk)

Telefon: +44 191 262 7869

Fax: +44 191 262 0091

A műszert javításra vagy újrakalibrálásra bármikor vissza lehet küldeni a gyártónak. Minden műszerhez mellékelünk egy a hitelesítést tanúsító gyári igazolást. Jóllehet valószínűtlen, hogy az igen stabil, szilárdtest-kvarc kristály alapú mérőrendszer beállítása a kalibrált értékhez képest megváltozzék, bizonyos alkalmazási folyamatoknál előírás lehet az éves kalibrálás. Hitelesítésre és bizonylatolásra a műszer évente eljuttatható a gyártóhoz, ahol az újrakalibrálást a NAMAS/UKAS (National Accreditation of Measurement and Sampling/United Kingdom Accreditation Standards) rendszer szerint elvégzik. Javasoljuk, hogy a műszer elküldése előtt a költségekre és szállítási módra vonatkozóan konzultáljon a gyártóval. Az Integrated Display System elérhetősége és az on-line garanciális ügyintézéshez szükséges adatok a 2.0 számú mellékletben található.



# 8.0 Műszaki adatok

Mérési tartomány	
Frekvencia-tartomány	10-400 Hz
Mérési pontosság	
100Hz alatt	+/-1 értékszámjegy
100Hz felett	+/-1%
Szík súlyadat tartomány	0,001 – 9 990 kg/m
Szík hosszadat tartomány	0,001 – 9,99 m
Max. szíjfeszesség kijelzés	9 990 N 2 200 lb
Környezeti feltételek	
Üzemi hőmérséklet	+10 - +50°C
Szállítási és tárolási hőmérséklet	-50 - +70°C
Védelem	IP54 osztály
Érzékelő	
Típus	infravörös optikai
IR hullámhossz	970 mm
Látható irányzék sugár	keskeny szögű narancsszínű LED
Ház	alumínium
Kábelhossz	1 m
Áramellátás	
Akkumulátor típusa	AA (MN1500) csak alkáli elem
Elemek száma	4
Várható élettartam	20 óra
Doboz helye	a műszer hátulján
Tölthető akkumulátor (opció)	
Elem típusa	AA (1 300 mAh min.)
Töltő	12-15 V DC
Dugalj/polaritás	3,5 mm pozitív központú

# 9.0 Képletek és átváltások

Erő átváltási állandók

Newton x 0,2248 = lb

Font x 4,4482 = N

Kilogramm x 9,8067 = N

Hosszúság átváltási állandók

Hüvelyk x 0,0254 = m

Méter x 39,3701 = in

mm x 0,001 = m

Szakasz hossz kiszámítás

$$S = \sqrt{CD^2 - \frac{(D - d)^2}{4}}$$

Ahol:

S = szakasz hossza (mm)

CD = középrész távolsága (mm)

D = nagy tárcsaátmérő (mm)

d = kis tárcsaátmérő (mm)

Súly (a tömeg kiszámítására)

Uncia x 0,022835 = kg

Font x 0,45359 = kg

Emlékeztető: A mérőműszernek SI mértékegységben kell megadni a szíj hossz és súly adatokat, a szíj hosszát m-ben, a súlyt kg/m-ben.

# Melléklet

## 1.0 Működési elv

A szíj feszítése és a szíj természetes rezgésfrekvenciája között közvetlen összefüggés van. A feszítés fokozásával egyidejűleg nő a rezgésfrekvencia is. A feszítés és a frekvencia közötti összefüggés a következő:

$$T = 4ml^2f^2$$

ahol

T = szíjfeszítés (N)

m = egységnyi hosszra jutó tömeg (kg/m)

l = szakasz hossza (m)

f = rezgésfrekvencia (Hz)

Az SKF szíjfrekvencia-mérője egy kettős funkciójú eszköz. Az optikai érzékelőfej egy láthatatlan infravörös sugár segítségével tapogatja le a rezgést, míg a beépített kalkulátor kiszámítja az időalapot és elvégzi a szükséges számítást a kijelzőn megjelenő eredmények alátámasztására.

A műszer típustól és szerkezettől függetlenül mindenfajta meghajtószalaghoz használható.

## 2.0 Korlátozott garancia

A korlátozott garanciális időszak a vásárlás időpontjától számított 12 hónapig érvényes, feltéve, hogy a termék megfelelően regisztrálva lett. A regisztrálás on-line is elvégezhető a [www.clavis.co.uk/skfbeltmeter](http://www.clavis.co.uk/skfbeltmeter) oldalon.

