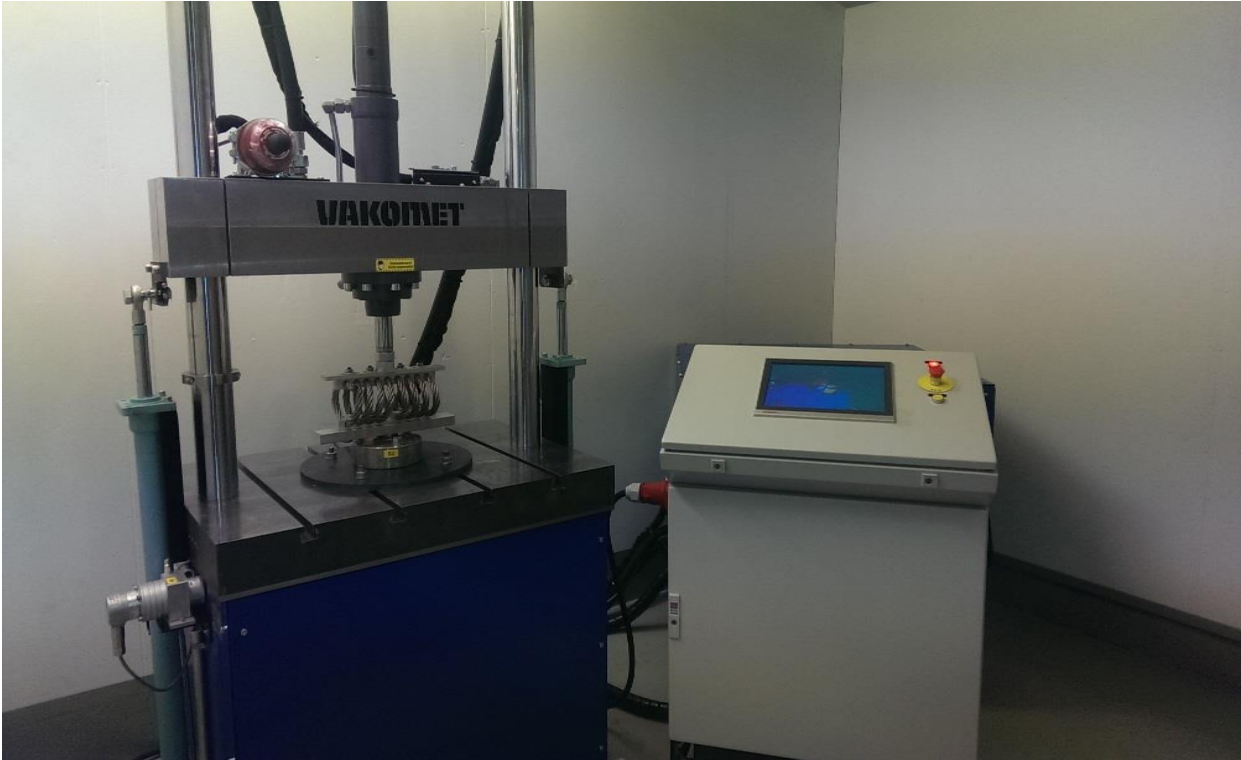


Armeka - Vaimennintestauslaite



KONEEN PERUSTIEDOT

Päämitat

- Korkeus 2550 mm
- Leveys 1300 mm
- Syvyys 800 mm
- Paino 1300 kg

Suoritusarvot

- Puristusvoima 100 kN - Vetovoima 100 kN
- Iskunpituus 300 mm
- Taajuusalue 0,5 Hz \pm 80 mm ja 15 Hz, \pm 2mm

