ਮਕੈਨਿਕ ਡੀਜ਼ਲ

MECHANIC DIESEL

NSQF ਪੱਧਰ - 3

ਟ੍ਰੇਡ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ
(TRADE PRACTICAL)

ਸੈਕਟਰ : ਆਟੋਮੋਟਿਵ
SECTOR : AUTOMOTIVE

(ਜੁਲਾਈ 2022 - 1200 ਵਜੇ ਦੇ ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ ਸਿਲੇਬਸ ਅਨੁਸਾਰ)
(As per revised syllabus July 2022 - 1200 hrs)

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

Directorate General of Training

ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ ਜਨਰਲ ਆਫ਼ ਟਰੇਨਿੰਗ
ਹੁਨਰ ਵਕਿਾਸ ਅਤੇ ਉੱਦਮਤਾ ਮੰਤਰਾਲਾ
ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ

Nimi

ਨੈਸ਼ਨਲ ਇੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨਲ ਮੀਡੀਆ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ, ਚੇਨਈ

ਪੋਸਟ ਬਾਕਸ ਨੰ. 3142, CTI ਕੈਂਪਸ, ਗਿੰਡੀ, ਚੇਨਈ - 600 032

ਸੈਕਟਰ : ਆਟੋਮੋਟਿਵ

ਅਵਧੀ : 1 ਸਾਲ

ਟ੍ਰੇਡ : ਮਕੈਨਿਕ ਡੀਜ਼ਲ - ਟ੍ਰੇਡ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ - NSQF ਪੱਧਰ - 3 (ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ 2022)

ਵਿਕਸਤ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਦੁਆਰਾ

ਨੈਸ਼ਨਲ ਇੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨਲ ਮੀਡੀਆ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ
ਪੋਸਟ ਬਾਕਸ ਨੰ. **3142,**
CTI ਕੈਂਪਸ, ਗਿੰਡੀ, ਚੇਨਈ - **600 032**
ਈ - ਮੇਲ : **chennai-nimi@nic.in**
ਵੈੱਬਸਾਈਟ : **www.nimi.gov.in**

ਕਾਪੀਰਾਈਟ © 2023 ਨੈਸ਼ਨਲ ਇੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨਲ ਮੀਡੀਆ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ, ਚੇਨਈ

ਪਹਿਲਾ ਐਡੀਸ਼ਨ : ਮਈ, 2023 ਕਾਪੀਆਂ : 1,000

Rs./-

ਸਾਰੇ ਹੱਕ ਰਾਖਵੇਂ ਹਨ.

ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਨੈਸ਼ਨਲ ਇੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨਲ ਮੀਡੀਆ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ, ਚੇਨਈ ਦੀ ਲਿਖਤੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ, ਫੋਟੋਕਾਪੀ, ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸਟੋਰੇਜ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਸਮੇਤ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ, ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਜਾਂ ਮਕੈਨੀਕਲ ਦੁਆਰਾ ਦੁਬਾਰਾ ਤਿਆਰ ਜਾਂ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਫੋਰਵਰਡ

ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਹੁਨਰ ਵਿਕਾਸ ਨੀਤੀ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ ਨੌਕਰੀਆਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ 2020 ਤੱਕ 30 ਕਰੋੜ ਲੋਕਾਂ, ਹਰ ਚਾਰ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਭਾਰਤੀ ਨੂੰ ਹੁਨਰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਦਾ ਇੱਕ ਅਭਿਲਾਸ਼ੀ ਟੀਚਾ ਰੱਖਿਆ ਹੈ। ਉਦਯੋਗਿਕ ਸਿਖਲਾਈ ਸੰਸਥਾਵਾਂ (ITIs) ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੁਨਰਮੰਦ ਮਨੁੱਖੀ ਸ਼ਕਤੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ, ਅਤੇ ਸਿਖਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਮੌਜੂਦਾ ਉਦਯੋਗ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਹੁਨਰ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ, ITI ਸਿਲੇਬਸ ਨੂੰ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸੇਦਾਰਾਂ ਦੀ ਸਲਾਹਕਾਰ ਕੌਂਸਲਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਅੱਪਡੇਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਉਦਯੋਗਾਂ, ਉੱਦਮੀਆਂ, ਸਿੱਖਿਆ ਸ਼ਾਸਤਰੀਆਂ ਅਤੇ ਆਈ.ਟੀ.ਆਈਜ਼ ਦੇ ਨੁਮਾਇੰਦੇ।

ਨੈਸ਼ਨਲ ਇੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨਲ ਮੀਡੀਆ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ (NIMI), ਚੇਨਈ ਹੁਣ ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋਣ ਲਈ ਹਿਦਾਇਤ ਸਮੱਗਰੀ ਲੈ ਕੇ ਆਇਆ ਹੈ। **ਮਕੈਨਿਕ ਡੀਜ਼ਲ - ਟ੍ਰੇਡ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ - NSQF ਪੱਧਰ - 3 (ਸੋਧਿਆ ਹੋਇਆ 2022) - ਆਟੋਮੋਟਿਵ** ਸੈਕਟਰ ਵਿੱਚ। NSQF ਪੱਧਰ - 3 (ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ 2022) ਟਰੇਡ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਸਿਖਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸਮਾਨਤਾ ਮਿਆਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ ਜਿੱਥੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਹੁਨਰ ਦੀ ਮੁਹਾਰਤ ਅਤੇ ਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਦੁਨੀਆ ਵਿੱਚ ਮਾਨਤਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਸਿੱਖਿਆ ਦੀ ਮਾਨਤਾ ਦੇ ਦਾਇਰੇ ਨੂੰ ਵੀ ਵਧਾਏਗਾ। NSQF ਪੱਧਰ - 3 (ਸੋਧਿਆ ਹੋਇਆ 2022) ਸਿਖਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਜੀਵਨ ਭਰ ਸਿੱਖਣ ਅਤੇ ਹੁਨਰ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਦੇ ਮੌਕੇ ਵੀ ਮਿਲਣਗੇ। ਮੈਨੂੰ ਕੋਈ ਸ਼ੱਕ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ NSQF ਪੱਧਰ - 3 (ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ 2022) ITIs ਦੇ ਟ੍ਰੇਨਰ ਅਤੇ ਸਿਖਿਆਰਥੀ, ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਹਿੱਸੇਦਾਰ ਇਹਨਾਂ IMPs ਤੋਂ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲਾਭ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿ NIMI ਦੇ ਯਤਨ ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਵੋਕੇਸ਼ਨਲ ਸਿਖਲਾਈ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਲੰਮਾ ਸਫ਼ਰ ਤੈਅ ਕਰਨਗੇ।

ਨਿਮੀ ਦੇ ਕਾਰਜਕਾਰੀ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਅਤੇ ਸਟਾਫ਼ ਅਤੇ ਮੀਡੀਆ ਵਿਕਾਸ ਕਮੇਟੀ ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਯੋਗਦਾਨ ਲਈ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ ਦੇ ਹੱਕਦਾਰ ਹਨ।

ਜੈ ਹਿੰਦ

ਐਡਲ. ਸਕੱਤਰ/ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਜਨਰਲ (ਸਿਖਲਾਈ)
ਹੁਨਰ ਵਿਕਾਸ ਉੱਦਮਤਾ ਮੰਤਰਾਲਾ
ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ

ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ - 110 001

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਪ੍ਰਿਫੇਸ

ਨੈਸ਼ਨਲ ਇੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨਲ ਮੀਡੀਆ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ (NIMI) ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ 1986 ਵਿੱਚ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਕਿਰਤ ਅਤੇ ਰੋਜ਼ਗਾਰ ਮੰਤਰਾਲੇ (ਹੁਣ ਹੁਨਰ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਉੱਦਮਤਾ ਮੰਤਰਾਲੇ ਦੇ ਅਧੀਨ) ਦੇ ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੇ ਰੋਜ਼ਗਾਰ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ ਜਨਰਲ (D.G.E&T) ਦੁਆਰਾ ਚੇਨਈ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ। ਸਰਕਾਰ ਤੋਂ ਸਹਾਇਤਾ ਜਰਮਨੀ ਦੇ ਸੰਘੀ ਗਣਰਾਜ ਦੇ. ਇਸ ਸੰਸਥਾ ਦਾ ਮੁੱਖ ਉਦੇਸ਼ ਸ਼ਿਲਪਕਾਰ ਅਤੇ ਅਪ੍ਰੈਂਟਿਸਸ਼ਿਪ ਸਿਖਲਾਈ ਸਕੀਮਾਂ ਦੇ ਤਹਿਤ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸਿਲੇਬਸ (NSQF Level-3) ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਟਰੇਡਾਂ ਲਈ ਸਿੱਖਿਆ ਸਮੱਗਰੀ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ ਹੈ।

ਹਿਦਾਇਤ ਸਮੱਗਰੀ ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ NCVT/NAC ਅਧੀਨ ਵੋਕੇਸ਼ਨਲ ਟਰੇਨਿੰਗ ਦੇ ਮੁੱਖ ਉਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਕੇ ਬਣਾਈ ਗਈ ਹੈ, ਜੋ ਕਿ ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਨੌਕਰੀ ਕਰਨ ਲਈ ਹੁਨਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁਹਾਰਤ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਹਿਦਾਇਤ ਸਮੱਗਰੀ ਇੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨਲ ਮੀਡੀਆ ਪੈਕੇਜਾਂ (IMPs) ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ IMP ਵਿੱਚ ਥਿਊਰੀ ਕਿਤਾਬ, ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕਿਤਾਬ, ਟੈਸਟ ਅਤੇ ਅਸਾਈਨਮੈਂਟ ਬੁੱਕ, ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਗਾਈਡ, ਆਡੀਓ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਏਡ (ਵਾਲ ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ਤਾ) ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਹਾਇਤਾ ਸਮੱਗਰੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਟਰੇਡ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕਿਤਾਬ ਵਿੱਚ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਵਿੱਚ ਸਿਖਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪੂਰਾ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਅਭਿਆਸਾਂ ਦੀ ਲੜੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ। ਇਹ ਅਭਿਆਸਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸਿਲੇਬਸ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਹੁਨਰਾਂ ਨੂੰ ਕਵਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਟਰੇਡ ਥਿਊਰੀ ਕਿਤਾਬ ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਨੌਕਰੀ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਸਿਧਾਂਤਕ ਗਿਆਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਟੈਸਟ ਅਤੇ ਅਸਾਈਨਮੈਂਟ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਨੂੰ ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਲਈ ਅਸਾਈਨਮੈਂਟ ਦੇਣ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਣਗੇ। ਕੰਧ ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ਤਾ ਵਿਲੱਖਣ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵਿਸ਼ੇ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ ਸਗੋਂ ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਸਮਝ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਗਾਈਡ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਹਦਾਇਤ ਦੀ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣ, ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ, ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਪਾਠਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਕੁਸ਼ਲਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਉਤਪਾਦਕ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਨ ਲਈ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਵੀਡੀਓਜ਼ ਨੂੰ ਅਭਿਆਸ ਦੇ QR ਕੋਡ ਵਿੱਚ ਇਸ ਹਦਾਇਤ ਸਮੱਗਰੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਅਭਿਆਸ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਵਿਧੀਗਤ ਵਿਹਾਰਕ ਕਦਮਾਂ ਨਾਲ ਹੁਨਰ ਸਿੱਖਣ ਨੂੰ ਜੋੜਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਵੀਡੀਓ ਵਿਹਾਰਕ ਸਿਖਲਾਈ 'ਤੇ ਮਿਆਰ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਕਰਨਗੇ ਅਤੇ ਸਿਖਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਹੁਨਰ ਨੂੰ ਨਿਰਵਿਘਨ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਨਗੇ।

IMPs ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਟੀਮ ਦੇ ਕੰਮ ਲਈ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੁਨਰਾਂ ਨਾਲ ਵੀ ਨਜਿੱਠਦੇ ਹਨ। ਸਿਲੇਬਸ ਵਿੱਚ ਦੱਸੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਹਾਇਕ ਧੰਦਿਆਂ ਦੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੁਨਰ ਖੇਤਰਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਲਈ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਧਿਆਨ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਇੱਕ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸੰਪੂਰਨ ਇੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨਲ ਮੀਡੀਆ ਪੈਕੇਜ ਦੀ ਉਪਲਬਧਤਾ ਟ੍ਰੇਨਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੋਵਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਸਿਖਲਾਈ ਦੇਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ।

IMPs NIMI ਦੇ ਸਟਾਫ਼ ਮੈਂਬਰਾਂ ਅਤੇ ਮੀਡੀਆ ਵਿਕਾਸ ਕਮੇਟੀਆਂ ਦੇ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹਿਕ ਯਤਨਾਂ ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਹਨ ਜੋ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਨਤਕ ਅਤੇ ਨਿੱਜੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਉਦਯੋਗਾਂ, ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ ਜਨਰਲ ਆਫ਼ ਟਰੇਨਿੰਗ (DGT), ਸਰਕਾਰੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਈਵੇਟ ITIs ਦੇ ਅਧੀਨ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਿਖਲਾਈ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਤੋਂ ਖਿੱਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ।

