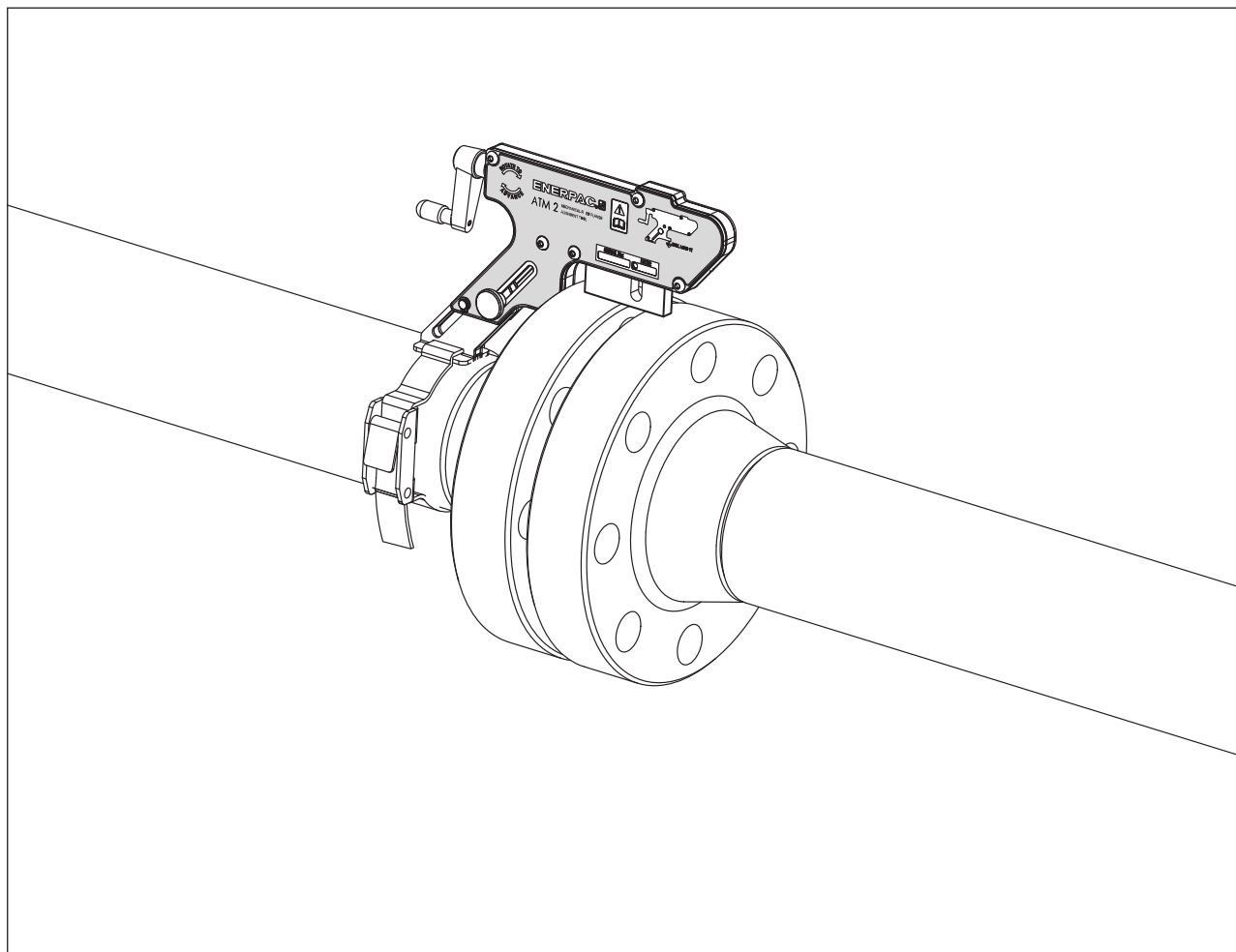




L4060

Rev. C

09/19



Sisällysluettelo

sivu

1.0 Vastaanotto-ohjeet.....	2
2.0 Turvallisuusasiat	2
3.0 Tuotteen kuvaus	2
4.0 Käyttöohjeet	3
5.0 Tarkastus ja huolto	3
6.0 Tarkastus ja voitelu	3
7.0 Ongelmanratkaisu	4
8.0 Varastointi	4
9.0 Sovelluksen mitat	4
10.0 Sovellusalueet	5-7
11.0 Painot ja mitat	8

