

# SKF Szíjfrekvencia-mérő Használati útmutató



# Általános biztonsági előírások

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

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

Feszesség mérés, ill. bármilyen szerelési munka elvégzése előtt a szíjhajtást kapcsolja ki 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 szíjfrequencia-mérőt, vegyük ki az elemeket és tegyük el a készülékhez tartozó dobozba.

Robbanásveszélyes helyen ne használjuk az SKF szíjfrequencia-mérőt.

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

A használati útmutató különböző nyelvi változatai a [www.skfptp.com/bfm](http://www.skfptp.com/bfm) weboldalról letölthetők.

# 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	Súly és feszítés értékek	20

# 1.0 A készülék leírása

Az SKF szíjfrekvencia-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 szíjfrekvencia 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.



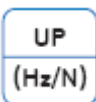
Ez a gomb szolgál a szíjszakasz hosszának bevitelére. A távolság (SPAN) gombot lenyomva tartva, az UP és DOWN gombok segítségével beállítható a szíjszakasz hossza méterben. A SPAN gomb felengedésekor egy jelzőhang hallható, amely a beállítás elfogadását jelzi. A SPAN gomb egyedüli lenyomásával ellenőrizhető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



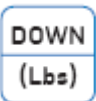
Ezzel a gombbal lehet megadni a szíj súlyát. A MASS gombot lenyomva tartva, az UP és DOWN gombokkal az adatot a kg/m-ben lehet megadni. A MASS gomb felengedésekor egy jelzőhang hallható, amely a beállítás elfogadását jelzi. A MASS gomb egyedüli lenyomásával ellenőrizhető az aktuális beállítás.

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

<b>Hang</b>	<b>Mikor</b>	<b>Jelentés</b>
<b>Egy bip</b>	A "Span" gomb felengedésekor	A bevitel elfogadva
<b>Kettő bip</b>	A "Mass" gomb felengedésekor	A bevitel elfogadva
<b>Egy bip</b>	Ha az érzékelőt a rezgésben lévő szalagra irányítjuk	Méréskor
<b>Két bip</b>	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
<b>Négy bip</b>	"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" visszaszámolással együtt	Az akkusztint alacsony

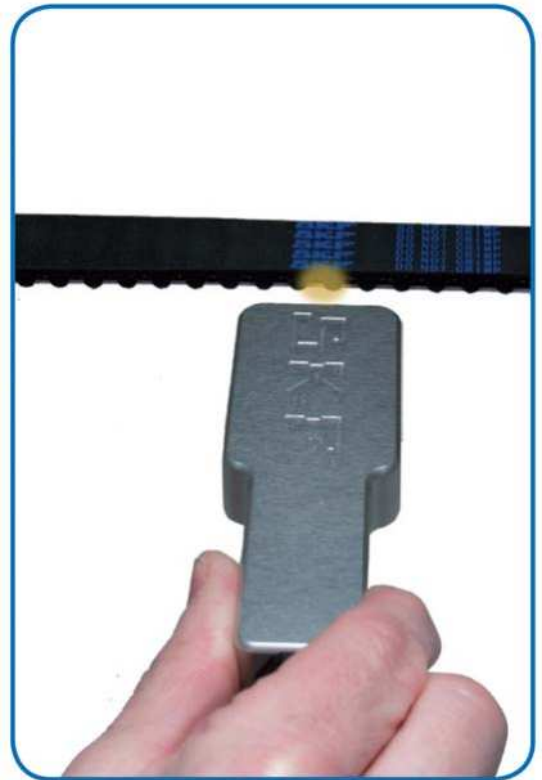
### 3.3. Optikai érzékelő

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.