NIMI ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰਾਜ ਸਰਕਾਰਾਂ ਦੇ ਰੋਜ਼ਗਾਰ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕਾਂ, ਜਨਤਕ ਅਤੇ ਨਿੱਜੀ ਦੋਵਾਂ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉਦਯੋਗਾਂ ਦੇ ਸਿਖਲਾਈ ਵਿਭਾਗਾਂ, DGT ਅਤੇ DGT ਫੀਲਡ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੇ ਅਧਿਕਾਰੀਆਂ, ਪਰੂਫ ਰੀਡਰਾਂ, ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਮੀਡੀਆ ਡਿਵੈਲਪਰਾਂ ਦਾ ਦਿਲੋਂ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਨ ਲਈ ਇਸ ਮੌਕੇ ਦਾ ਲਾਭ ਉਠਾਉਣਾ ਚਾਹੇਗਾ। ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਰ, ਪਰ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਰਗਰਮ ਸਮਰਥਨ ਲਈ NIMI ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਲਿਆਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।

ਚੇਨਈ - 600 032 **ਪ੍ਰਬੰਧਕ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ**

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਮਾਨਤਾ

ਨੈਸ਼ਨਲ ਇੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨਲ ਮੀਡੀਆ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ (NIMI) ਮਕੈਨਿਕ ਡੀਜ਼ਲ (NSQF ਪੱਧਰ - 3) (ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ 2022) ਦੇ ਵਪਾਰ ਲਈ ਇਸ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਸਮੱਗਰੀ (ਟ੍ਰੇਡ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ) ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਮੀਡੀਆ ਡਿਵੈਲਪਰਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਪਾਂਸਰ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸਹਿਯੋਗ ਅਤੇ ਯੋਗਦਾਨ ਲਈ ਦਿਲੋਂ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ITIs ਲਈ ਆਟੋਮੋਟਿਵ ਸੈਕਟਰ ਦੇ ਅਧੀਨ।

ਮੀਡੀਆ ਵਿਕਾਸ ਕਮੇਟੀ ਦੇ ਮੈਂਬਰ

ਸ਼੍ਰੀ ਕੇ ਥਨਿਆਰਾਸੁ	-	ਪ੍ਰਿੰਸੀਪਲ, ਸਰਕਾਰੀ ਆਈ.ਟੀ.ਆਈ. ਵਿਰਾਲਿਮਲਾਇ ।
ਸ਼੍ਰੀ ਡਬਲਯੂ. ਨਿਰਮਲ ਕੁਮਾਰ	-	ਸਿਖਲਾਈ ਅਧਿਕਾਰੀ, ਸਰਕਾਰੀ ਆਈ.ਟੀ.ਆਈ. ਮਣੀਕੰਦਨ।
ਸ਼੍ਰੀ ਏ. ਦੁਰਾਈਚਮੀ	-	ਸਹਾਇਕ. ਸਿਖਲਾਈ ਅਫਸਰ, ਸਰਕਾਰੀ ਆਈ.ਟੀ.ਆਈ. ਕੂਨੂਰ।
ਸ਼੍ਰੀ ਸ਼੍ਰੀਨਿਵਾਸ ਪ੍ਰਸਾਦ	-	ਜੂਨੀਅਰ ਸਿਖਲਾਈ ਅਧਿਕਾਰੀ, ਸਰਕਾਰੀ ਆਈ.ਟੀ.ਆਈ. ਬੈਂਗਲੁਰੂ - 27.
ਸ਼੍ਰੀ ਸ਼੍ਰੀਰਾਮਲੁ	-	ਜੂਨੀਅਰ ਸਿਖਲਾਈ ਅਧਿਕਾਰੀ, ਸਰਕਾਰੀ ਆਈ.ਟੀ.ਆਈ. ਮੈਸੂਰ - 07.
ਸ਼੍ਰੀ ਏ. ਮੁਥੂਵੇਲ	-	ਜੂਨੀਅਰ ਸਿਖਲਾਈ ਅਫਸਰ, ਸਰਕਾਰ ਆਈ.ਟੀ.ਆਈ., ਨਾਗਪੱਟੀਨਮ
ਸ਼੍ਰੀ ਐਨ. ਭਰਤ ਕੁਮਾਰ	-	ਜੂਨੀਅਰ ਸਿਖਲਾਈ ਅਫਸਰ, ਸਰਕਾਰ ਆਈ.ਟੀ.ਆਈ., ਉਲੁੰਦੁਰਪੇਟ
ਸ਼੍ਰੀਮਤੀ ਜੀ. ਪਵਿਥਰਾ	-	ਜੂਨੀਅਰ ਸਿਖਲਾਈ ਅਫਸਰ, ਸਰਕਾਰ ਆਈ.ਟੀ.ਆਈ., ਸ਼ੰਕਰਾਪੁਰਮ
ਸ਼੍ਰੀ ਜੀਵਨ ਜੌਨਸ	-	ਗਰੁੱਪ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ, ਸਰਕਾਰੀ ਆਈ.ਟੀ.ਆਈ. ਕੋਇਲਾਂਡੀ, ਕੇਰਲਾ
ਸ਼੍ਰੀ ਐਸ. ਦੇਵਕੁਮਾਰ	-	ਪ੍ਰਿੰਸੀਪਲ (ਸੇਵਾਮੁਕਤ), ਸਰਕਾਰੀ ਆਈ.ਟੀ.ਆਈ. ਨੇੱਟਪੱਕਮ, ਪਾਂਡੀਚੇਰੀ
ਸ਼੍ਰੀ ਏ. ਥੰਗਾਵੇਲੂ	-	ਸਹਾਇਕ ਸਿਖਲਾਈ ਅਧਿਕਾਰੀ (ਸੇਵਾਮੁਕਤ), ਸਰਕਾਰੀ ਆਈ.ਟੀ.ਆਈ. ਗਿੰਡੀ.

ਨਿਮੀ ਕੋ-ਆਰਡੀਨੇਟਰਜ਼

ਸ਼੍ਰੀ ਨਿਰਮਲਾ ਨਾਥ	-	ਡਿਪਟੀ ਡਾਇਰੈਕਟਰ, NIMI, ਚੇਨਈ - 32.
ਸ਼੍ਰੀ ਐਸ. ਗੋਪਾਲਕ੍ਰਿਸ਼ਨਨ	-	ਅਸਿਸਟੈਂਟ ਮੈਨੇਜਰ, NIMI, ਚੇਨਈ - 32.
ਸ਼੍ਰੀ ਐੱਨ. ਅਸਫਾਕ ਅਹਿਮਦ	-	ਅਸਿਸਟੈਂਟ ਮੈਨੇਜਰ, NIMI, ਚੇਨਈ - 32.

NIMI ਡੇਟਾ ਐਂਟਰੀ, CAD, DTP ਆਪਰੇਟਰਾਂ ਲਈ ਇਸ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਅਤੇ ਸਮਰਪਿਤ ਸੇਵਾਵਾਂ ਲਈ ਆਪਣੀ ਪ੍ਰਸ਼ੰਸਾ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਦਾ ਹੈ।

NIMI ਹੋਰ ਸਾਰੇ NIMI ਸਟਾਫ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੇ ਗਏ ਅਣਮੁੱਲੇ ਯਤਨਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਧੰਨਵਾਦ ਦੇ ਨਾਲ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਇਆ ਹੈ।

NIMI ਹਰ ਉਸ ਵਿਅਕਤੀ ਦਾ ਵੀ ਧੰਨਵਾਦੀ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧੇ ਜਾਂ ਅਸਿੱਧੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਮਦਦ ਕੀਤੀ ਹੈ।

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

ਵਪਾਰ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ

ਵਪਾਰ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਮੈਨੂਅਲ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਦਾ ਇਰਾਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿੱਚ **ਮਕੈਨਿਕ ਡੀਜ਼ਲ** ਟਰੇਡ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਸਿਖਿਆਰਥੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਪੂਰਾ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਵਿਹਾਰਕ ਅਭਿਆਸਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਅਭਿਆਸਾਂ ਨੂੰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ/ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੁਆਰਾ ਪੂਰਕ ਅਤੇ ਸਮਰਥਿਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਅਭਿਆਸ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ ਕਿ ਸਾਰੇ ਹੁਨਰ NSQF ਪੱਧਰ - 3 (ਸੋਧਿਆ 2022) ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਵਿੱਚ ਹਨ।

ਮੋਡੀਊਲ 1	-	ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਅਭਿਆਸਾਂ
ਮੋਡੀਊਲ 2	-	ਮਾਪਣ ਅਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਅਭਿਆ
ਮੋਡੀਊਲ 3	-	ਫਾਸਟਨਿੰਗ ਅਤੇ ਫਿਟਿੰਗ
ਮੋਡੀਊਲ 4	-	ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਿਕਸ
ਮੋਡੀਊਲ 5	-	ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਿਕਸ ਅਤੇ ਨਿਊਮੈਟਿਕਸ
ਮੋਡੀਊਲ 6	-	ਨਿਰਧਾਰਨ ਅਤੇ ਸੇਵਾ ਉਪਕਰਨ
ਮੋਡੀਊਲ 7	-	ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਦੀ ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ
ਮੋਡੀਊਲ 8	-	ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਦੇ ਹਿੱਸੇ
ਮੋਡੀਊਲ 9	-	ਕੂਲਿੰਗ ਅਤੇ ਲੁਬਰੀਕੇਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮ
ਮੋਡੀਊਲ 10	-	ਇੰਜਣ ਦਾ ਦਾਖਲਾ ਅਤੇ ਨਿਕਾਸ ਸਿਸਟਮ
ਮੋਡੀਊਲ 11	-	ਡੀਜ਼ਲ ਫਿਊਲ ਸਿਸਟਮ
ਮੋਡੀਊਲ 12	-	ਐਮੀਸ਼ਨ ਕੰਟਰੋਲ ਸਿਸਟਮ
ਮੋਡੀਊਲ 13	-	ਚਾਰਜਿੰਗ ਅਤੇ ਸਟਾਰਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ
ਮੋਡੀਊਲ 14	-	ਟ੍ਰਬਲ ਸ਼ੂਟਿੰਗ

ਸ਼ਾਪ ਫਲੋਰ ਵਿੱਚ ਹੁਨਰ ਸਿਖਲਾਈ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਕੁਝ ਵਿਹਾਰਕ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਕੇਂਦਰਿਤ ਵਿਹਾਰਕ ਅਭਿਆਸਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਅਜਿਹੀਆਂ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਕਸਰਤ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਨਹੀਂ ਬਣਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਮੈਨੂਅਲ ਨੂੰ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਹਰ ਇੱਕ ਅਭਿਆਸ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸੁਹਿਰਦ ਯਤਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਜੋ ਔਸਤ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੁਆਰਾ ਵੀ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਆਸਾਨ ਹੋਵੇਗਾ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਵਿਕਾਸ ਟੀਮ ਸਵੀਕਾਰ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਹੋਰ ਸੁਧਾਰ ਦੀ ਗੁੰਜਾਇਸ਼ ਹੈ। NIMI, ਮੈਨੂਅਲ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਨ ਲਈ ਤਜਰਬੇਕਾਰ ਸਿਖਲਾਈ ਫੈਕਲਟੀ ਦੇ ਸੁਝਾਵਾਂ ਦੀ ਉਮੀਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਵਪਾਰ ਦੀ ਥਿਊਰੀ

ਟਰੇਡ ਥਿਊਰੀ ਦੇ ਮੈਨੂਅਲ ਵਿੱਚ **ਮਕੈਨਿਕ ਡੀਜ਼ਲ** ਟਰੇਡ ਦੇ ਕੋਰਸ ਲਈ ਸਿਧਾਂਤਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। NSQF ਪੱਧਰ - 3 (ਸੰਸ਼ੋਧਿਤ 2022) ਸਿਲੇਬਸ ਵਿੱਚ ਵਪਾਰ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਵਿਹਾਰਕ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਮੱਗਰੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਹੈ। ਸਿਧਾਂਤਕ ਪਹਿਲੂਆਂ ਨੂੰ ਹਰ ਅਭਿਆਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹੁਨਰ ਦੇ ਨਾਲ ਸੰਭਵ ਹੱਦ ਤੱਕ ਜੋੜਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਸ ਸਬੰਧ ਨੂੰ ਸਿਖਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਹੁਨਰਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਲਈ ਧਾਰਨਾਤਮਕ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਨ ਲਈ ਬਣਾਈ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਟ੍ਰੇਡ ਥਿਊਰੀ ਨੂੰ ਟਰੇਡ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ 'ਤੇ ਮੈਨੂਅਲ ਵਿਚ ਮੌਜੂਦ ਅਨੁਸਾਰੀ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਨਾਲ ਸਿਖਾਇਆ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਅਨੁਸਾਰੀ ਵਿਹਾਰਕ ਅਭਿਆਸ ਬਾਰੇ ਸੰਕੇਤ ਇਸ ਮੈਨੂਅਲ ਦੀ ਹਰ ਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ।

ਦੁਕਾਨ ਦੇ ਫਲੋਰ 'ਤੇ ਸਬੰਧਤ ਹੁਨਰਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਕਲਾਸ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਵਪਾਰ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਸਿਖਾਉਣਾ/ਸਿੱਖਣਾ ਬਿਹਤਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਵਪਾਰ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਹਰੇਕ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਹਿੱਸੇ ਵਜੋਂ ਮੰਨਿਆ ਜਾਣਾ ਹੈ।