1.0 VASTAANOTTO-OHJEET

Tarkista silmämääräisesti kaikki komponentit kuljetusvaurioiden varalta. Toimitusvahingot eivät kuulu takuun piiriin. Kuljetuksessa syntyneistä vahingoista tulee olla välittömästi yhteydessä huolitsijaan. Kuljetusvaurioiden osalta huolitsija on vastuussa korjaus- ja varaosakustannuksista.

TURVALLISUUS ENSIN

Lue kaikki ohjeet, varoitukset ja neuvot huolellisesti. Noudata kaikkia turvaohjeita välttääksesi henkilö- tai omaisuusvahinkoja järjestelmän käytön aikana. Enerpac ei ole vastuussa vahingoista tai loukkaantumisista mitkä johtuvat tuotteen käyttöohjeiden vastaisesta käytöstä tai jos tuotteen huolto on laiminlyöty. Ota yhteyttä Enerpaciin, jos olet epävarma turvallisuusvarotoimenpiteiden osalta.

HUOMIO-tekstillä osoitetaan oikeat käyttö- ja huoltotoimenpiteet laitteen tai omaisuuden vahingoittumisen estämiseksi.

VAROITUS-tekstillä osoitetaan potentiaaliset vaarat, jotka vaativat oikeat menettelytavat ja käytännöt, jotta henkilövahingoilta voidaan välttyä.

2.0 TURVALLISUUSASIAT



Huomioiden ja varoitusten noudattamatta jättäminen voi johtaa laitteen vaurioitumiseen tai henkilövahinkoihin.



TÄRKEÄÄ: Laitteen käyttäjän tulee olla vähintään 18-vuotias. Käyttäjän tulee lukea ja ymmärtää kaikki ohjeet, turvallisuusasiat, huomiot ja varoitukset ennen Enerpac-laitteen käyttöä. Laitteen käyttäjä on vastuussa myös muiden henkilöiden turvallisuudesta.



HUOMIO: Varmista, että laitteet on suojattu mahdollisilta ulkoisilta vaurion aiheuttajilta, kuten liiallinen lämpö, liekit, liikkuvat koneen osat, terävät reunat ja syövyttävät kemikaalit.



VAROITUS: Korvaa kuluneet tai vaurioituneet osat välittömästi alkuperäisillä Enerpac-osilla. Enerpac-osilla taataan yhteensopivuus, suorituskyky ja suunniteltu kestävyys.



VAROITUS: Käytä aina suojalaseja. Käyttäjän on noudatettava tätä varoimea suojatuakseen mahdollisesta työkalun vikaantumisen johtuvien loukkaantumisriskin varalta.



On suositeltua käyttää erikoisvalmisteisia irroitusnesteitä- tai suihkeita. Enerpac tarjoaa vääntöyksiköitä kuusiokanta- ja kuusiokolo ovitteella pulttien ja muttereiden avaamiseen ja kiristämiseen. Lisäksi Enerpac tarjoaa mutterinmurskaimia, joita voidaan käyttää, jos mutteria ei pystytä avaamaan.