A garancia csak a műszer anyagában és kivitelezésében fellelhető hibákra terjed ki. A garancia nem vonatkozik a tartozékokra, így pl. az akkumulátorokra, és csak olyan alkatrészekre terjed ki, amelyek nem a helytelen használat következtében sérültek meg. A garancia azonnal érvényét veszti, ha a berendezést felnyitják. A garanciális igények elbírálásához a berendezést vissza kell küldeni az Integrated Display Systems Ltd. (IDS) részére. Minden olyan SKF szíjfrekvencia mérő műszert, amelynek az IDS által elismert garanciális anyag- vagy megmunkálási hibája van a Vevő saját költségére vissza kell juttatni az IDS-hez. A felelősség mértéke semmilyen esetben nem haladhatja meg a műszer eredeti vételárát. Az IDS fenntartja magának a műszer megjavításának, kicserélésének vagy a vételár visszafizetésének jogát.

Garancia korlátozás: az IDS nem vállal garanciát a szoftverre, a kézikönyvekre és információs anyagokra. Ezen túlmenően az IDS nem vállal felelősséget az SKF szíjfrekvencia mérő használatára során bekövetkezett meghibásodásért.

Az IDS bármilyen okból (akár garancia, akár szerződéses jogviszony, hanyagság, szigorú felelősség, garancia megszegése vagy egyéb okból) fennálló felelőssége a keletkezett követelések, veszteségek és károk vonatkozásában nem haladhatja meg az SKF szíjfrekvencia mérő vételárát, és az IDS semmilyen felelősséget nem vállal az ezekből eredő különleges, véletlenszerű és következményes károkért. Nem vállal felelősséget az alkalmazott, ügynök és/vagy képviselő hibájáért, az ígéretért, ill. megállapodásért, kivéve az itt leírtakat. Az IDS nem vonható felelősségre, és a Vevőnek kell minden felelősséget vállalni a termék használatával összefüggő személyi sérülésekért és tulajdonban bekövetkezett károkért. Az itt leírtakon kívül az IDS semmilyen garanciát nem vállal.

Minden jog, különösen jelen anyag másolásának, terjesztésének és fordításának joga fenntartva, és csak az IDS írásbeli beleegyezésével történhet. A garanciális hibákkal kapcsolatban forduljanak az IDS Vevőszolgálatához, a termék visszavételi részleghez, ill. a műszaki osztályhoz.

Integrated Display Systems Limited (IDS)

Tel: +44(0) 191262 7869 Fax: +44 (0) 191262 0091 [www.clavis.co.uk](http://www.clavis.co.uk)

Vásárlási időpontja: \_\_\_\_\_

Sorozatszám (a műszer hátulján): \_\_\_\_\_

A vevő neve: \_\_\_\_\_

A vevő címe: \_\_\_\_\_

E-mail (nem kötelező): \_\_\_\_\_

Eladó: \_\_\_\_\_

### 3.0 Súly és feszítés értékek

Fogazott szíjak		Szíjfeszesség		Súly
Szíz típusa	Szíz típusa	Új szíz	Bejáratott szíz	
		N	N	kg/m
HiTD	5M 9	99	71	0,0369
	5M 15	174	124	0,0614
	5M 25	311	222	0,1024
	8M 20	372	266	0,1282
	8M 30	593	424	0,1922
	8M 50	1 037	741	0,3204
	8M 85	2 044	1 460	0,5447
	14M 40	1 297	926	0,4289
	14M 55	1 912	1 366	0,5897
	14M 85	3 142	2 244	0,9114
	14M 115	4 480	3 200	1,2331
	14M 170	7 139	5 099	1,8228
	STPD	S8M20	390	279
S8M30		620	443	0,1673
S8M50		1 110	793	0,2782
S8M85		2 030	1 450	0,4732
S14M40		1 340	957	0,4620
S14M55		1 925	1 375	0,6343
S14M85		3 165	2 261	0,9811
S14M115		4 465	3 189	1,3268
S14M170		6 975	4 982	1,9621
Fogazott szíjak	XL 025	13	11	0,0136
	XL 037	24	20	0,0203
	L050	51	41	0,0433
	L075	87	70	0,0650
	L 100	122	98	0,0867
	H075	220	176	0,0838
	H100	311	249	0,1117
	H150	485	388	0,1675
	H200	667	534	0,2233
	H300	1 045	836	0,3350
	XH 200	907	726	0,5718
	XH 300	1 428	1 142	0,8577
	XH 400	2 019	1 615	1,1436
	XXH 200	1 130	904	0,8087
	XXH 300	1 748	1 398	1,2130
XXH 400	2 478	1 982	1,6173	