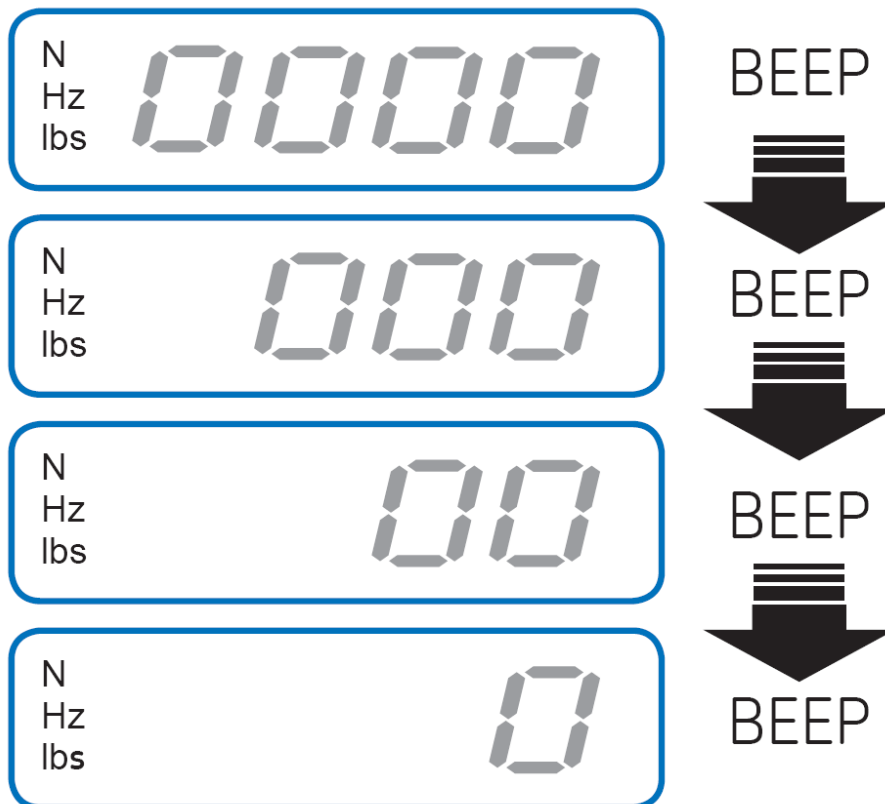
A szíj szélén is végezhető mérés. A szíj fogazott széle is elfogadható célterületnek az érzékelő számára. Az érzékelő LED-et puha pamutanyaggal törölhetjük tisztára. Soha ne használjunk tisztítószert.





### 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 hozzáférhetők. 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 üzemiidőt 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 a gyártó cégtől az alábbi címen: Integrated Display Systems Ltd., UK ([www.clavis.co.uk](http://www.clavis.co.uk)).

## 4.0 Telepítés és használat

1. Az érzékelőfejet toljuk be a műszerbe. Ez egy ékelt dugalj, helyezük 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.

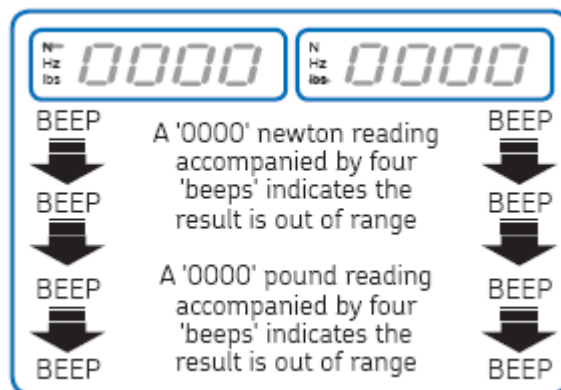
Ha több ékszíjből álló rendszert feszítünk meg, a rendszer közepénél egyszalagos szíjat használjunk.

## 6.0 Mérési tartomány

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

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

Ha a mért frekvencia 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 frekvencia 10Hz alatt van, válasszunk egy rövidebb szakaszt. Ha a mért frekvencia 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 frekvencia (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 7.2 pontban.

## 7.2 Éves hitelesítés

Hitelesítési tanúsítvánnyal kapcsolatos és/vagy az SKF Szíjfrekvencia-mérő műszer működésére vonatkozó műszaki segítséget az SKF-től kérhet.

A műszerjavításra, vagy hitelesítés céljából az SKF-nek bármikor visszaküldhető.

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 az SKF-hez, ahol az újrakalibrálást a NAMAS/UKAS (National Accreditation of Measurement and Sampling/United Kingdom Accreditation Standards) rendszer szerint elvégzik.

Javasoljuk, hogy a kiszállítás menetére és a felmerülő költségekre vonatkozó kérdések tisztázása érdekében a műszer kiküldése előtt forduljon az SKF-hez.



# 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 Súly és feszítés értékek

A következő oldalakon található táblázatok útmutatást nyújtanak a szíjfeszesség beállításához. Pontosabb adatokhoz lehet jutni egy adott szíjhajtásra vonatkozóan az skfptp.com honlapon található szíjhajtás kalkulációs program segítségével.