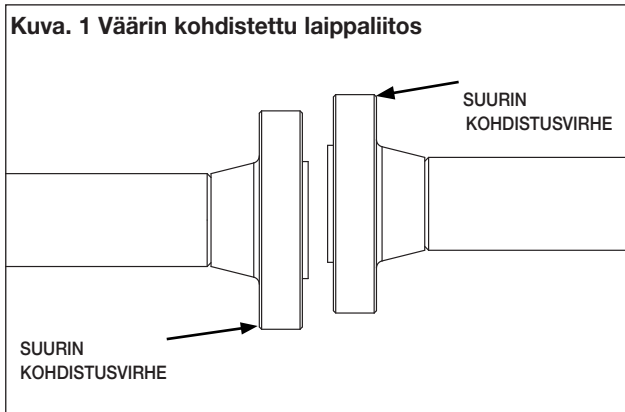


VAROITUS: Älä koskaan kiinnitä ATM-2 työkalua liitokseen, ennen kuin laipan pultit on löysätty tai poistettu. Jos pultit irrotetaan työkalun asennuksen aikana, voi tapahtua ylikuormitus, joka on suurempi kuin työkalulle sallittu maksimikuorma.

3.0 TUOTTEEN KUVAUS

ATM-2 kohdistustyökalu on kehitetty ratkaisemaan pienien matalapainelaippojen kohdistusvirheitä.

Laippaliitosten kohdistamiseen on tarvetta usein, kun liitos on avattu testaamista tai suunniteltua huoltoa varten seisakkien aikana. Myös uutta järjestelmää rakennettaessa laippojen kohdistusta voidaan tarvita. Perinteiset laippaliitoksen asennuksessa käytetyt menetelmät, kuten nostaminen, ovat vaarallisia ja voivat vaurioittaa pultin reikiä.



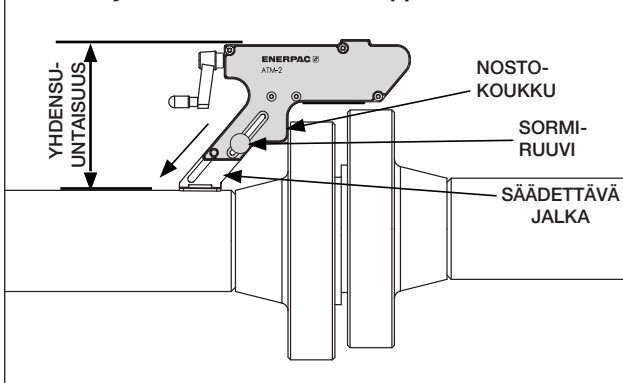
Enerpac ATM-2 kohdistustyökalu on suunniteltu yksinkertaiseksi ratkaisuksi ja se on:

- Turvallinen
- Helppokäyttöinen
- Ei aiheuta vaurioita
- Tuottaa 1 tonnin (10kN) voiman
- Voidaan käyttää useilla yleisimmillä laipoilla

4.0 KÄYTTÖOHJEET

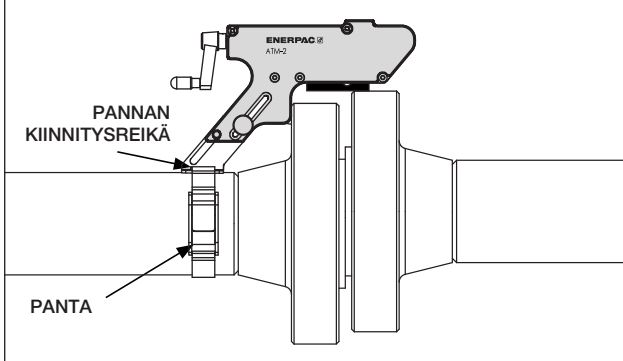
1. Määritä suurimman kohdistuspoikkeaman kohta.
2. Ohjaa työkalun nostokoukku pultin reikään maksimi kohdistuspoikkeaman kohdalla. Vapauta säätöjalka ja laske se putken tasoon ja pidä nostokoukku pultin reiän tasolla. Kiristä jalka paikalleen sormiruuvin avulla. (kuva 2).

Kuva. 2 Työkalun kiinnittäminen laippaan



3. Kierrä kampea myötäpäivään, kunnes työntökiila kohtaa vastalaipan. Pujota hihna pohjassa olevan aukon läpi, työnnä hihnan pää läpi ja sulje lukko. Katso kuva 3.