Yleiskuvaus

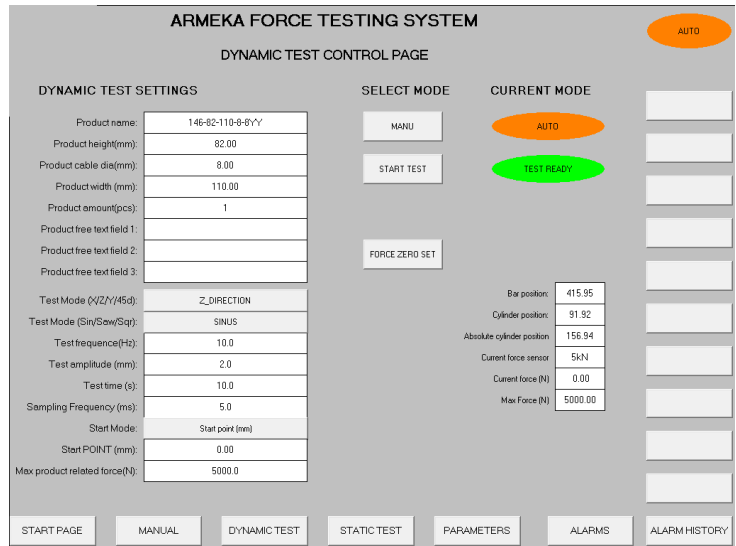
Testilaitte on suomalaisvalmisteinen, räätälöitynä työnä Armekalle tehty työkalu vaimenninelementtien laadunvarmistukseen ja mitoitus- ja verifiointiin.

Testausjärjestelmä on tarkoitettu vaimenninelementtien erilaisten värinöiden ja voimien mittaamiseen eri taajuus- ja amplitudialueilla, sekä staattisessa kuormituksessa. Saaduilla tiedoilla voidaan määrittää erityyppisten vaimentimien ominaisuudet ja varmistaa sopivuus kyseiseen sovellukseen, johon ne ovat suunniteltu ja valmistettu. Testauskuorma voi vaihdella 10 kg:sta aina 10000 kg:n asti fyysisten mittojen ollessa 500 x 500 x 500mm. Testilaitteen rakenne mahdollistaa testauksen myös vedon suhteen, missä suurimmat rasituskuormat yleensä ovat.

Järjestelmän ohjaus perustuu Beckhoff:n logiikkaohjaukseen sekä kosketusnäyttöön, joka toimii käyttöliittymänä.

Perustestisekvenssit jakautuvat kahteen pääalueeseen, dynaamiseen sekä staattiseen testaukseen.

Dynaamisessa testissä on valittavissa kolme eri signaalityyppiä: *Sini- sahalaita- ja kanttiaalto*. Jokaiseen aaltomuotoon annetaan asetusarvoina taajuus, amplitudi, testin kesto aika sekä näytteenottotaajuus. Testi voidaan myös aloittaa tietyistä pisteistä joko siirtymän tai esiasetetun kuorman mukaan (Kuva 1.)



ARMEKA FORCE TESTING SYSTEM
DYNAMIC TEST CONTROL PAGE

DYNAMIC TEST SETTINGS

Product name:	146-82-110-8-ØYY
Product height(mm):	82.00
Product cable dia(mm):	8.00
Product width (mm):	110.00
Product amount(pcs):	1
Product free text field 1:	
Product free text field 2:	
Product free text field 3:	
Test Mode (XYZ/Y45d):	Z_DIRECTION
Test Mode (Srv/Saw/Sqr):	SINUS
Test frequency(Hz):	10.0
Test amplitude (mm):	2.0
Test time (s):	10.0
Sampling Frequency (ms):	5.0
Start Mode:	Start point (mm)
Start POINT (mm):	0.00
Max product related force(N):	5000.0