### Fogazott szíjak

Szíj típusa	Szíj típusa	Szíjfeszesség		Súly kg/m
		Új szíj	Bejártatott szíj	
HiTD	5M 9	99	71	0,037
	5M 15	174	124	0,061
	5M 25	311	222	0,102
	8M 20	372	266	0,128
	8M 30	593	424	0,192
	8M 50	1 037	741	0,320
	8M 85	2 044	1 460	0,545
	14M 40	1 297	926	0,429
	14M 55	1 912	1 366	0,590
	14M 85	3 142	2 244	0,911
	14M 115	4 480	3 200	1,233
	14M 170	7 139	5 099	1,823
	STPD	S8M20	390	279
S8M30		620	443	0,167
S8M50		1 110	793	0,278
S8M85		2 030	1 450	0,473
S14M40		1 340	957	0,462
S14M55		1 925	1 375	0,634
S14M85		3 165	2 261	0,981
S14M115		4 465	3 189	1,327
S14M170		6 975	4 982	1,962
Fogazott szíjak	XL 025	13	11	0,014
	XL 037	24	20	0,020
	L050	51	41	0,043
	L075	87	70	0,065
	L 100	122	98	0,087
	H075	220	176	0,084
	H100	311	249	0,112
	H150	485	388	0,168
	H200	667	534	0,223
	H300	1 045	836	0,335
	XH 200	907	726	0,572
	XH 300	1 428	1 142	0,858
	XH 400	2 019	1 615	1,144
	XXH 200	1 130	904	0,809
	XXH 300	1 748	1 398	1,213
XXH 400	2 478	1 982	1,617	
XXH 500	3.198	2.558	2,022	

### Ékszíjak, burkolt és többsoros szíjak

Szíj típusa	Legkisebb tárcsa átmérő		Fordulatszám tartomány		Szíjvesztés egy szíj esetén*		Súly	
	fölött	-ig	fölött	-ig	Új szíj	Bejáratott szíj	Egy sor szíj	Többsoros szíj**
Z	40	60	1000	2500	104	69	0,051	-
			2501	4000	121	81		
	60 fölött	1000	2500	174	116			
		2501	4000	174	116			
A	75	90	1000	2500	332	222	0,115	0,150
			2501	4000	254	169		
	91	120	1000	2500	391	261		
			2501	4000	332	222		
	120	175	1000	2500	469	313		
			2501	4000	411	274		
B	105	140	860	2500	469	313	0,193	0,260
			2501	4000	391	261		
	141	220	860	2500	567	378		
			2501	4000	528	352		
C	175	230	500	1740	1017	678	0,320	0,417
			1741	3000	841	561		
	231	400	500	1740	1251	834		
			1741	3000	1115	743		
D	305	400	200	850	2210	1473	0,669	0,870
			851	1500	1877	1251		
	401	510	200	850	2698	1799		
			851	1500	2268	1512		
SPZ	56	79	1000	2500	338	226	0,076	-
			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	0,134	0,155
			2501	4000	524	349		
	106	140	1000	2500	696	464		
			2501	4000	628	418		
	140 fölött	1000	2500	872	581			
		2501	4000	876	584			
SPB	107	159	860	2500	978	652	0,223	0,272
			2501	4000	941	627		
	160	250	860	2500	1255	837		
			2501	4000	1116	744		
	250 fölött	860	2500	1496	997			
		2501	4000	1275	850			

**Fogazott szíjak, burkolt és többsoros**

Szíj típusa	Legkisebb tárcsa átmérő		Fordulatszám tartomány		Szíjfeszesítés egy szíj esetén*		Súly	
	fölött	-ig	fölött	-ig	Új szíj	Bejáratott szíj	Egy sor szíj	Többsoros szíj**
SPC	200	355	500	1740	2026	1350	0,354	0,394
			1740	3000	2043	1362		
	355 fölött		500	1740	2305	1537		
3V	61	90	1000	2500	313	209	0,076	0,099
			2500	4000	274	182		
			1000	2500	430	287		
5V	171	275	500	1740	1134	756	0,223	0,272
			1740	3000	997	665		
			500	1740	1369	912		
8V	313	430	200	850	2933	1955	0,504	0,654
			850	1500	2386	1590		
			431	570	200	850		
			850	1500	3129	2086		

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

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

### Burkolt és keskeny ékszíjak

Szi típusa	Legkisebb tárcsa átmérő		Fordulatszám tartomány		Sziívesesség egy szi esetén*		Súly Egy sor szi	Többsoros szi**
	fölött	-ig	fölött	-ig	Új szi	Bejártott szi		
SPZ-XP	56	79	1000	2500	372	249	0,079	-
			2501	4000	288	193		
	80	95	1000	2500	421	281		
			2501	4000	457	304		
SPA-XP	71	105	1000	2500	633	421	0,122	-
			2501	4000	576	384		
	106	140	1000	2500	766	510		
			2501	4000	691	460		
XPB-XP	107	159	1000	2500	959	639	0,202	-
			2501	4000	964	642		
	160	250	860	2500	1076	717		
			2501	4000	1035	690		
XPC-XP	200	355	860	2500	1381	921	0,350	-
			2501	4000	1228	818		
	355 fölött		860	2500	1646	1097		
			2501	4000	1403	935		
3V-XP	61	90	1000	2500	2229	1485	0,079	-
			2501	4000	2247	1498		
	91	175	500	1740	2536	1691		
			2501	4000	2938	1959		
5V-XP	171	275	1000	2500	344	230	0,202	-
			2501	4000	301	200		
	276	500	1000	2500	473	316		
			2501	4000	430	287		
8V-XP	315	430	500	1740	1247	832	0,520	-
			2501	4000	1097	732		
	431	570	500	1740	1506	1003		
			2501	4000	1420	946		
	200	850	200	850	3226	2151	0,520	-
			851	1500	2625	1749		
	431	570	200	850	3872	2581		
			851	1500	3442	2295		