Kuva. 3 Pannan asennus



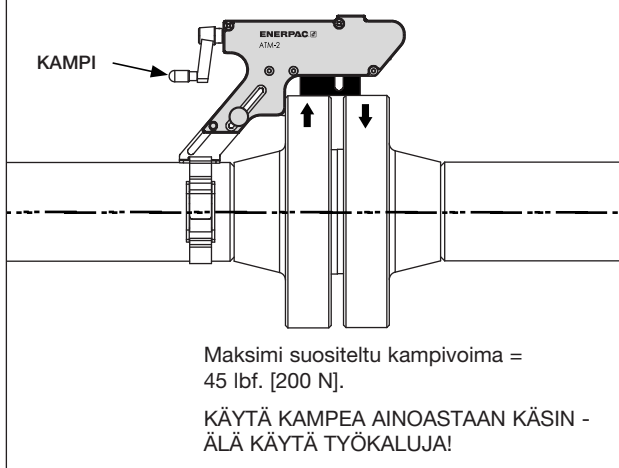
4. Kierrä kampea myötäpäivään, kunnes kohdistus on saavutettu. Katso kuva 4.



VAROITUS: Älä ylitä 45 paunan. [200 N] voimaa kampeen. Kampi voi rikkoutua, jos voimaa kohdistetaan enemmän. Älä koskaan käytä työkalua kammen kääntämiseen.

5. Kun kohdistus on valmis, laippapultit voidaan asentaa ja kiristää. Kun pultit on asennettu reikiin. (lukuun ottamatta pultin reikää, johon työkalun nostokoukku on asetettu), poista työkalu, tekemällä työvaiheet 1-4 käänteisesti.

Kuva. 4 Kohdistus



6. Kun työkalu on poistettu laipasta, asenna viimeinen pultti.

5.0 TARKASTUS JA HUOLTO

- Työn valmistuttua ja ennen työkalun uudelleen käyttöä, varmista työkalun kunto. Tarkasta, että osat ovat ehjiä ja käyttökunnossa.
- Puuttuvat tai vaurioituneet osat on korvattava mahdollisimman pian ja ennen uudelleenkäyttöä.
- Voitele kaikki liikkuvat osat Mobilgrease XHP™ 222 Special rasvalla. Katso kappale 6.0.
- Säilytä kaikki osat kantolaukussa, jotka eivät ole käytössä.

6.0 TARKASTUS JA VOITELU

(katso kuva 5)

VAIHE 1. Aseta työkalu vaakatasoon työpöydälle.