ਸਮੱਗਰੀ ਸਵੈ-ਸਿਖਲਾਈ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਕਲਾਸ ਰੂਮ ਦੀ ਹਿਦਾਇਤ ਲਈ ਪੂਰਕ ਮੰਨਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਮੱਗਰੀ

ਅਭਿਆਸ ਨੰ.	ਅਭਿਆਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ	ਸਿੱਖਣ ਦਾ ਨਤੀਜਾ	ਪੰਨਾ ਨੰ.
	ਮੋਡੀਊਲ 1 : ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਅਭਿਆਸਾਂ (Safety Workshop Practices)		
1.1.01	ਮਕੈਨਿਕ (ਡੀਜ਼ਲ) ਟ੍ਰੇਡ ਵਿੱਚ ਮਸ਼ੀਨਾਂ/ਸਾਮਾਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ (Identify the machines/ equipment in Mechanic (Diesel) trade)		1
1.1.02	ਨਿੱਜੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਕਰਨਾਂ (ਪੀਪੀਈ) ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ (Identify Personal Protective Equipments (PPE))		2
1.1.03	ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਦੀ ਸੰਭਾਲ (Workshop maintenance)		5
1.1.04	ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਦੇ ਉਪਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣਾ ਅਤੇ ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਵਰਤੇ ਹੋਏ ਇੰਜਣ ਤੇਲ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ (Handling and testing of workshop equipments and disposal of used engine oil)	1	7
1.1.05	ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਅਤੇ ਮੁੱਢਲੀ ਸਹਾਇਤਾ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰੋ (Demonstrate occupational safety and first aid)		9
1.1.06	ਅੱਗ ਸੁਰੱਖਿਆ 'ਤੇ ਅਭਿਆਸੋ (Practice on fire safety)		14
1.1.07	ਅੱਗ ਬੁਝਾਉਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰਾਂ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on fire extinguishers)		15
	ਮੋਡੀਊਲ 2 : ਮਾਪਣ ਅਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ (Measuring and Marking Practice)		
1.2.08	ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਜਾਬ 'ਤੇ ਮਾਰਕਿੰਗ ਦੀ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Marking practice on the given job)		18
1.2.09	ਵਾਹਨ ਦੇ ਵ੍ਹੀਲਬੇਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ (Measure wheel base of a vehicle)		22
1.2.10	ਵ੍ਹਹੀ ਲ ਲਗ ਨਟਸ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ' ਅਭਿਆਸ (Practice on removing wheel lug nuts)	1	24
1.2.11	ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਟੂਲਸ ਅਤੇ ਪਾਵਰ ਟੂਲਸ ਨੂੰ ਵਰਤਣ 'ਤੇ ਅਭਿਆਸ (Practice on handling workshop tools and power tools)		25
1.2.12	ਬਾਹਰਲੇ ਵਿ ਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on measuring outside diameters)		36
1.2.13	ਸਿ ਲੰ ਡਰ ਬੋਰ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on measuring cylinder bore)		40
1.2.14	ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਰਨ ਆਊਟ ਅਤੇ ਐਡਂ ਪਲੇ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ (Practice on measuring run out and end play of crank shaft)		41
1.2.15	ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਦੀ ਸਮਤਲਤਾ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on measuring cylinder head flatness)	2	43
1.2.16	ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਐਡਂ ਗੈਪ ਅਤੇ ਪਿ ਸਟਨ ਤੋਂ ਸਿ ਲੰ ਡਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ (Measuring piston ring end gap and piston to cylinder clearance)		44
1.2.17	ਇੰਜਨ ਵੈਕਿ ਊਮ ਟੈਸਟ ਕਰੋ (Perform engine vacuum test)		45
1.2.18	ਟਾਇਰ ਏਅਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (Check tyre air pressure)		46
	ਮੋਡੀਊਲ 3 : ਫਾਸਟਨਿੰਗ ਅਤੇ ਫਿਟਿੰਗ (Fastening and Fitting)		
1.3.19	ਟੁੱਟੇ ਹੋਏ ਸਟੱਡ/ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ (Removing broken stud/bolt))	2	47

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਅਭਿਆਸ ਨੰ.	ਅਭਿਆਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ	ਸਿੱਖਣ ਦਾ ਨਤੀਜਾ	ਪੰਨਾ ਨੰ.
1.3.20	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੱਟਣ ਵਾਲੇ ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on using various cutting tools)		48
1.3.21	ਹੈਕਸਾਇੰਗ ਅਤੇ ਫਾਈਲਿ ੰਗ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on hacksawing and filing)		53
1.3.22	ਮਾਰਕਿ ੰਗ ਅਤੇ ਡ੍ਰਰਿਲਿ ੰਗ ‘ਤੇ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on marking and drilling)	2	54
1.3.23	ਅੰਦਰੂਨੀ ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ ਚੂੜੀਆਂ ਕੱਟਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਨਾਰੋ (Practice on forming internal and external threads)		59
1.3.24	ਰੀਮਿੰਗ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on reaming a hole)		64
	ਮੋਡੀਊਲ 4 : ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਨਿਕਸ (Electrical and Electronics)		
1.4.25	ਸੋਲਡਰਿੰਗ ਵਾਇਰ 'ਤੇ ਅਭਿਆਸ (Practice on soldering wires)		67
1.4.26	ਸਰਕਟਾਂ ਵਿ ੱਚ ਬਿ ਜਲੀ ਦੇ ਮਾਪਦੰ ਡਾਂ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ ਅਭਿਆਸ (Practice on measuring electrical parameters in circuits)		71
1.4.27	ਕਨਟੀਨੁਇਟੀ ਟੈਸਟ ‘ਤੇ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on continuity test)	3	73
1.4.28	ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਰ ਕਲ ਸਰਕਟਾਂ ਨੂੰ ਡਾਇਗਨਾ ਈਜ਼ ਕਰੋ (Diagonize Electrical Circuits)		76
1.4.29	ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਰ ਕਲ ਸਰਕਟ ਦੀ ਸਮੱ ਸਿ ਆ ਨੂੰ ਟਰਬਲ ਸ਼ੂਟ ਕਰਨਾ (Trouble shoot electrical circuit problem)		79
1.4.30	ਲੈਡ ਐਸਿ ਡ ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਸਫਾਈ ਅਤੇ ਟਾਪ-ਅੱਪ (Cleaning and top - up of lead acid battery)		81
1.4.31	ਇੱਕ ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਸਪੇਸੀਫਿ ਕ ਗਰੈਵਿ ਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (Check the specific gravity of a battery)		82
1.4.32	ਬੈਟਰੀ ਚਾਰਜ ਕਰਨਾ (Charge the battery)	4	84
1.4.33	ਰੀਲੇਅ ਅਤੇ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (Check the relays and solenoid)		87
1.4.34	ਡਾਇਡਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on testing diodes)		88
	ਮੋਡੀਊਲ 5 : ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕਸ ਅਤੇ ਨਿਊਮੈਟਿਕਸ (Hydraulics and Pneumatics)		
1.5.35	ਹਾਈਡ੍ਰਰੌਲਿ ਕ ਅਤੇ ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਕੰਪੋਨੈ ਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ (Identification of hydraulic and pneumatic components)		93
1.5.36	ਹਾਈਡ੍ਰਰੌਲਿ ਕ ਸਰਕਟਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਅਤੇ ਅਧਿ ਐਨ ਕਰਨਾ (Tracing and studying of hydraulic circuits)	5	95
1.5.37	ਟਰੇਸਿ ੰਗ ਅਤੇ ਏਅਰ ਬ੍ਰੇਕ੍ਰ ਸਿ ਸਟਮ ਦਾ ਅਧਿ ਐਨ (Tracing and studying of air brake system)		98
	ਮੋਡੀਊਲ 6 : ਨਿਰਧਾਰਨ ਅਤੇ ਸੇਵਾ ਉਪਕਰਨ (Specifications and Service Equipments)		
1.6.38	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਵਾਹਨਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ (Identify the different types of vehicles)	5	100
1.6.39	ਵਾਹਨ ਸਪੇਸੀਫਿ ਕੇਸ਼ਨ ਡੇਟਾ ਦਾ ਅਧਿ ਐਨ ਕਰਨਾ (Studying vehicle specification data)		101
1.6.40	ਵਾਹਨ ਪਛਾਣ ਨੰ ਬਰ (VIN) ਦੀ ਪਛਾਣ (Identification of Vehicle Identification Number (VIN))	6	103
1.6.41	ਗੈਰਿਜ ਸਰਵਿਸ ਆਕਿਉਂਪਮੈਂਟ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ (Studying of garage service equipments)		104

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਅਭਿਆਸ ਨੰ.	ਅਭਿਆਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ	ਸਿੱਖਣ ਦਾ ਨਤੀਜਾ	ਪੰਨਾ ਨੰ.
	ਮੋਡੀਊਲ 7 : ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਦੀ ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ (Diesel Engine Overview)		
1.7.42	I.C ਇੰਜਣ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ (Identify the different parts of I.C Engine)	6	109
1.7.43	LMV/HMV ਦੇ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਵਿ ੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ (Identify the different parts in a diesel engine of LMV/HMV)		111
1.7.44	ਡੀਜ਼ਲ ਇੰ ਜਣ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਬੰਦ ਕਰਨਾ (Starting and stopping of diesel engine)	7	113
1.7.45	ਡੀਜ਼ਲ ਇੰ ਜਣ ਨੂੰ ਡਿ ਸਮੈਂਟਲਿ ੰਗ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on dismantling diesel engine)		115
	ਮੋਡੀਊਲ 8 : ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਦੇ ਹਿੱਸੇ (Diesel Engine Components)		
1.8.46	ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿੰਗ (Overhauling of cylinder head assembly)		117
1.8.47	ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਅਸੈਂਬਲੀ ਅਤੇ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ (Practice on removing rocker arm assembly and manifolds)		119
1.8.48	ਸਿ ਲੰਡਰ ਹੈਡ ਤੋ ਵਾਲਵ ਹਟਾਉਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on removing the valves from the cylinder head)		120
1.8.49	ਸਿ ਲੰਡਰ ਹੈਡ ਅਤੇ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਸਰਫੇਸਸ ਦੀ ਫਲੈਟਨੈੱਸ ਚੈੱਕ ਕਰਨਾ (Checking flatness of cylinder head and manifold surfaces)		121
1.8.50	ਵਾਲਵ ਲੀਕੇਜ ਦੀ ਜਾਂਚ ਅਤੇ ਓਵਰਹਾਲਿ ੰਗ ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਅਸੈਂਬਲੀ (Check valve leakage and overhauling rocker arm assembly)		124
1.8.51	ਸਿ ਲੰ ਡਰ ਹੈਡ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ (Assembling the cylinder head)		126
1.8.52	ਪਿ ਸਟਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿ ੰਗ (Overhauling the piston and connecting rod assembly)		129
1.8.53	ਆਇਲ ਸੰਪ ਅਤੇ ਆਇਲ ਪੰਪ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਅਭਿਆਸ (Practice on removing oil sump and oil pump)	7	131
1.8.54	ਕਨੈ ਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨਾਲ ਪਿ ਸਟਨ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ (Practice on removing piston with connecting rod assembly)		133
1.8.55	ਪਿ ਸਟਨ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਅਤੇ ਮਾਪਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on removing and measuring the piston)		134
1.8.56	ਪਿ ਸਟਨ, ਰਿ ੰਗ ਅਤੇ ਬਿ ਗ ਐਂਡ ਬੇਅਰਿ ੰਗਾਂ ਦੀ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ (Measure the clearance of piston, ring and big end bearings)		135
1.8.57	ਬੈਂਡ ਅਤੇ ਟਵਿ ਸਟ ਲਈ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (Check connecting rod for bend and twist)		137
1.8.58	ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿ ੰਗ (Overhauling of crankshaft)		139
1.8.59	ਇੰ ਜਣ ਤੋਂ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ (Remove the crankshaft from the engine)		143
1.8.60	ਆਇਲ ਰਿ ਟੇਨਰ ਅਤੇ ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ (Inspecting oil retainer and thrust washer)		146
1.8.61	ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਟੇਪਰ ਅਤੇ ਓਵਲਿਟੀ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ (Measuring the crankshaft taper and ovality)		147