\* Egy sor elvart sziívesességét szorozzuk meg az éksziiban lévő sorok számával, így megkapjuk a teljes feszítést.

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

### Fogazott nyers és burkolt ékszíjak

Szija típusa	Legkisebb tárcsa átmérő		Fordulatszám tartomány		Szíjfézesség egy szija esetén*		Súly Egy sor szija	Többsoros szija**
	fölött	-ig	fölött	-ig	Új szija	Bejáratott szija		
ZX	40	60	1000	2500	119	80	0,051	-
			2501	4000	139	93		
	61 fölött	1000	2500	199	133			
		2501	4000	199	133			
AX	75	90	1000	2500	372	248	0,115	0,153
			2501	4000	293	196		
	91	120	1000	2500	450	300		
			2501	4000	391	261		
BX	121	175	1000	2500	508	339	0,193	0,225
			2501	4000	450	300		
	85	105	860	2500	430	287		
			2501	4000	372	248		
CX	106	140	860	2500	626	417	0,320	0,398
			2501	4000	547	365		
	141	220	860	2500	763	508		
			2501	4000	645	430		
XPZ	175	230	500	1740	1310	873	0,076	-
			1741	3000	1056	704		
	231	400	500	1740	1408	939		
			1741	3000	1291	860		
XPA	56	79	1000	2500	362	241	0,134	0,156
			2501	4000	299	199		
	79	95	1000	2500	438	292		
			2501	4000	418	279		
XPB	95 fölött		1000	2500	499	332	0,223	0,279
			2501	4000	469	313		
	71	105	1000	2500	657	438		
			2501	4000	598	399		
XPB	106	140	1000	2500	796	531	0,223	0,279
			2501	4000	718	478		
	141 fölött		1000	2500	997	665		
			2501	4000	897	598		
XPB	107	159	860	2500	1116	744	0,223	0,279
			2501	4000	1075	717		
	160	250	860	2500	1435	957		
			2501	4000	1330	886		
251 fölött		860	2500	1596	1064			
		2501	4000	1455	970			



**Nagy teljesítményű, fogazott ékszíjak**

Szít típusa	Legkisebb tárcsa átmérő		Fordulatszám tartomány		Szíj feszesség egy szít esetén*		Súly	
	fölött	-ig	fölött	-ig	Új szít	Bejáratott szít	Egy sor szít	Többsoros szít**
XPC	200	355	500	1740	2313	1542	0,354	0,548
			1741	3001	2333	1555		
	355 fölött		500	1740	2632	1755		
3VX	55	60	1000	2500	293	196	0,076	0,102
			2501	4000	254	169		
	61	90	1000	2500	372	248		
			2501	4000	332	222		
			91	175	1000	2500		
		2501	4000	430	287			
5VX	110	170	1000	2500	899	600	0,223	0,252
			2501	4000	489	326		
	171	275	500	1740	1310	873		
			1741	3001	1212	808		
			276	400	500	1740		
		1741	3001	1486	991			

\* Egy sor elvárt szít feszességét szorozzuk meg az ékszíjban lévő sorok számával, így megkapjuk a teljes feszítést.

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

**Bordás ékszíjak**

Szíj típusa	Legkisebb tárcsa átmérő	Fordulatszám tartomány	Szíj feszesség egyetlen bordás szíj esetén*		Súly** Egy sor borda súlya
			Új szíj	Bejáratott szíj	
	fölött	fölött			
	mm	rpm	N	N	kg/m
PJ	<80	-	67	45	0,1000
	>80	-	90	60	
PK	<95	-	139	93	
	>95	-	178	119	
PL	<150	-	216	144	
	>150	-	312	208	
PM	<250	-	672	448	
	>250	-	912	608	

\* Egy sor elvárt szíj feszességét szorozzuk meg az ékszíjban lévő sorok számával, így megkapjuk a teljes feszítést.

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

SKF GmbH  
Gunnar Wester str. 12  
97421 Schweinfurt  
Németország

® Az SKF az SKF Csoport bejegyzett márkaneve.

© SKF Csoport 2010

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 **PUB PSD/14 6479/3 HU** 2012. február