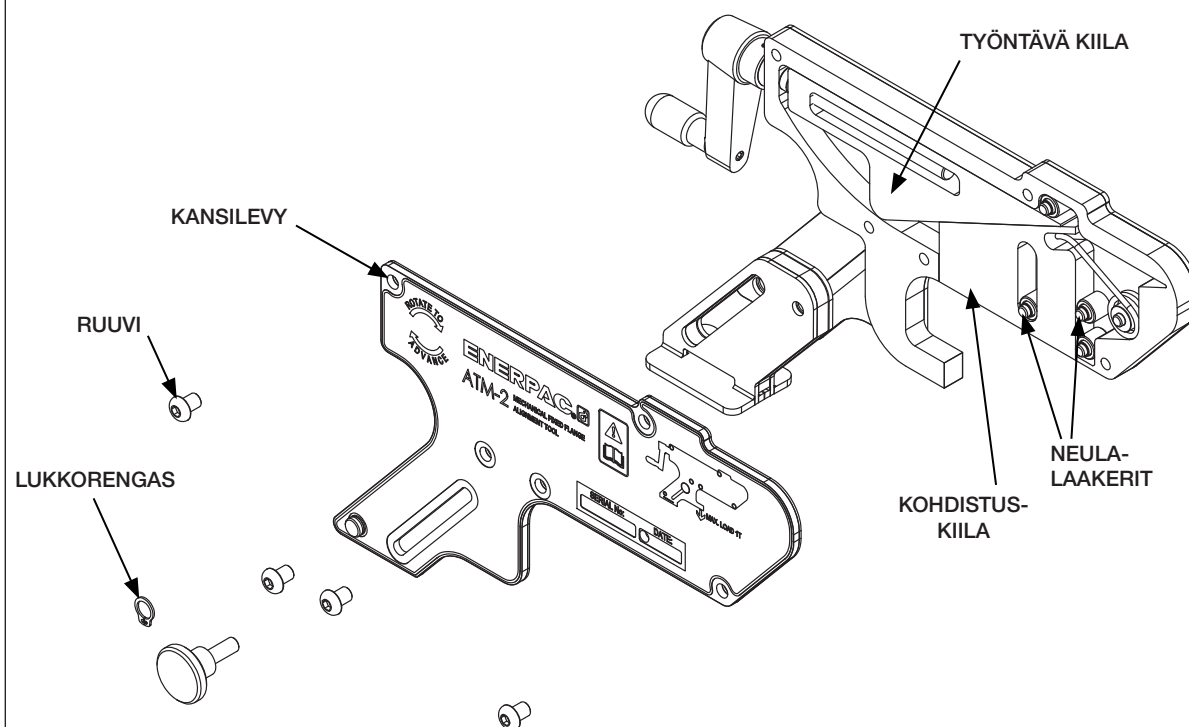
VAIHE 2. Poista lukkorengas ja avaa 5 kpl 4mm kuusiokoloruuveja.

VAIHE 3. Irrota kansilevy ja puhdista lika ja mahdollinen korroosio kaikista liikkuvista osista.

VAIHE 4. Tarkasta kaikki osat. Jos osissa on kulumaa tai vaurioita, vaihda osat. Jos vaurioita ei ole, voitele osat ja suorita kokoonpano käänteisessä järjestyksessä (kohdat 1-4).

HUOMIO: Käytä voiteluun Mobilgrease XHP™ 222 Special rasvaa tai vastaavaa laadukasta korkealle kuormitukselle soveltuvaa laakerirasvaa.

Kuva. 5 Tarkastus ja huolto



7.0 ONGELMANRATKAISU

ONGELMA: TYÖKALU ON KIINNITETTY OIKEIN JA VAIKUTTAA TOIMIVAN ASIANMUKAISESTI, MUTTA LIITOS EI KOHDISTU.

SYY: Liitoksessa on piilevä este, joka estää kohdistuksen, tai kohdistukseen tarvittava voima ylittää ATM-2 työkalun kapasiteetin (1 tonni [10kN]).

RATKAISU: a. Tarkasta liitos ja liitoksen ympäristö esteiden varalta.

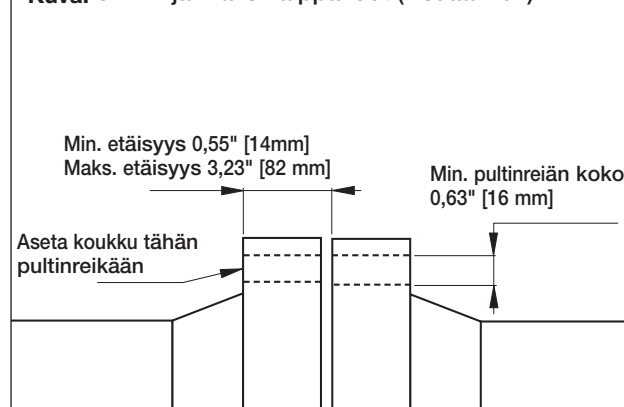
b. On mahdollista, että kohdistukseen tarvitaan kapasiteettiä enemmän kuin 1 tonni (10kN). Tässä tapauksessa tulee kohdistamiseen käyttää muuta työmenetelmää.