SELECT MODE

MANU
START TEST
FORCE ZERO SET

CURRENT MODE

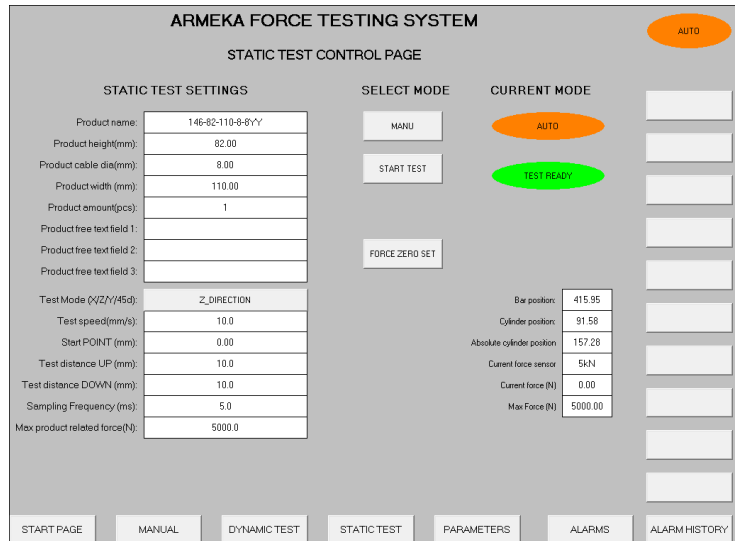
AUTO
TEST READY

Bar position: 415.95
Cylinder position: 91.92
Absolute cylinder position: 156.94
Current force sensor: 5kN
Current force (N): 0.00
Max Force (N): 5000.00

START PAGE | MANUAL | DYNAMIC TEST | STATIC TEST | PARAMETERS | ALARMS | ALARM HISTORY

Kuva 1. Dynaamisen testin valintaikkuna

Staattisessa testauksessa ajetaan testausylinterillä yksi alas-ylös -kierto testattavalla vaimenninelementillä. Staattisessa testissä määritellään testikierron nopeus, siirtymät ylös ja alas sekä näytteenottotaajuus (Kuva 2.) Mittaustieto ajatusta testistä tallentuu XML-formaattiin, jonka jälkeen se on analysoitavissa esim. MS-Excel:ssä.



ARMEKA FORCE TESTING SYSTEM
STATIC TEST CONTROL PAGE

STATIC TEST SETTINGS

Product name:	146-82-110-8-ØYY
Product height(mm):	82.00
Product cable dia(mm):	8.00
Product width (mm):	110.00
Product amount(pcs):	1
Product free text field 1:	
Product free text field 2:	
Product free text field 3:	
Test Mode (XYZ/Y45d):	Z_DIRECTION
Test speed(mm/s):	10.0
Start POINT (mm):	0.00
Test distance UP (mm):	10.0
Test distance DOWN (mm):	10.0
Sampling Frequency (ms):	5.0
Max product related force(N):	5000.0