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਅਭਿਆਸ ਨੰ.	ਅਭਿਆਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ	ਸਿੱਖਣ ਦਾ ਨਤੀਜਾ	ਪੰਨਾ ਨੰ.
1.8.62	ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ (Inspect the crankshaft)		148
1.8.63	ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਅਤੇ ਸਪਿ ਗਟ ਬੇਅਰਿ ੰਗ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ (Inspect the flywheel and spigot bearing)		149
1.8.64	ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ ਨ ਡੈਂਪਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ (Check the vibration damper)		151
1.8.65	ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ (Removing and checking the camshaft)	7	152
1.8.66	ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ, ਪਿ ਸਟਨ ਅਤੇ ਕਨੈ ਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ (Assembling the crank shaft, piston and connecting rod assembly)		154
1.8.67	ਸਿ ਲੰਡਰ ਬਲਾਕਾਂ ਦੀ ਸਫਾਈ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ (Practice on cleaning and checking the cylinder blocks)		156
1.8.68	ਸਿ ਲੰ ਡਰ ਬੋਰ ਦੀ ਟੇਪਰ, ਓਵਲਿ ਟੀ ਅਤੇ ਫਲੈਟਨੈ ੱਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ (Measure the cylinder bore taper, ovality and flatness)		157
1.8.69	ਡੀਜ਼ਲ ਇੰ ਜਣ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਰੀਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ (Reassembling the diesel engine parts)		159
1.8.70	ਇੰਜਣ ਦੇ ਸਿ ਲੰਡਰ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ (Test the cylinder compression of an engine)	8	163
1.8.71	ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਟੇਪਰ ਅਤੇ ਓਵਲਿ ਟੀ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ (Removing and replacing timing and engine drive belt)		165
	ਮੋਡੀਊਲ 9 : ਕੂਲਿੰਗ ਅਤੇ ਲੁਬਰੀਕੇਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮ (Cooling and Lubrication System)		
1.9.72	ਰੇਡੀਏਟਰ ਹੋਜ਼ਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਅਤੇ ਬਦਲਣਾ (Checking and replacing the radiator hoses)		166
1.9.73	ਕੂਲਿ ੰਗ ਸਿ ਸਟਮ ਵਿ ੱਚ ਲੀਕੇਜ ਦੀ ਜਾਂਚ (Testing the leakage in cooling system)		167
1.9.74	ਰੇਡੀਏਟਰ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿ ੰਗ ਅਤੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਕੈਪ ਦੀ ਜਾਂਚ (Overhauling of radiator and check the pressure cap)	8	168
1.9.75	ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ ਦੀ ਜਾਂਚ (Testing the thermostat valve)		171
1.9.76	ਰਿ ਵਰਸ ਫਲੱਸ਼ਿੰ ਗ ਰੇਡੀਏਟਰ ਅਭਿਆਸ (Practice on reverse flushing radiator)		172
1.9.77	ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿ ੰਗ (Overhauling the water pump)		173
1.9.78	ਇੰਜਣ ਆਇਲ ਬਦਲਣਾ (Changing the engine oil)		175
1.9.79	ਆਇਲ ਪੰਪ, ਆਇਲ ਕੂਲਰ, ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਅਤੇ ਆਇਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਰਿ ਲੀਫ਼ ਵਾਲਵ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿ ੰਗ (Overhauling the oil pump, oil cooler, air cleaners and oil pressure relief valve)	9	176
	ਮੋਡੀਊਲ 10 : ਇੰਜਣ ਦਾ ਦਾਖਲਾ ਅਤੇ ਨਿਕਾਸ ਸਿਸਟਮ (Intake and Exhaust System of Engine)		
1.10.80	ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਅਤੇ ਐਗਜ਼ੌਸਟਰ ਨੂੰ ਓਵਰਹਾਲ ਕਰਨਾ (Overhauling the air compressor and exhauster)	9	182
1.10.81	ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਨੂੰ ਓਵਰਹਾਲ ਕਰਨਾ (Overhauling the turbo charger)		185
1.10.82	ਇੰਜਣ ਬੰਦ ਮੋਡ ਵਿ ੱਚ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਸਿ ਸਟਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨੀ (Checking the exhaust system in engine off mode)	10	189
1.10.83	ਐਗਜੌਸਟ ਸਿ ਸਟਮ ਦੀ ਸਰਵਿ ਸ (Servicing the exhaust system)		190

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਅਭਿਆਸ ਨੰ.	ਅਭਿਆਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ	ਸਿੱਖਣ ਦਾ ਨਤੀਜਾ	ਪੰਨਾ ਨੰ.
1.10.84	ਇੰਜਨ ਰਨਿੰ ਗ ਮੋਡ ਵਿ ਚ ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਸਿ ਸਟਮ ਦੀ ਜਾਂਚ (Checking the exhaust system in engine running mode)	10	192
	ਮੋਡੀਊਲ 11 : ਡੀਜ਼ਲ ਫਿਊਲ ਸਿਸਟਮ (Diesel Fuel System)		
1.11.85	ਫਿ ਊਲ ਟੈਂਕ ਅਤੇ ਫਿ ਊਲ ਲਾਈਨਾਂ ਦੀ ਸਰਵਿ ਸ ਕਰਨਾ (Servicing the fuel tank and fuel lines)		193
1.11.86	ਡੀਜ਼ਲ ਇੰ ਜਣ ਵਿ ੱਚ ਫਿ ਊਲ ਫੀਡ ਪੰਪ ਨੂੰ ਓਵਰਹਾਲ ਕਰਨਾ (Overhauling the fuel feed pump in diesel engine)	10	195
1.11.87	ਫਿ ਊਲ ਫਿ ਲਟਰ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਅਤੇ ਬਦਲਣਾ ਅਤੇ ਸਿ ਸਟਮ ਨੂੰ ਬਲੀਡ ਕਰਨਾ (Remove and replace the fuel filter and bleed the system)		197
1.11.88	F.I.P ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਅਤੇ ਰੀਫਿ ਟ ਕਰਨਾ (Removing and refitting the F.I.P)		199
1.11.89	ਫਿ ਊਲ ਇੰਜੈਕਟਰ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿ ੰਗ ਅਤੇ ਟੈਸਟਿੰਗ (Overhauling and testing the fuel injector)	11	201
1.11.90	ਫਿ ਊਲ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਪੰਪਾਂ ਦੀ ਜਨ ਰਲ ਮੈਂਟੀਨੈਂਨਸ (General maintenance of fuel injection pumps)		203
1.11.91	ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਗਵਰਨਰ ਦੀ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰਨਾ (Adjusting the idle speed of pneumatic governor)		204
1.11.92	ਮਕੈਨੀਕਲ ਗਵਰਨਰ ਦੀ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰਨਾ (Adjusting the idling speed of mechanical governor)	12	206
1.11.93	ਇੰਜਣ ਦੇ ਡਿ ਫੈਕਟਿਵ ਇੰਜੈਕਟਰ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ (Identify the defective injector of an engine)		207
	ਮੋਡੀਊਲ 12 : ਐਮੀਸ਼ਨ ਕੰਟਰੋਲ ਸਿਸਟਮ (Emission Control System)		
1.12.94	ਡੀਜ਼ਲ ਇੰ ਜਣ ਦੇ ਧੂੰ ਏਂ ਦੀ ਜਾਂਚ (Diesel engine smoke testing)	13	208
1.12.95	PCV ਵਾਲਵ ਅਤੇ EVAP ਸਿ ਸਟਮ ਦੀ ਜਾਂਚ (Checking PCV valve and EVAP system)		211
1.12.96	EGR ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਅਤੇ ਰੀਫਿ ਟਿੰਗ ਕਰਨਾ (Removing and refitting of EGR valve)	14	214
	ਮੋਡੀਊਲ 13 : ਚਾਰਜਿੰਗ ਅਤੇ ਸਟਾਰਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ (Charging and Starting System)		
1.13.97	ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿੰਗ ਅਤੇ ਟੈਸਟਿੰਗ (Overhauling and testing of an alternator)	14	216
1.13.98	ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿੰਗ ਅਤੇ ਟੈਸਿਟੰਗ (Overhauling and testing of starter motor)		221
	ਮੋਡੀਊਲ 14 : ਟ੍ਰਬਲ ਸ਼ੂਟਿੰਗ (Trouble Shooting)		
1.14.99	ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਟ੍ਰਬਲ ਸ਼ੂਟਿੰਗ (Diesel engine trouble shooting)	14	228

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

LEARNING / ASSESSABLE OUTCOME

On completion of this book you shall be able to

S.No	Learning Outcome	Ref. Ex.No
1	Check & perform Measuring & marking by using various Measuring & Marking tools (Vernier Calipers, Micrometer, Telescope gauges, Dial bore gauges, Dial indicators, straight edge, feeler gauge, thread pitch gauge, vacuum gauge, tire pressure gauge.) Following safety precautions.	1.1.01 to 1.2.17
2	Plan & perform basic fastening & fitting operation by using correct hand tools, Machine tools&equipments.	1.2.18 to 1.3.23
3	Trace and Test all Electrical & Electronic components & circuits and assemble circuit to ensure functionality of system.	1.3.24 to 1.4.31
4	Trace & Test Hydraulic and Pneumatic components.	1.4.32 to 34
5	Check & Interpret Vehicle Specification data and VIN. Select & operate various Service Station Equipments.	1.5.35 to 1.5.38
6	Dismantle & assemble of Diesel Engine from vehicle (LMV/HMV) along with other accessories.	1.6.39 to 1.7.42
7	Overhaul & service Diesel Engine, its parts and check functionality.	1.7.43 to 1.8.69
8	Trace, Test & Repair Cooling and Lubrication Systemof engine.	1.8.70 to 1.9.77
9	Trace & Test Intake and Exhaust system of engine.	1.9.78 to 1.10.81
10	Service Diesel Fuel System and check proper functionality.	1.10.82 to 1.11.87
11	Plan & overhaul the stationary engine and Governor and check functionality.	1.11.88 to 1.11.90
12	Monitor emission of vehicle and execute different operation to obtain optimum pollution as per emission norms.	1.11.91 to 1.11.93
13	Carryout overhauling of Alternator and Starter Motor.	1.12.94 to 1.12.95
14	Diagnose & rectify the defects in LMV/HMV to ensure functionality of vehicle.	1.13.97 to 1.14.98

QR CODE

Module 1

Ex.No 1.1.02

Ex.No 1.1.05

Ex.No 1.1.06-07

Module 2

Ex.No 1.2.11

Ex.No 1.2.12

Module 3

Ex.No 1.3.19

Ex.No 1.3.21

NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

SYLLABUS FOR MECHANIC DIESEL

Duration	Reference Learning Outcome	Professional Skills (Trade Practical) With Indicative Hours	Professional Knowledge (Trade Theory)
Professional Skill 142 Hrs; Professional Knowledge 34 Hrs	Check & perform Measuring & marking by using various Measuring & Marking tools (Vernier Calipers, Micrometer, Telescope gauges, Dial bore gauges, Dial indicators, straight edge, feeler gauge, thread pitch gauge, vacuum gauge, tire pressure gauge.) Following safety precautions.	1 Demonstration of Machinery used in the trade. (05hrs) 2 Identify safety Gear/PPE (Personal Protective Equipments) and their uses (10 hrs) 3 Importance of maintenance of safety equipment used in Workshop. (05hrs) 4 Demonstration on safe handling and Periodic testing of lifting equipment, and Safety disposal of used engine oil. (10 hrs.) 5 Demonstration on health hazards, occupational safety & first Aid. (05 hrs) 6 Demonstration fire service station to provide demo on Fire safety. (05hrs) 7 Perform use of fire extinguishers. (05 hrs) 8 Perform marking using all marking aids, like steel rule with spring callipers, dividers, scriber, punches, chisel etc. on MS Flat/Sheet Metal. (17 hrs) Measure a wheel base of a vehicle with measuring tape. (08 hrs) 9 Perform to remove wheel lug nuts with use of an air impact wrench (08 hrs) 10 Operate General workshop tools & power tools. (15 hrs)	- Importance & scope of Mechanic Diesel Trade Training. - General discipline in the Institute - Elementary First Aid, Occupational Safety & Health - Knowledge of Personal Safety & Safety precautions in handling Diesel machine. - Concept about HouseKeeping & 5S method. - Safety disposal of Used engine oil, - Electrical safety tips. - Safe handling of Fuel Spillage, - Safe disposal of toxic dust, safe handling and Periodic testing of lifting equipment. (10 hrs) **Hand & Power Tools** - Marking scheme, marking material chalk, Prussian blue. - Cleaning tools-Scraper, wire brush, Emery paper, - Description, care and use of Surface plates, steel rule, measuring tape, try square. Callipers-inside and outside. Dividers, surface gauges, scriber, - Punches-prick punch, centre punch, pin punch, hollow punch, number and letter punch. Chisel-flat,cross-cut.Hammer-ball pein, lump, mallet. Screwdrivers-blade - Screw driver, Phillips screwdriver, Ratchet screw driver. Allen key, bench vice & C-clamps, - Spanners-ring spanner, open end spanner & the combination spanner, universal adjustable open end spanner. Sockets & accessories, - Pliers - Combination pliers, multi grip, long nose, flat-nose, Nippers or pincer pliers, Side cutters, Tin snips, Circlip pliers, external circlips pliers. - Air impact wrench, air ratchet, wrenches-Torque wrenches, pipe wrenches, Pipe flaring & cutting tool, pullers-Gear and bearing. (15 hrs)

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

		11 Perform measuring practice on Cam height, Camshaft Journal dia, crankshaft journal dia, Valve stem dia, piston diameter, and piston pin dia with outside Micrometres. (05 hrs) 12 Perform measuring practice on cylinder bore for taper and out-of-round with Dial bore gauges. (10 hrs) 13 Perform measuring practice to measure wear on crankshaft end play, crankshaft run out, and valve guide with dial indicator and magnetic stand (05 hrs) 14 Perform measuring practice to check the flatness of the cylinder head is warped or twisted with straightedge is used with a feeler gauge. (10 hrs) 15 Perform measuring practice to check the end gap of a piston ring, piston-to- cylinder wall clearance with feeler gauge. (09 hrs) 16 Perform practice to check engine manifold vacuum with vacuum gauge. (05hrs) 17 Perform practice to check the air pressure inside the vehicle tyre is maintained at the recommended setting. (05hrs)	**Systems of measurement** - Description, Least Count calculation, care & use of -Micrometers-Outside, and depth micrometer, - Micrometer adjustments, - Description, Least Count calculation, care & use of Vernier Calliper. - Telescope gauges, Dial bore gauges, Dial indicators, straight edge, feeler gauge, thread pitch gauge, vacuum gauge, tire pressure gauge. (09 hrs)
Professional Skill 90 Hrs; Professional Knowledge; 17 Hrs	Plan & perform basic fastening & fitting operation by using correct hand tools, Machine tools&equipments.	18 Perform removal of stud/bolt using stud extractor (05hrs) 19 Perform practice on cutting tools like Hacksaw, file, chisel, Sharpening of Chisels, center punch, safety precautions while grinding. (10hrs) 20 Perform practice on Hacksawing and filing to given dimensions. (25 hrs)	- Different types of metal joint (Permanent, Temporary), methods of, Soldering, etc. **Fasteners** - Study of different types of screws, nuts, studs & bolts, locking devices, Such as locknuts, cotter, split pins, keys, circlips, lockrings, lock washers and locating where they are used. Washers & chemical compounds can be used to help secure these fasteners. Function of Gaskets, Selection of materials for gaskets and packing, oil seals. Types of Gaskets - paper, multilayered metallic, liquid, rubber, copper and printed. - Thread Seal ants-Various types like, locking, sealing, temperature resistance, antilocking, lubricating etc. **Cutting tools** - Study of different type of cutting tools like Hacksaw, File-Definition, parts of a file, specification, Grade, shape,