8.0 VARASTOINTI

- ATM-2 tulee varastoida viileässä ja kuivassa paikassa.
- Työkalun koneistetut pinnat tulee olla voideltuna Mobilgrease XHP™ 222 Special rasvalla tai vastaavalla laadukkaalla korkealle kuormitukselle soveltuvalla laakerirasvalla.

9.0 SOVELLUKSEN MITAT

Kuva. 6 Min. ja Maks. laippakoot (visuaalinen)



10.0 SOVELLUSALUETAULUKOT

10.1 BS10 laippojen sovellustaulukko

Class A	NPS	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	26"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	54"	60"	66"	72"					
	TOOL	ATM-2																														ATM-4										
Class D	NPS	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	54"	60"	66"	72"	78"	84"	96"	108"	120"			
	TOOL	ATM-2																														ATM-4				ATM-9						
Class E	NPS	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"					
	TOOL	ATM-2																														ATM-4				ATM-9						
Class F	NPS	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"					
	TOOL	ATM-2																																ATM-4				ATM-9				
Class H	NPS	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"					
	TOOL	ATM-2																																ATM-4				ATM-9				
Class J	NPS	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"					
	TOOL	ATM-2																																		ATM-4				ATM-9		
Class K	NPS	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"				
	TOOL	ATM-2																																		ATM-4				ATM-9		
Class R	NPS	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"				
	TOOL	ATM-2																																		ATM-4				ATM-9		
Class S	NPS	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	11"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	
	TOOL	ATM-2																																		ATM-4				ATM-9		
Class T	NPS	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	7"	8"	9"	10"	11"	12"	13"	14"	15"	16"	17"	18"	19"	20"	21"	22"	23"	24"	27"	29"	30"	33"	35"	36"	39"	42"	45"	48"	
	TOOL	ATM-2																																		ATM-4				ATM-9		

SOVELTUU ENERPAC ATM-2 TYÖKÄLU

SOVELTUU ENERPAC ATM-4 TYÖKÄLU

SOVELTUU ENERPAC ATM-9 TYÖKÄLU

EI SOVELLU ENERPAC KOHDISTUSTYÖKÄLUILLE

Huomio: ATM-4 ja ATM-9 tiedot vain referenssinä.

10.2 API6BX laippojen sovellustaulukko

Class 2K	NPS	1 13-16"	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"
	TOOL	ATM-2		ATM-4				ATM-9				
Class 3K	NPS	1 13-16"	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"
	TOOL	ATM-2		ATM-4				ATM-9				
Class 6K	NPS	1 13-16"	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"
	TOOL	ATM-4		ATM-9				ATM-9				

10.3 API6B laippojen sovellustaulukko

Class 2K	NPS	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"	21 1-4"
	TOOL	ATM-2		ATM-4				ATM-9				
Class 3K	NPS	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"	21 1-4"
	TOOL	ATM-2		ATM-4				ATM-9				
Class 6K	NPS	2 1-16"	2 9-16"	3 1-8"	4 1-16"	5 1-8"	7 1-16"	9"	11"	13 5-8"	16 3-4"	21 1-4"
	TOOL	ATM-2		ATM-4				ATM-9				

10.0 SOVELLUSALUETAULUKOT (jatkui)

10.4 ASME B16.5 laippojen sovellustaulukko

Class 150	TOOL NPS	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	
	TOOL							ATM-2					ATM-4								
Class 300	TOOL NPS	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	
	TOOL							ATM-2					ATM-4								
Class 400	TOOL NPS	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	
	TOOL							ATM-2					ATM-4					ATM-9			
Class 600	TOOL NPS	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	
	TOOL							ATM-2					ATM-4					ATM-9			
Class 900	TOOL NPS	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	
	TOOL							ATM-2					ATM-4					ATM-9			
Class 1500	TOOL NPS	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	
	TOOL	ATM-2	ATM-2					ATM-4					ATM-9								
Class 2500	TOOL NPS	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	
	TOOL	ATM-2	ATM-2					ATM-4					ATM-9								