## Ékszíjak, burkolt és többsoros szíjak

Szíj típusa	Legkisebb tárcsa átmérő		Fordulatszám tartomány		Szíjfeszesítés egyedi szíj*		Súly	
	fölött	-ig	fölött	-ig	Új szíj	Bejáratott szíj	Egyedi szíj	Szíj, többsoros**
Z	mm		rpm		N	N	kg/m	
	40	60	1000	2500	104	69	0,0598	-
			2501	4000	121	81		
A	60 fölött		1000	2500	174	116	0,1083	0,1496
			2501	4000	174	116		
	75	90	1000	2500	332	222		
			2501	4000	254	169		
	91	120	1000	2500	391	261		
			2501	4000	332	222		
121	175	1000	2500	469	313			
		2501	4000	411	274			
B	105	140	860	2500	469	313	0,1867	0,2598
			2501	4000	391	261		
	141	220	860	2500	567	378		
C	175	230	500	1740	1017	678	0,3099	0,4173
			1741	3000	841	561		
	231	400	500	1740	1251	834		
D	305	400	200	850	2210	1473	0,6347	0,8701
			851	1500	1877	1251		
	401	510	200	850	2698	1799		
SPZ	56	79	1000	2500	338	226	0,0793	-
			2501	4000	262	175		
	80	95	1000	2500	383	255		
			2501	4000	415	276		
	95 fölött		1000	2500	477	318		
		2501	4000	438	292			
SPA	71	105	1000	2500	575	383	0,1341	0,1551
			2501	4000	524	349		
	106	140	1000	2500	696	464		
SPB	107	159	1000	2500	872	581		
			2501	4000	876	584		
	140 fölött		1000	2500	872	581		
160	250	860	2500	978	652	0,2083	0,2683	
		2501	4000	941	627			
		860	2500	1255	837			
		2501	4000	1116	744			
250 fölött		860	2500	1496	997			
		2501	4000	1275	850			

\* Az egyes szíjhoz szükséges szíjfeszesítést szorozzuk meg a többsoros szíjban lévő szíjak számával, így megkapjuk a teljes feszítést.

\*\* A többsoros szíj egyik szíjának súlyát szorozzuk meg a szíjak számával, így megkapjuk az össz súlyt

### Fogazott szíjak, burkolt és többsoros

Szíj típusa	Legkisebb tárcsa átmérő		Fordulatszám tartomány		Szíjfeszesesség egyedi szíj*		Súly	
	fölött	-ig	fölött	-ig	Új szíj	Bejáratott szíj	Egyedi szíj	Szíj, többsoros**
SPC	mm		rpm		N	N	kg/m	
	200	355	500	1740	2026	1350	0,3804	0,4398
			1741	3000	2043	1362		
3V	356 fölött		500	1740	2305	1537		
			1741	3000	2671	1781		
	61	90	1000	2500	313	209	0,0762	0,1024
5V			2501	4000	274	182		
	91	175	1000	2500	430	287		
			2501	4000	391	261		
8V	171	275	500	1740	1134	756	0,2228	0,2717
			1741	3000	997	665		
	276	500	500	1740	1369	912		
8V			1741	3000	1291	860		
	313	430	200	850	2933	1955	0,5450	0,6158
			851	1500	2386	1590		
	431	570	200	850	3520	2346		
			851	1500	3129	2086		

\* Egy sor elvárt szíjfeszesességét szorozzuk meg az ékszíjban lévő sorok számával, így megkapjuk a teljes fesztítést.

\*\* Egy sor súlyát szorozzuk meg a sorok számával, így megkapjuk az össz súlyt.