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

			different type of cut and uses., OFF-hand grinding with sander, bench and pedestal grinders, safety precautions while grinding. (7 Hrs)
		21 Perform practice on Marking and Drilling clear and Blind Holes, Sharpening of Twist Drills Safety precautions to be observed while using a drilling machine. (10hrs) 22 Perform practice on Tapping a Clear and Blind Hole, Selection of tape drill Size, use of Lubrication, Use of stud extractor. (15 hrs) 23 Perform practice cutting Threads on a Bolt/ Stud. Adjustment of two piece Die, Reaming a hole/ Bush to suit the given pin/ shaft, scraping a given machined surface. (25 hrs)	**Drilling machine** - Description and study of Bench type Drilling machine, Portable electrical Drilling machine, drill holding devices, Work Holding devices, Drillbits. **Taps and Dies** - Hand Taps and wrenches, Calculation of Tap drill sizes for metric and inch taps. Different type of Die and Die stock. Screw extractors. - Hand Reamers Different Type of hand reamers, Drill size for reaming, Lapping, Lapping abrasives, type of Laps.(10 hrs)
Professional Skill 92 Hrs; Professional Knowledge; 14 Hrs	Trace and Test all Electrical & Electronic components & circuits and assemble circuit to ensure functionality of system.	24 Perform practice in joining wires using soldering Iron. (20 hrs) 25 Prepare simple electrical circuits, measuring of current, voltage and resistance using digital multimeter. (20 hrs) 26 Perform practice continuity test for fuses, relay and diodes (09 hrs)	**Basic electricity** - Electricity principles, - Ground connections, - Ohm's law, - Voltage, Current, Resistance, Power, Energy. - Voltmeter, ammeter, Ohmmeter, Multimeter, - Conductors & insulators, Wires, Shielding, Length vs. resistance, Resistor ratings (04Hrs)
		27 Check circuit using of service manual wiring diagram for troubleshooting (08 hrs)	- Fuses& circuit breakers, - Ballast resistor, - Stripping wire insulation, - Cable colour codes and sizes, Resistors in Series circuits, - Parallel circuits and Series- parallel circuits (04Hrs)
		28 Execute cleaning and topping up of a lead acid battery. (10 hrs) 29 Perform testing battery with hydrometer. (12 hrs) 30 Perform connecting battery to a charger for battery charging and checking & testing a battery after charging. (08 hrs)	- Description of Chemical effects, Batteries & cells, Lead acid batteries & Stay Maintenance Free (SMF) batteries, - Magnetic effects, Heating effects, Thermo-electric energy, Thermistors, Thermo couples, - Electrochemical energy, Photo-voltaic energy, Piezo- electric energy, Electromagnetic induction,

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

		31 Perform test of relay and solenoids and its circuit. (05 Hrs)	- Relays, Solenoids, Primary & Secondary windings, Transformers, stator and rotor coils. (6 Hrs)
Professional Skill 35 Hrs; Professional Knowledge; 9 Hrs	Trace & Test Hydraulic and Pneumatic components.	32 Identify of Hydraulic and pneumatic components used in vehicle. (10 hrs) 33 Tracing of hydraulic circuit on hydraulic jack, hydraulic, and Brake circuit. (15hrs) 34 Identify components in Air brake systems (10hrs)	**Introduction to Hydraulics & Pneumatics** - Description, symbols and application in automobile of Gear pump-Internal & External, single acting, double acting & Double ended cylinder; Directional control, Pressure relief valve, Non return valve, Flow control valve used in automobile. (9 hrs)
Professional Skill 25Hrs; Professional Knowledge; 5 Hrs	Check & Interpret Vehicle Specification data and VIN. Select & operate various Service Station Equipments.	35 Identify of different types of Vehicle. (05 hrs) 36 Demonstrate of vehicle specification data. (05hrs) 37 Identify of vehicle information Number (VIN). (05 hrs). 38 Demonstrate of Garage, Service station equipments - Vehicle hoists Two post and four post hoist, Engine hoists, Jacks, Stands. (10hrs)	- Classification of vehicles on the basis of load as per central motor vehicle rule, wheels, final drive, and fuel used, axles, position of engine and steering transmission, body and load. Brief description - Uses of Vehicle hoists - Two post and four post hoist, Engine hoists, Jacks, Stands. (05 Hrs)
Professional Skill 50 Hrs; Professional Knowledge; 8 Hrs	Dismantle & assemble of Diesel Engine from vehicle (LMV/ HMV) along with other accessories.	39 Identify the different parts of IC Engine (10hrs) 40 Identify the different parts in a diesel engine of LMV/ HMV (10 hrs) 41 Perform practice on starting and stopping of diesel engines. Observe and report the reading of Tachometer, Odometer, temp and Fuel gauge under ideal and on load condition. (10hrs) 42 Practice on dismantling Diesel engine of LMV/HMV as per procedure. (20hrs)	**Introduction to Engine** - Description of internal & external combustion engines, Classification of IC engines, Principle &working of 2 & 4-stroke diesel engine (Compression ignition Engine (C.I), - Principle of Spark Ignition Engine (SI), differentiate between 2-stroke and 4 stroke, C.I engine and S.I Engine, - Main Parts of IC Engine - Direct injection and indirect injection, Technical terms used in engine, Engine specification. - Study of various gauges/ instrument on a dash board of a vehicle- Speedometer, Tachometer, Odometer and Fuel gauge, and Indicators such as gearshift position, Seat belt warning light, Parking-brake-engagement warning light and an Engine-malfunction light. - Different type of starting and stopping method of Diesel Engine - Procedure for dismantling of diesel engine from a vehicle. (8 hrs)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Professional Skill; 160 Hrs; Professional Knowledge; 25 Hrs	Overhaul & service Diesel Engine, its parts and check functionality.	43 Perform Overhauling of cylinder head assembly, Use of service manual for 44 clearance and other parameters. (10hrs) 45 Perform practice on removing rocker arm assembly manifolds. (05hrs) 46 Perform practice on removing the valves and its parts from the cylinder head, cleaning. (05hrs) 47 Inspection of cylinder head and manifold surfaces for warping, cracks and flatness. Checking valve seats & valve guide-Replacing the valve if necessary. (05hrs) 48 Check leaks of valve seats for leakage - Dismantle rocker shaft assembly-clean & check rocker shaft - and levers, for wear and cracks and reassemble.(05hrs) 49 Check valve springs, tappets, pushrods, tappet screws and valves tem cap. Reassembling valve parts insequence, refit cylinder head and manifold & rocker arm assembly, adjustable valve clearances, starting engine after adjustments. (10 hrs)	**Diesel Engine Components** - Description and Constructional feature of Cylinder head, Importance of Cylinder head design, - Type of Diesel combustion chambers, - Effect on size of Intake & exhaust passages, Head gaskets. - Importance of Turbulence. Valves & Valve Actuating Mechanism - - Description and Function of Engine Valves, different types, materials, - Type of valve operating mechanism, Importance of Valve seats, Valve seats inserts in cylinder heads, - Importance of Valve rotation, Valve stem oil seals, size of Intake valves, Valve trains, Valve- timing diagram, concept of Variable valve timing. - Description of Camshafts & drives , - Description of Overhead camshaft (SOHC and DOHC), importance of Cam lobes, Timing belts & chains, Timing belts & tensioners. (07hrs)
		50 Perform Overhauling piston and connecting rod assembly. Use of service manual for clearance and other parameters. (05 hrs) 51 Perform Practice on removing oil sump and oil pump - clean the sump. (04 hrs) 52 Perform removing the big end bearing, connecting rod with the piston. (04 hrs) 53 Perform removing the piston rings; Dismantle the piston and connecting rod. Check the side clearance of piston rings in the piston groove & lands for wear. Check piston skirt and crown for damage and scuffing, clean oil holes. (05 hrs) 54 Measure -the piston ring close gap in the cylinder, clearance between the piston and the liner, clearance between crank pin and the connecting rod big end bearing. (03 hrs) 55 Check connecting rod for bend and twist. Assemble the piston and connecting rod assembly. (04 hrs)	- Description&functionsof different types of pistons, piston rings and piston pins and materials. - Used recommended clearances for the rings and its necessity precautions while fitting rings, common troubles and remedy. - Compression ratio. - Description & function of connecting rod, - importance of big- end split obliquely - Materials used for connecting rods big end & main bearings. Shells piston pins and locking methods of piston pins. (05 Hrs)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

		56 Perform Overhauling of crankshaft, Use of servicemanual for clearance andotherparameters (05hrs) 57 Perform removing damper pulley, timing gear/timing chain, flywheel, main bearing caps, bearing shells and crankshaft from engine (05hrs). 58 Inspect oil retainer and thrust surfaces for wear. (05 hrs) 59 Measure crankshaft journal for wear, taper and ovality. (05hrs) 60 Demonstrate crankshaft for filletradii, bend & twist. (05hrs)	- Description and function of Crank shaft, camshaft, - Engine bearings-classification and location - materials used & composition of bearing materials-Shell bearing and their advantages-special bearings material for diesel engine - Application bearing failure & its causes-care & maintenance. - Crank-shaft balancing, firing order of the engine. (04Hrs)
		61 Inspect fly wheel and mounting flanges, spigot and bearing. (05hrs) 62 Check vibration damper for defect. (02hrs) 63 Perform removing camshaft from engine block, Check for bend & twist of camshaft. Inspection of cam lobe, camshaft journals and bearings and measure cam lobe lift. (05 hrs) 64 Fixing bearing inserts in cylinder block & cap check nip and spread clearance & oil holes & locating lugs fix crankshaft on block-torque bolts-check end play remove shaft-check seating, repeat similarly for connecting rod and Check seating and refit. (08 hrs)	- Description and function of the fly wheel and vibration damper. - Crank case & oil pump, gears timing mark, Chain sprockets, chain tensioner etc. - Function of clutch & coupling units attached to flywheel. (04 Hrs)
		65 Perform cleaning and checking of cylinder blocks. (10 hrs) 66 Surface for any crack, flatness measure cylinder borefor taper & ovality,clean oil gallery passage and oil pipeline. (15hrs) 67 Perform reassembling all parts of engine in correct sequence and torque all bolts and nuts as per workshop manual of the engine. (12hrs) 68 Perform testing cylinder compression, Check idle speed. (08hrs) 69 Perform removing & replacing a cam belt, and adjusting an engine drivebelt, replacing an engine drive belt. (05hrs)	- Description of Cylinder block, - Cylinder block construction, - Different type of Cylinder sleeves (liner). (05 Hrs)
Professional Skill 50 Hrs; Professional Knowledge; 10 Hrs	Trace, Test & Repair Cooling and Lubrication Systemof engine.	70 Perform practice on checking & top up coolant, draining & refilling coolant, checking / replacing a coolant hose. (05 hrs) 71 Perform test cooling system pressure. (04 hrs) 72 Execute on removing & replacing radiator/ thermostat check the radiator pressure cap. (06 hrs)	**Need for Cooling systems** - Heat transfer method, - Boiling point & pressure, - Centrifugal force, - Vehicle coolant properties and recommended change of interval, - Different type of cooling systems,