10.6 ASME B16.47 laippojen sovellustaulukko

Class 150	TOOLNPS	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	TOOL	ATM-4						ATM-9						
Class 300	TOOLNPS	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	TOOL	ATM-4						ATM-9						
Class 400	TOOLNPS	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	TOOL	ATM-4						ATM-9						
Class 600	TOOLNPS	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	TOOL	ATM-4						ATM-9						
Class 900	TOOLNPS	22"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	TOOL	ATM-4						ATM-9						

10.5 DIN hitsattavien kauluslaippojen sovellustaulukko

Class PN16	TOOL\NPS	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	28"	32"	36"	40"	48"	56"	72"	80"
	TOOL	ATM-2												ATM-4						ATM-9					
Class PN25	TOOL\NPS	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"	28"	32"	36"	40"
	TOOL	ATM-2												ATM-4						ATM-9					
Class PN40	TOOL\NPS	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"									
	TOOL	ATM-2												ATM-4						ATM-9					
Class PN54	TOOL\NPS	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"									
	TOOL	ATM-2												ATM-4						ATM-9					
Class PN100	TOOL\NPS	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"									
	TOOL	ATM-2												ATM-4						ATM-9					
Class PN160	TOOL\NPS	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"									
	TOOL	ATM-2												ATM-4						ATM-9					

	SOVELTUU ENERPAC ATM-2 TYÖKALU
	SOVELTUU ENERPAC ATM-4 TYÖKALU
	SOVELTUU ENERPAC ATM-9 TYÖKALU
	EI SOVELLU ENERPAC KOHDISTUSTYÖKALUILLE

Huomio: ATM-4 ja ATM-9 tiedot vain referenssinä.

10.0 SOVELLUSALUETAULUKOT (jatkui)

10.7 SPO laippojen sovellustaulukko

Class 150	TOOLNPS 2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	TOOL	ATM-2										ATM-4															
Class 300	TOOLNPS 2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	TOOL	ATM-2										ATM-4															
Class 600	TOOLNPS 2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	TOOL	ATM-2										ATM-4															
Class 900	TOOLNPS 2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	TOOL	ATM-2										ATM-4															
Class 1500	TOOLNPS 2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	TOOL	ATM-2										ATM-4															
Class 2500	TOOLNPS 2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	TOOL	ATM-2										ATM-4															
Class 5000	TOOLNPS 2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	TOOL	ATM-2										ATM-4															
Class 7500	TOOLNPS 2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	TOOL	ATM-2										ATM-4															
Class 10000	TOOLNPS 2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	TOOL	ATM-2										ATM-4															
Class 15000	TOOLNPS 2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	22"	24"	26"	28"	30"	32"	34"	36"	38"	40"	42"	44"	46"	48"
	TOOL	ATM-2										ATM-4															

SOVELTUU ENERPAC ATM-2 TYÖKALU

SOVELTUU ENERPAC ATM-4 TYÖKALU

SOVELTUU ENERPAC ATM-9 TYÖKALU

EI SOVELLU ENERPAC KOHDISTUSTYÖKALUILLE

Huomio: ATM-4 ja ATM-9 tiedot vain referenssinä.