### Nagy teljesítményű, fogazott ékszíjak

Szíj típusa	Legkisebb tárcsa átmérő		Fordulatszám tartomány		Szíjfeszesesség egyedi szíj*		Súly	
	fölött	-ig	fölött	-ig	Új szíj	Bejáratott szíj	Egyedi szíj	Szíj, többsoros**
ZX	mm		rpm		N	N	kg/m	
	60	60	1000	2500	119	80	0,0576	-
			2501	4000	139	93		
AX	60 fölött		1000	2500	199	133		
			2501	4000	199	133		
	75	90	1000	2500	372	248	0,1100	0,1530
			2501	4000	293	196		
	61	120	1000	2500	450	300		
			2501	4000	391	261		
	121	175	1000	2500	508	339		
			2501	4000	450	300		

## Nagy teljesítményű, fogazott ékszíjak

Szj típusa	Legkisebb tárcsa átmérő		Fordulatszám tartomány		Szíjfeszesítés egyedi szj*		Súly				
	fölött	-ig	fölött	-ig	Új szj	Bejáratott szj	Egyedi szj	Szj, többsoros**			
BX	85	105	860	2500	430	287	0,1804	0,2250			
			2501	4000	372	248					
	106	140	860	2500	626	417					
			2501	4000	547	365					
	141	220	860	2500	763	508					
			2501	4000	645	430					
CX	175	230	500	1740	1310	873	0,3290	0,3980			
			1741	3000	1056	704					
	231	400	500	1740	1408	939					
XPZ	56	79	1000	2500	362	241	0,0683	-			
			2501	4000	299	199					
	80	95	1000	2500	438	292					
			2501	4000	418	279					
	95 fölött		1000	2500	499	332					
			2501	4000	469	313					
XPA	56	79	1000	2500	657	438	0,1266	0,1560			
			2501	4000	598	399					
	80	95	1000	2500	796	531					
			2501	4000	718	478					
	95 fölött		1000	2500	997	665					
			2501	4000	897	598					
XPB	71	105	860	2500	1116	744	0,2318	0,2785			
			2501	4000	1075	717					
	106	140	860	2500	1435	957					
			2501	4000	1330	886					
	141 fölött		860	2500	1596	1064					
			2501	4000	1455	970					
XPC	200	355	500	1740	2313	1542	0,3472	0,5480			
			1741	3000	2333	1555					
	356 fölött		500	1740	2632	1755					
			1741	3000	3050	2034					
	3VX	55	60	1000	2500	293			196	0,0650	0,1020
				2501	4000	254			169		
61	90	1000	2500	372	248						
		2501	4000	332	222						
91	175	1000	2500	469	313						
		2501	4000	430	287						



## Nagy teljesítményű, fogazott ékszíjak

Szík típusa	Legkisebb tárcsa átmérő		Fordulatszám tartomány		Szíkfeszesség egyedi szík*		Súly	
	fölött	-ig	fölött	-ig	Új szík	Bejáratott szík	Egyedi szík	Szík, többsoros**
	mm		rpm		N	N	kg/m	
5VX	110	170	1000	2500	899	600	0,1830	0,2520
			2501	4000	489	326		
	171	275	500	1740	1310	873		
			1741	3001	1212	808		
			500	1740	1525	1017		
			1741	3001	1486	991		

\* Egy borda elvárt szíkfeszességét szorozzuk meg a bordás ékszíjban lévő bordák számával, így megkapjuk a teljes feszítést.

\*\* A borda súlyát szorozzuk meg a bordák számával, így megkapjuk az össz súlyt.

## Hosszbordás ékszíjak

Szík típusa	Legkisebb tárcsa átmérő	Fordulat-szám tartomány	Szíkfeszesség egyedi szík*		Súly**
			Új szík	Bejáratott szík	
	fölött	fölött			
	mm	rpm	N	N	kg/m
PJ	<80	Nincs megadva	67	45	0,1000
	>80	Nincs megadva	90	60	
PK	<95	Nincs megadva	139	93	
	>95	Nincs megadva	178	119	
PL	<150	Nincs megadva	216	144	
	>150	Nincs megadva	312	208	
PM	<250	Nincs megadva	672	448	
	>250	Nincs megadva	912	608	

\* Egy borda elvárt szíkfeszességét szorozzuk meg a bordás ékszíjban lévő bordák számával, így megkapjuk a teljes feszítést.

\*\* A borda súlyát szorozzuk meg a bordák számával, így megkapjuk az össz súlyt.

SKF GmbH  
Gunnar Wester str. 12  
97421 Schweinfurt  
Németország

® Az SKF az SKF Csoport bejegyzett márkaneve.

© SKF Csoport 2008

E katalógus tartalmára minden kiadói jog fenntartva, és az újranyomás csak engedéllyel lehetséges (még részletek esetén is). A katalógust a lehető legnagyobb körültekintéssel állítottuk össze, azonban az esetleges hibákért és az ezekből adódó közvetlen és közvetett károkért felelősséget nem vállalunk.

Kiadvány 6479HU 2008. október