SELECT MODE

MANU
START TEST
FORCE ZERO SET

CURRENT MODE

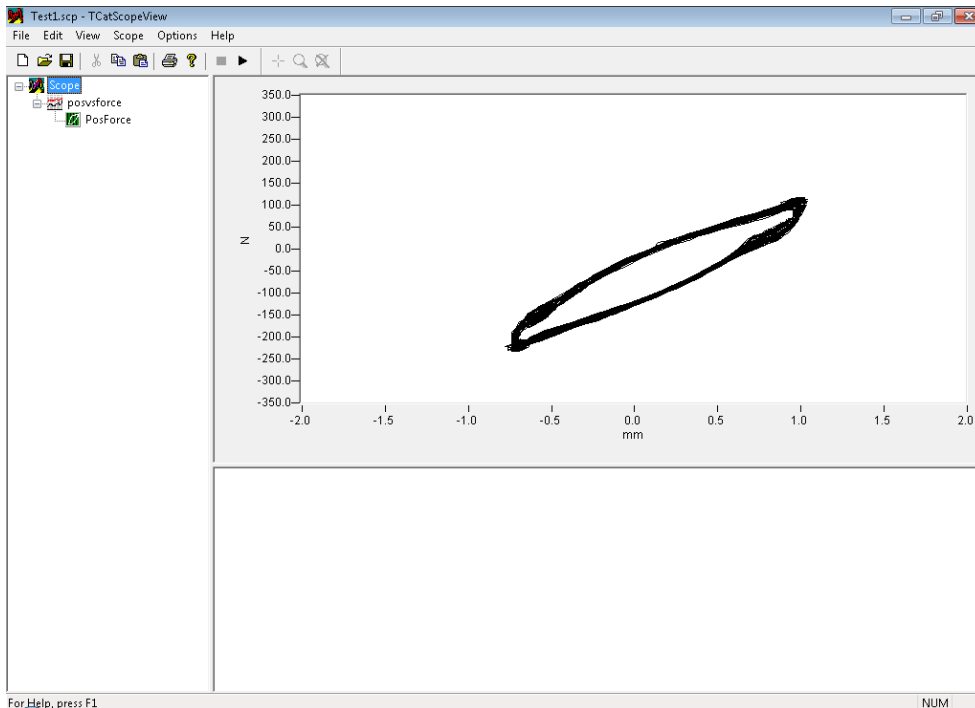
AUTO
TEST READY

Bar position: 415.95
Cylinder position: 91.58
Absolute cylinder position: 157.28
Current force sensor: 5kN
Current force (N): 0.00
Max Force (N): 5000.00

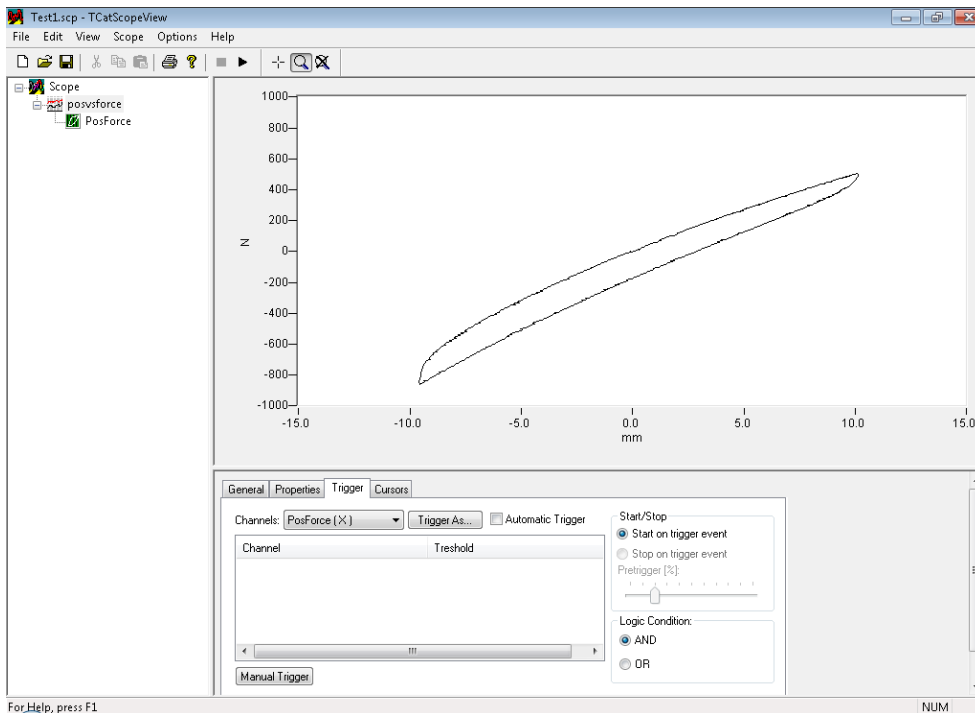
START PAGE | MANUAL | DYNAMIC TEST | STATIC TEST | PARAMETERS | ALARMS | ALARM HISTORY

Kuva 2. Staattisen testin valintaikkuna

Järjestelmässä on sisäänrakennettu skooppi, jolla saadaan reaaliaikaista tietoa siirtymästä ja kuormasta paikka- ja voima-anturien suhteen (Kuvat 3. ja 4.)



Kuva 3. Dynaamisen testin skooppinäkymä



Kuva 4. Staattisen testin skooppinäkymä