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

		73 Test of thermostat. (03 hrs) 74 Perform cleaning &reverse flushing. (08hrs) 75 Perform overhauling water pump and refitting. (07 hrs) 76 Perform checking engine oil, draining engine oil, replacing oil filter, & refilling engine oil (07 hrs) 77 Execute overhauling of oil pump, oil coolers, air cleaners and air filters and adjust oil pressure relief valves, repairs to oil flow pipe lines and unions if necessary. (10 hrs)	**Basic cooling system components** - Radiator, Coolant hoses, - Water pump, - Cooling system thermostat, Cooling fans, - Temperature indicators, - Radiator pressure cap, Recovery system, Thermo-switch. **Need for lubrication system** - Functions of oil, Viscosity and its grade as per SAE , - Oil additives, Synthetic oils, The lubrication system, **Splash system** - Pressure system - Corrosion/noise reduction in the lubrication system. - Lubrication system components - Description and function of Sump, Oil collection pan, Oil tank, Pickup tube, different type of Oil pump & Oil filters Oil pressure relief valve, Spurt holes & galleries, Oil indicators, Oil cooler. (10 hrs)
Professional Skill 26Hrs; Professional Knowledge 06 Hrs	Trace & Test Intake and Exhaust system of engine.	78 Execute dismantling air compressor and exhauster and cleaning all parts - measuring wear inthe cylinder, reassembling all parts and fitting the min the engine. (7hrs) 79 Execute dismantling & assembling of turbocharger, check for axial clearance as per service manual. (05hrs) 80 Examine exhaust system for rubber mounting for damage, deterioration and out of position; for leakage, loose connection, dentand damage; (08hrs) 81 Perform practice on exhaust manifold removal and installation, practice on Catalytic converter removal and installation. (06 hrs)	**Intake & exhaust systems** - Description of Diesel induction & Exhaust systems. Description & function of air compressor, exhauster, Super charger, Intercoolers, turbo charger, variable turbo charger mechanism. **Intake system components** - Description and function of Air cleaners, Different type air cleaner, Description of Intake manifolds and material, **Exhaust system components** - Description and function of Exhaust manifold, Exhaust pipe, Extractors, Mufflers-Reactive, absorptive, Combination of Catalytic converters, Flexible connections, Ceramic coatings, Back-pressure, - Electronic mufflers. (06Hrs)
Professional Skill 70 Hrs; Professional Knowledge 12 Hrs	Service Diesel Fuel System and check proper functionality.	82 Perform work on removing & cleaning fuel tanks, checking leaks in the fuel lines. (10hrs) 83 Execute over hauling of Feed Pumps (Mechanical & Electrical). (10hrs)	**Fuel Feed System in IC Engine (Petrol & Diesel)** - Gravity feed system, Forced feed system, main parts, Fuel Pumps- Mechanical & Electrical - Feed Pumps. - Knowledge about function, working &types of Carburetor.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

		84 Perform bleeding of air from the fuel lines, servicing primary & secondary filters. (10hrs) 85 Execute removing a fuel injection pump from an engine-refit the pump tothe engine re- set timing -fill lubricating-oilstart and adjust slow speed of the engine. (15hrs) 86 Execute overhauling of injectors and testing of injector. (15hrs) 87 General maintenance of Fuel Injection Pumps (FIP). (10hrs)	**Diesel Fuel Systems** - Description and function of Diesel fuel injection, fuel characteristics, concept of Quiet diesel technology &Clean dieseltechnology. **Diesel fuel system components** - Description and function of Diesel tanks & lines, Diesel fuel filters, water separator, Lift pump, Plunger pump, Priming pump, - Inline injection pump, Distributor-type injection pump, Diesel injectors, Glow plugs, Cummins & Detroit Diesel injection. **Electronic Diesel control** - Electronic Diesel control systems, Common Rail Diesel Injection (CRDI) system, hydraulically actuated electronically controlled unit injector (HEUI) diesel injection system. Sensors, actuators and ECU (Electronic Control Unit) used in Diesel Engines. (12hrs)
Professional Skill 25 Hrs; Professional Knowledge 05 Hrs	Plan & overhaul the stationary engine and Governor and check functionality.	88 Execute Start engine adjust idling speed and damping device in pneumatic governor and venture control un it checking.(06hrs) 89 Verify performance of engine with off load adjusting timings. Start engine - adjusting idle speed of the engine fitted with mechanical governor checking- high speed operation of the engine. (07 hrs) 90 Check performance form issing cylinder by isolating defective injectors and test-dismantle and replace defective parts and reassemble and refit back to the engine. (12 hrs)	**Marine & Stationary Engine:** **Types,** - double actingengines, - opposed piston engines, starting systems, cooling systems, lubricating systems, supplying fuel oil, hydraulic coupling, - Reduction gear drive, electromagnetic coupling, - Electrical drive, generators and motors, super charging. (05 Hrs)
Professional Skill 25 Hrs; Professional Knowledge 05 Hrs	Monitor emission of vehicle and execute different operation to obtain optimum pollution as per emission norms.	91 Monitor emissions procedures by use of Engine gas analyser or Diesel smoke meter. (10hrs) 92 Checking & cleaning a Positive crankcase ventilation (PCV) valve. Obtaining & interpreting scan tool data. Inspection of EVAP can inter purges system by use of scan Tool. (10hrs) 93 EGR/SCR Valve Remove and installation for inspection.(05hrs)	**Emission Control Vehicleemissions** - Standards- Euro and Bharat II, III, IV, V Sources of emission, Combustion, Combustion chamberdesign. **Types of emissions** - Characteristics and Effect of Hydrocarbons, Hydrocarbons in exhaust gases, Oxides of nitrogen, Particulates, - Carbon monoxide, Carbon dioxide, Sulphur content in fuels Description of Evaporation emission control, Catalytic conversion, Closed loop,

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

			- Crankcase emission control, Exhaust gas recirculation (EGR) valve, controlling air- fuel ratios, Charcoal storage devices, Diesel particulate filter (DPF). Selective Catalytic, Reduction (SCR), EGR VS SCR (05Hrs)
Professional Skill 25 Hrs; Professional Knowledge 05 Hrs	Carryout overhauling of Alternator and Starter Motor.	94 Perform removing alternator from vehicle dismantling, cleaning checking for defects, assembling and testing for motoring action of alternator & fitting to vehicles. (15 hrs) 95 Practice on removing starter motor Vehicle and overhauling the starter motor, testing of starter motor (10 hrs).	- Basic Knowledge about DC Generator & AC Generator. - Constructional details of Alternator - Description of charging circuit operation of alternators, regulator unit, ignition warning lamp- troubles and remedy in charging system. - Description of starter motor circuit, - Constructional details of starter motor solenoid switches, common troubles and remedy in starter circuit. (05 Hrs)
Professional Skill 25 Hrs; Professional Knowledge 05 Hrs	Diagnose & rectify the defects in LMV/ HMV to ensure functionality of vehicle.	96 Execute troubleshooting in LMV/HMV for Engine Not starting - Mechanical & Electrical causes, High fuel consumption, Engine overheating, Low Power Generation, Excessive oil consumption, Low/High Engine Oil Pressure, Engine Noise. (25 hrs)	- Troubleshooting : - Causes and remedy for - Engine Not starting Mechanical & Electrical causes, - High fuel consumption, Engine overheating, - Low Power Generation, - Excessive oil consumption, - Low/High Engine Oil Pressure, Engine Noise. (05 hrs)

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਮਕੈਨਿਕ (ਡੀਜ਼ਲ) ਟ੍ਰੇਡ ਵਿੱਚ ਮਸ਼ੀਨਾਂ/ਸਾਮਾਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ (Identify the machines/equipment in Mechanic (Diesel) trade)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ, ਜਿਬ ਕਰੇਨ, ਬੈਂਚ ਡਰੱਲ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)

- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ - 1 No.
- ਜਿਬ ਕਰੇਨ - 1 No.
- ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਸੌਂਪ ਆਇਲ - ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ। - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਵਿੰਡੋਜ਼ 10 ਦੀਆਂ ਫਾਇਰਵਾਲ ਸੈਟਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਸਮਰੱਥ ਜਾਂ ਅਯੋਗ ਕਰੋ**

1 ਭਾਗੀਦਾਰਾਂ ਨੂੰ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਲੈ ਜਾਓ।

2 ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ, ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਆਦਿ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ।

3 ਉਸਾਰੀ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ, ਏਅਰ ਰਿਸੀਵਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।

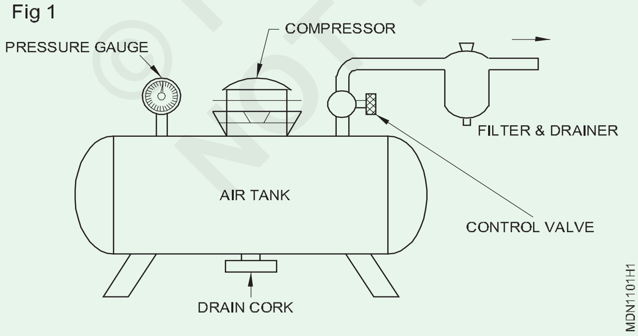
4 ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਹਵਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਬਾਰੇ ਦੱਸੋ।

5 ਬੈਂਚ ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ, ਪਿੱਲਰ ਡਰਿਲਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

6 ਡਿਸਪਲੇ ਚਾਰਟ ਦੁਆਰਾ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ, ਇੱਕ ਆਟੋਮੋਟਿਵ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਉਪਕਰਣਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ।

ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ (ਚਿੱਤਰ 1): ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਏਅਰ ਹੋਜ਼ ਦੁਆਰਾ ਲੋੜੀਂਦੇ ਦਬਾਅ 'ਤੇ ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਹਵਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਉਪਕਰਣ ਹੈ।

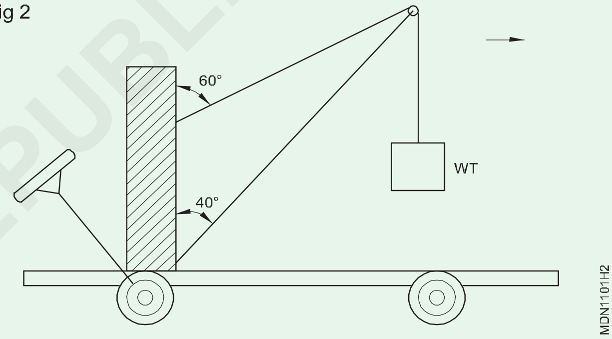
Fig 1



ਜਿਬ ਕਰੇਨ (ਚਿੱਤਰ 2): ਜਿਬ ਕਰੇਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਸਤੂਆਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਥਾਂ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਸ਼ੋਪ ਦੇ ਫਰਸ਼ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

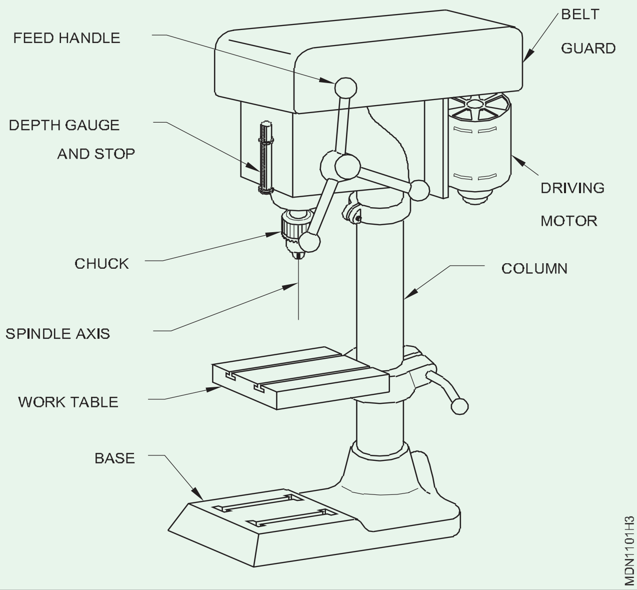
ਸੇਂਸਟਿਵ ਬੈਂਚ ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ (ਚਿੱਤਰ 3): ਇਹ ਮਸ਼ੀਨ 12.5 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਵਿਆਸ ਤੱਕ ਸੁਰਾਖ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਡ੍ਰਿਲਸ ਚੱਕ ਵਿੱਚ ਜਾਂ ਸਿੱਧੇ ਮਸ਼ੀਨ ਸਪਿੰਡਲ ਦੇ ਟੇਪਰਡ ਮੋਰੀ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

Fig 2



ਸਧਾਰਣ ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਲਈ, ਕੰਮ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਹਰੀਜੱਟਲ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਸੁਰਾਖ ਇੱਕ ਕੋਣ 'ਤੇ ਡ੍ਰਿੱਲ ਕੀਤੇ ਜਾਣੇ ਹਨ, ਤਾਂ ਟੇਬਲ ਨੂੰ ਝੁਕਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

Fig 3



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਨਿੱਜੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਕਰਨਾਂ (ਪੀਪੀਈ) ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ (Identify Personal Protective Equipments (PPE))

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- ਸੁਰੱਖਿਆ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੀਆਂ ਚਾਰ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ
- ਸੁਰੱਖਿਆ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਅਰਥਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ
- ਚਾਰਟ ਤੋਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨਿੱਜੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੋ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

--	--	--	--	--	--	--
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.