11.0 PAINOT JA MITAT

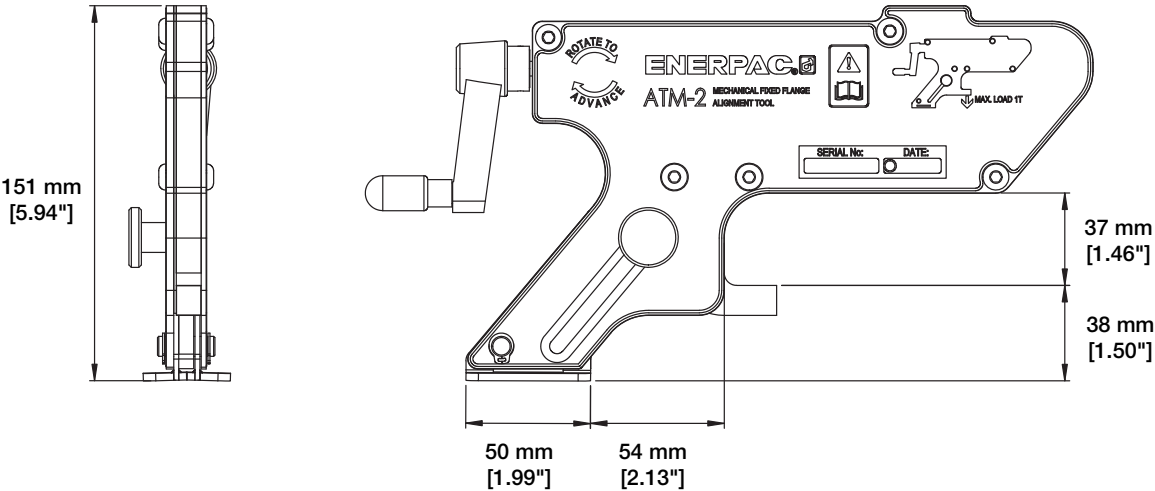
PAINOT

Huomio: Painot ovat suuntaa-antavia

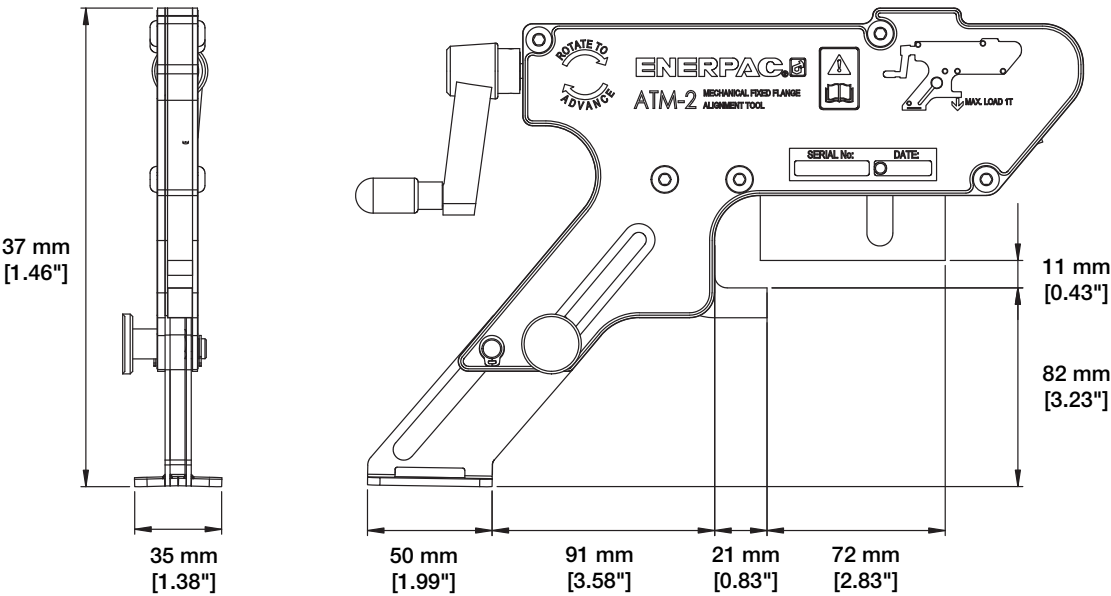
Työkalu, räikkä ja panta	4,4 lbs [2,0 kg]
Laatikko, pakkaus ja ohjekirja	0,9 lbs [0,4 kg]

MITAT

Minimi ulottuvuus



Maksimi ulottuvuus



[illegible]

[illegible]

[illegible]



www.enerpac.com