SCALE	IDENTIFY THE CATEGORIES OF THE SAFETY SIGN	DEVIATIONS	TIME
		CODE NO. MDN1102E1	

ਟਾਸਕ 1: **ਸੁਰੱਖਿਆ ਚਿੰਨ੍ਹ**

ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੁਰੱਖਿਆ ਚਿੰਨ੍ਹ ਚਾਰਟ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਅਰਥ, ਵਰਣਨ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਚਿੰਨ੍ਹ ਅਤੇ ਰਿਕਾਰਡ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹੋ

1 ਚਾਰਟ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ।

2 ਸਾਰਣੀ1 ਵਿੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦਾ ਨਾਮ ਦਰਜ ਕਰੋ।

3 ਸਾਰਣੀ1 ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਆ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਅਰਥ ਵਰਣਨ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕਰੋ।

ਸਾਰਣੀ 1

ਚਿੱਤਰ ਨੰ.	ਮੂਲ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ/ਸੁਰੱਖਿਆ ਚਿੰਨ੍ਹ	ਭਾਵ- ਵਰਣਨ
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		

ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਇਸਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਵਾਓ

— — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਨਿੱਜੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਕਰਨ**

Fig 1

ਨੋਟ: ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਨਿੱਜੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਕਰਨ ਜਾਂ ਚਾਰਟ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੰਮ ਲਈ ਢੁਕਵੇਂ PPE ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਚੋਣ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸਿਖਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦਿੱਤੇ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਨਾਮ ਲਿਖਣ ਲਈ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ।

1 ਅਸਲ ਡਿਵਾਈਸਾਂ 'ਤੇ ਜਾਂ ਚਾਰਟ ਤੋਂ ਨਿੱਜੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੋ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ।

2 ਢੁਕਵੀਂ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਨਿੱਜੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਕਰਨਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਚੁਣੋ।

3 ਸਾਰਣੀ 2 ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਆਤਮਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਕਰਨਾਂ ਦੀ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕਿਸਮ ਦੇ PPE ਦਾ ਨਾਮ ਲਿਖੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਾਰਣੀ 2

ਸ .ਨੰਬਰ	PPE ਦਾ ਨਾਮ	ਖਤਰੇ	ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਕਿਸਮ
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਇਸਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਵਾਓ।

— — — —

ਟਾਸਕ 3: ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਖਤਰੇ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ

ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਵਿਭਿੰਨ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਖਤਰਿਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਸੰਖੇਪ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ।

1 ਸਾਰਣੀ3 ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸੰਭਾਵੀ ਨੁਕਸਾਨ ਦੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸਥਿਤੀ ਲਈ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਖਤਰੇ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ।

ਸਾਰਣੀ 3

ਐੱਸ.	ਸਰੋਤ ਜਾਂ ਸੰਭਾਵੀ ਨੁਕਸਾਨ	ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਖਤਰਿਆਂ ਦੀ ਕਿਸਮ
1	ਸ਼ੋਰ	
2	ਵਿਸਫੋਟਕ	
3	ਵਾਇਰਸ	
4	ਬੀਮਾਰੀ	
5	ਸਿਗਰਟਨੋਸ਼ੀ	
6	ਗੈਰ-ਨਿਯੰਤਰਣ ਉਪਕਰਣ	
7	ਕੋਈ ਅਰਥਿੰਗ ਨਹੀਂ	
8	ਸੰਭਾਲ ਵਿਚ ਘਾਟ	

ਭਰੋ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਇਸਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਵਾਓ।

— — — —

ਟਾਸਕ 4: **PPE ਹਦਾਇਤਾਂ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ**

1 ਕੁਝ ਸਫਾਈ ਪਦਾਰਥ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸੰਭਾਲਣ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਵੇਖੋ; ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਸਟੋਰੇਜ ਜੋ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਪਲਾਇਰ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ।

2 ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਉਪਕਰਨਾਂ 'ਤੇ ਜਲਣਸ਼ੀਲ ਕਲੀਨਰ ਜਾਂ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ।

3 ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਮਨੋਨੀਤ ਵਾਕਵੇਅ ਕਿਸੇ ਵੀ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਤੋਂ ਦੂਰ ਰੱਖੇ ਗਏ ਹਨ।

4 ਹਮੇਸ਼ਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਾਲੇ ਕੱਪੜੇ ਅਤੇ ਢੁਕਵੇਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਕਰਨ ਪਾਓ।

5 ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਸਾਰੀਆਂ ਵਿਧੀ ਨਿਰਮਾਣ ਅਤੇ ਨਿੱਜੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਦੇ ਹੋ। ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਯਕੀਨੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਕੀ ਹਨ, ਤਾਂ ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਨੂੰ ਪੁੱਛੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਦੀ ਸੰਭਾਲ (Workshop maintenance)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਸਾਜ਼-ਸਾਮਾਨ ਦਾ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਕਰਨਾ**
- **ਔਜ਼ਾਰਾਂ ਅਤੇ ਉਪਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਘੋਲਨ ਵਾਲਾ ਸਫਾਈ ਪਦਾਰਥ - as reqd.
- ਵਾਸ਼ਿੰਗ ਪਾਊਡਰ - as reqd.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਬੁਰਸ਼ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: ਔਜ਼ਾਰ ਅਤੇ ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ ਦੀ ਸੰਭਾਲ

1 ਔਜ਼ਾਰਾਂ ਅਤੇ ਉਪਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰੋ। ਹਰੇਕ ਕੰਮਕਾਜੀ ਦਿਨ ਦੇ ਅੰਤ 'ਤੇ ਵਰਤੇ ਗਏ ਔਜ਼ਾਰਾਂ ਅਤੇ ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਨੋਟ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਟੂਲ ਨੂੰ ਨੁਕਸਦਾਰ ਵਜੋਂ ਟੈਗ ਕਰੋ।

2 ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਕਰੰਟ ਤੇਲਯੁਕਤ ਜਾਂ ਚਿਕਨਾਈ ਵਾਲੀਆਂ ਸਤਹਾਂ ਤੋਂ ਲੰਘ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਪਾਵਰ ਟੂਲਸ ਨੂੰ ਧੂੜ ਅਤੇ ਗੰਦਗੀ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਉਹ ਤੇਲ ਅਤੇ ਗਰੀਸ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਹਨ।

3 ਸਾਰੇ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਉਪਕਰਨਾਂ ਦਾ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਦਾ ਸਮਾਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸ਼ਡਿਊਲ 'ਤੇ ਦੱਸੇ ਗਏ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ ਹਮੇਸ਼ਾ ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਪੂਰਾ ਕਰੋ। ਇਹ ਉਪਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕੰਮਕਾਜੀ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ।

4 ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਔਜ਼ਾਰਾਂ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪਹੁੰਚਣ ਵਾਲੀ ਥਾਂ 'ਤੇ ਸਟੋਰ ਕਰੋ।

5 ਜੇ ਕੋਈ ਔਜ਼ਾਰ, ਜਾਂ ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ ਦਾ ਟੁਕੜਾ ਵਾਪਸ ਕਰਨਾ ਬਹੁਤ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਵਰਕਬੈਂਚ ਜਾਂ ਫਰਸ਼ 'ਤੇ ਛੱਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਖਤਰਾ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ। (ਚਿੱਤਰ 1)

6 ਆਪਣੇ ਕਾਰਜ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਰੱਖੋ। ਇਹ ਤੁਹਾਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ। (ਚਿੱਤਰ 2)

7 ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਵਾਲੀ ਥਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਇੱਕ ਡਸਟਬਿਨ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਜਿੰਨੀ ਜਲਦੀ ਹੋ ਸਕੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਵੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਰੱਖੋ।

8 ਤਰਲ ਅਤੇ ਠੋਸ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਖਤਮ ਕਰੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੇਲ, ਕੂਲੈਂਟ ਅਤੇ ਖਰਾਬ ਹੋਏ ਹਿੱਸੇ, ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਰੱਖੋ ।

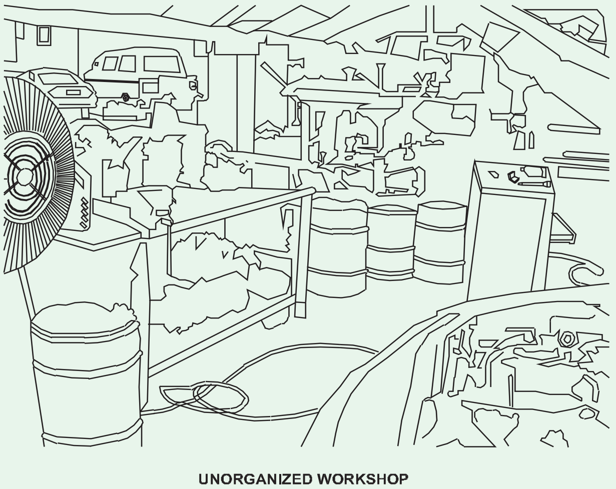
9 ਘੋਲਨ ਵਾਲੇ ਜਾਂ ਹੋਰ ਰਸਾਇਣਾਂ ਨੂੰ ਸੀਵਰੇਜ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਨਾ ਪਾਓ। ਇਹ ਵਾਤਾਵਰਣ ਲਈ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਕਾਨੂੰਨੀ ਹੈ।

10 ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਫਾਈ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਰਸਾਇਣਕ ਦਸਤਾਨੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਸਫਾਈ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਪਰਕ ਨਾਲ ਚਮੜੀ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

11 ਕੁਝ ਘੋਲਨ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ ਜਲਣਸ਼ੀਲ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਅੱਗ ਦੇ ਨੇੜੇ ਸਫਾਈ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਦੇ ਨਾ ਕਰੋ। ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕਦੇ ਵੀ ਸਿਗਰਟ ਨਾ ਪੀਓ।

12 ਸਫਾਈ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਰਸਾਇਣਾਂ ਤੋਂ ਨਿਕਲਣ ਵਾਲੇ ਧੂੰਏਂ ਜ਼ਹਿਰੀਲੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਇਸ ਲਈ ਜਿੱਥੇ ਵੀ ਤੁਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹੋ ਉੱਥੇ ਢੁਕਵੇਂ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਅੱਖਾਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਉਪਕਰਣ ਨੂੰ ਪਹਿਨੋ।

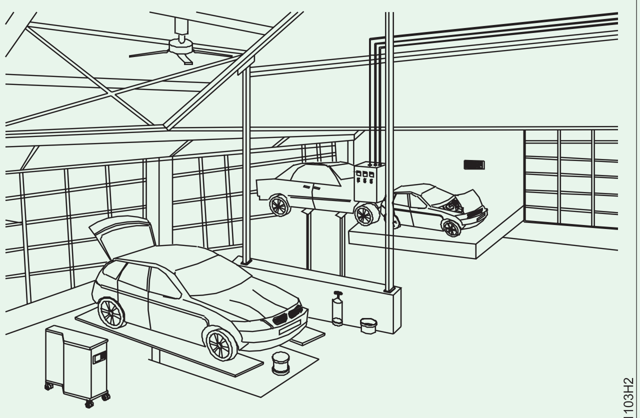
Fig 1



UNORGANIZED WORKSHOP

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 2



ORGANIZED WORKSHOP

— — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਹੈਂਡ ਟੂਲ, ਜੈਕ, ਪਾਵਰ ਟੂਲ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਦੀ ਸਫਾਈ**

1 ਦਸਤੀ ਔਜ਼ਾਰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

ਕੈਬਿਨੇਟ ਦੇ ਦੋ ਸੈੱਟਾਂ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਦਸਤੀ ਔਜ਼ਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ। ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਯੰਤਰਾਂ ਜਾਂ ਪੁਰਜ਼ੇ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣ ਲਈ ਇੱਕ ਕੈਬਨਿਟ ਲਿੰਟ-ਮੁਕਤ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਜੰਗਾਲ ਅਤੇ ਖੋਰ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਹੋਰ ਤੇਲਯੁਕਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ.

2 ਫਲੋਰ ਜੈਕ ਸਾਫ ਕਰੋ

ਫਲੋਰ ਜੈਕ 'ਤੇ ਕੋਈ ਵੀ ਤੇਲ ਜਾਂ ਗਰੀਸ ਪੂੰਝੋ ਅਤੇ ਤਰਲ ਲੀਕ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਨੂੰ ਕੋਈ ਲੀਕ ਮਿਲਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਲੀਕ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਤਰਲ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਰੱਖੋ।

ਕਦੇ-ਕਦਾਈਂ, ਪਹੀਏ 'ਤੇ ਲੁਬਰੀਕੇਟਿੰਗ ਤੇਲ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਬੂੰਦਾਂ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਸਟੈਂਡਾਂ ਦੀਆਂ ਪੋਸਟਾਂ 'ਤੇ ਕੁਝ ਬੂੰਦਾਂ ਪਾਓ।

3 ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪਾਵਰ ਟੂਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

ਕਿਸੇ ਵੀ ਧੂੜ ਨੂੰ ਬੁਰਸ਼ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਾਫ਼ ਪੁਰਾਨਾ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਵਾਧੂ ਤੇਲ ਜਾਂ ਗਰੀਸ ਨੂੰ ਪੂੰਝ ਕੇ ਪਾਵਰ ਟੂਲਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਰੱਖੋ।

ਗੰਦਗੀ, ਤੇਲ ਜਾਂ ਗਰੀਸ ਲਈ ਕਿਸੇ ਵੀ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਕੇਬਲਾਂ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੰਗੀਆਂ ਜਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, । ਡ੍ਰਿਲਸ ਦੇ ਨਾਲ, ਚੱਕ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਮਸ਼ੀਨ ਦੇ ਤੇਲ ਨਾਲ ਕਦੇ-ਕਦਾਈਂ ਲੁਬਰੀਕੇਟ ਕਰੋ।

4 ਹਵਾ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਔਜ਼ਾਰ ਸਾਫ ਕਰੋ

ਹਰ ਰੋਜ਼ ਆਪਣੇ ਏਅਰ ਟੂਲਸ ਦੇ ਇਨਲੇਟ ਵਿੱਚ ਤੇਲ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਬੂੰਦਾਂ ਪਾਓ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਸਾਧਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਮੋਟਰ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਖਰਾਬ ਹੋਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦੀ ਨਿਯਮਤ ਲੁਬਰੀਕੇਸ਼ਨ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

5 ਹੋਇਸਟ ਅਤੇ ਭਾਰੀ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਸਾਫ ਕਰੋ

ਸਫ਼ਾਈ ਦੀਆਂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹਰੇਕ ਹੋਇਸਟ ਜਾਂ ਹੋਰ ਵੱਡੇ ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ ਲਈ ਖੋਜ ਸੂਚੀ ਜਾਂ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਰਿਕਾਰਡ ਲੱਭੋ।

ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਮਕੈਨਿਜ਼ਮ ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਰ ਉਪਕਰਨ ਨਾਲੋਂ ਵਾਧੂ ਤੇਲ ਜਾਂ ਗਰੀਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

— — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਦੇ ਉਪਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣਾ ਅਤੇ ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਵਰਤੇ ਹੋਏ ਇੰਜਣ ਤੇਲ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ (Handling and testing of workshop equipments and disposal of used engine oil)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਲਿਫਟਿੰਗ ਉਪਕਰਨਾਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈਂਡਲਿੰਗ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰੋ**
- **ਲਿਫਟਿੰਗ ਉਪਕਰਨਾਂ ਦੀ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਵਰਤੇ ਗਏ ਇੰਜਣ ਤੇਲ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਅ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ - 1 No.
- ਵਾਹਨ - 1 ਨੰ. - 1 No.
- ਜਿਬ ਕਰੇਨ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਤੇਲ - as reqd.
- ਪਾਣੀ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.

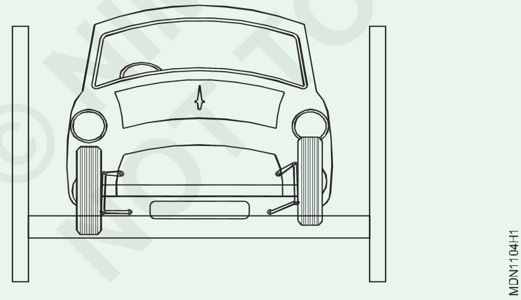
ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਲਿਫਟਿੰਗ ਉਪਕਰਣਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈਂਡਲਿੰਗ**

ਟੈਸਟ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

ਲਿਫਟਿੰਗ ਉਪਕਰਣ ਕਾਨੂੰਨੀ ਟੈਸਟਿੰਗ ਅਤੇ ਪ੍ਰਮਾਣੀਕਰਣ ਦੇ ਅਧੀਨ ਹਨ. (ਚਿੱਤਰ 1) ਟੈਸਟ ਕੈਲੀਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਨਾਲ ਨੱਥੀ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਜਾਂ ਲਿਫਟਿੰਗ ਉਪਕਰਣ ਦੇ ਨੇੜੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਇਹ ਹਵਾਲਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਉਪਕਰਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਤਾਜ਼ਾ ਨਿਰੀਖਣ ਰਿਕਾਰਡ ਅਜੇ ਵੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸਮਾਂ ਸੀਮਾ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੈ, ਅਤੇ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਦੀ ਮਿਆਦ ਖਤਮ ਨਹੀਂ ਹੋਈ ਹੈ।

Fig 1



ਉਦਾਹਰਨ: M/s. ABCD

ਵਾਹਨ ਹੋਇਸਟ ਦੀ ਸਰਵਿਸ ।

044-12345678.

ਚੇਨਈ - 78.

ਸਰਵਿਸ ।

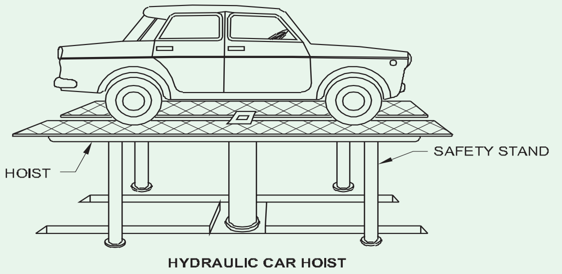
ਸਰਵਿਸ ਦੀ ਮਿਤੀ: 20/05/2018

ਅਗਲੀ ਸਰਵਿਸ: 19/05/2019

ਉਪਕਰਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

1 ਸਾਰੇ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਲਿਫਟਿੰਗ ਉਪਕਰਨਾਂ ਦੀ ਸੇਵਾਯੋਗਤਾ 'ਤੇ ਨਿਯਮਤ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



2 ਇਹ ਜਾਣਨ ਲਈ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੀ ਹੈਂਡਬੁੱਕ ਵੇਖੋ ਕਿ ਉਹ ਕਿੰਨੀ ਵਾਰ ਮੇਨਟੇਨੈਂਸ ਟੈਸਟਾਂ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਕਿ ਇਹ ਵਾਪਰਦਾ ਹੈ।

3 ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਇਸ ਟੈਸਟ ਉਪਕਰਣ ਸਹੀ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ

4 ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਹੋਜ਼, ਕੰਟਰੋਲ ਵਾਲਵ ਅਤੇ ਤੇਲ ਪੰਪ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਲੀਕੇਜ ਨਹੀਂ ਹੈ

5 ਲਿਫਟ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਕਾਰ ਪਲੇਟਫਾਰਮ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਰੱਖੀ ਗਈ ਹੈ।

6 ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਚੁੱਕ ਰਿਹਾ ਹੈ।

7 ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਤੇਲ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ।

ਨੋਟ: ਵਾਹਨ ਹੋਇਸਟ ਉਪਕਰਣਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਰਵਿਸ ਸਟੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਦਿੱਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

8 ਕੰਮ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਰੈਂਪ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਆਮ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 2: **ਵਰਤੇ ਹੋਏ ਇੰਜਣ ਤੇਲ ਦੇ ਹਟਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਅ**

1 ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਾਲੇ ਕੱਪੜੇ ਪਾਓ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਦਸਤਾਨੇ, ਮਾਸਕ, ਜੁੱਤੇ, ਐਪਰਨ ਆਦਿ, 2 ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਕੋਈ ਤੇਲ ਜਾਂ ਗਰੀਸ ਨਾ ਖਿਲਾਰੋ।

3 ਵਰਤਿਆ ਮੋਟਰ ਤੇਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਤੰਗ ਢੱਕਣ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸਾਫ਼ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਕੰਟੇਨਰ ਵਿੱਚ ਪਾਓ। ਵਰਤੇ ਹੋਏ ਤੇਲ ਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਅਜਿਹੇ ਕੰਟੇਨਰ ਵਿੱਚ ਨਾ ਸਟੋਰ ਕਰੋ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਾਰ ਰਸਾਇਣ, ਭੋਜਨ ਜਾਂ ਪੀਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ ਹੋਣ।

4 ਤੇਲ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਨਾਲ ਨਾ ਮਿਲਾਓ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਐਂਟੀਫ੍ਰੀਜ਼, ਘੋਲਨ ਵਾਲਾ, ਜਾਂ ਪੇਂਟ।

5 ਵਰਤੇ ਹੋਏ ਮੋਟਰ ਤੇਲ ਨੂੰ ਸਰਵਿਸ ਸਟੇਸ਼ਨ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਲੈ ਜਾਓ ਜੋ ਰੀਸਾਈਕਲਿੰਗ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਮੋਟਰ ਤੇਲ ਇਕੱਠਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਰੀਸਾਈਕਲ ਕੀਤੇ ਮੋਟਰ ਤੇਲ ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਤੇਲ ਵਿੱਚ ਮੁੜ-ਸ਼ੁੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਬਾਲਣ ਦੇ ਤੇਲ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਸੈਸ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਉਦਯੋਗ ਲਈ ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਵਜੋਂ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

6 ਵਰਤੇ ਗਏ ਤੇਲ ਨੂੰ ਸਟੋਰ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਹਟਾਉਣ ਲਈ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਡੱਬੇ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਪਛਾਣ ਚਿੰਨ੍ਹ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਥਾਂ ਤੇ ਰੱਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

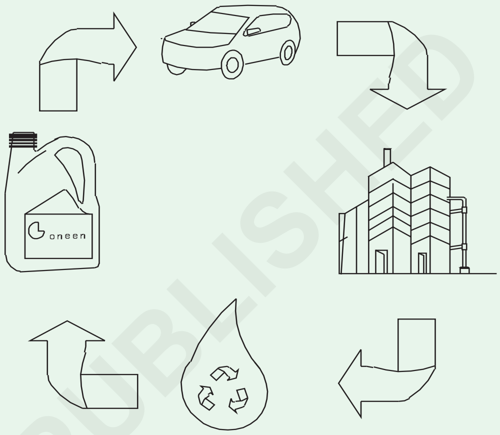
ਵਰਤੇ ਹੋਏ ਤੇਲ ਨੂੰ ਕਦੇ ਵੀ ਗਰਮ ਥਾਂ ਜਾਂ ਅੱਗ ਦੇ ਨੇੜੇ ਨਾ ਰੱਖੋ।

ਧੋਆ-ਧੁਆਈ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਤੇਲ ਦਾ ਕੋਈ ਛਿੜਕਾਅ ਨਾ ਹੋਵੇ। (ਚਿੱਤਰ 2)

7 ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਹਵਾਲੇ ਅਤੇ ਰਿਕਾਰਡ ਲਈ ਹਟਾਏ ਗਏ ਤੇਲ ਦਾ ਰਿਕਾਰਡ ਰੱਖੋ।

Fig 1

Fig 2



— — — —

ਸ. ਨੰ	ਤਾਰੀਖ਼	ਮਾਤਰਾ ਪ੍ਰਤੀ ਕੈਨ (ਲੀਟਰ)	ਡਿਲੀਵਰ ਕੀਤੇ ਡੱਬਿਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ	ਕੁੱਲ ਮਾਤਰਾ। ਹਟਾਏ ਤੇਲ ਲੀਟਰ ਵਿੱਚ	ਟਿੱਪਣੀਆਂ
1	ਉਦਾਰਨ. 23 - 7 -18	2	05	100	
2	-	-	-	-	
3					
4					
5					

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਅਤੇ ਮੁੱਢਲੀ ਸਹਾਇਤਾ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰੋ (Demonstrate occupational safety and first aid)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੇ ਬੇਹੋਸ਼ ਪੀੜਤ ਲਈ ਸਾਹ ਲੈਣਾ**
- **ਖ਼ੂਨ ਵਹਿਣ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਇਲਾਜ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)

- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ - 1 No.
- ਵਾਹਨ - 1 ਨੰ. - 1 No.
- ਜਿਬ ਕਰੇਨ - 1 No.

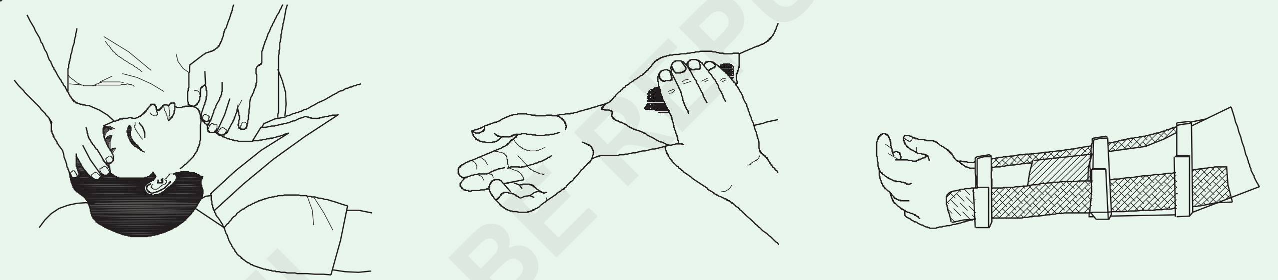
ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਤੇਲ - as reqd.
- ਪਾਣੀ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਪੀੜਤ ਨੂੰ ਨਕਲੀ ਸਾਹ ਲੈਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕਰੋ**

Fig 1



ਧਾਰਨਾ - ਆਸਾਨ ਪ੍ਰਬੰਧਨਯੋਗਤਾ ਲਈ, ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਸਿਖਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਮੂਹ ਵਿੱਚ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਹਰੇਕ ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਪੁਨਰ-ਸੁਰਜੀਤੀ ਦੀ ਇੱਕ ਵਿਧੀ ਕਰਨ ਲਈ ਕਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ।

1 ਤੰਗ ਕੱਪੜੇ ਢਿੱਲੇ ਕਰੋ ਜੋ ਪੀੜਤ ਦੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਿੱਚ ਵਿਘਨ ਪਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

2 ਉਸ ਦੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਬਾਹਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਜਾਂ ਜੁੜੇ ਦੰਦ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਪੀੜਤ ਦਾ ਮੂੰਹ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਰੱਖੋ।

3 ਲੋੜੀਂਦੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਅ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਪੀੜਤ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪੱਧਰੀ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਲਿਆਓ। (ਚਿੱਤਰ 1)

4 ਬਿਨਾਂ ਦੇਰੀ ਕੀਤੇ ਤੁਰੰਤ ਨਕਲੀ ਸਾਹ ਦੇਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ। ਕੱਪੜੇ ਢਿੱਲੇ ਕਰਨ ਜਾਂ ਕੱਸ ਕੇ ਬੰਦ ਮੂੰਹ ਖੋਲ੍ਹਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਵਿਚ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮਾਂ ਬਰਬਾਦ ਨਾ ਕਰੋ।

5 ਪੀੜਤ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਸੱਟ ਲੱਗਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਹਿੰਸਕ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਤੋਂ ਬਚੋ।

6 ਤੁਰੰਤ ਡਾਕਟਰ ਕੋਲ ਭੇਜੋ।

— — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਨੈਲਸਨ ਆਰਮ ਦੁਆਰਾ ਪੀੜਤ ਨੂੰ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤ ਕਰੋ - ਵਾਪਸ ਦਬਾਅ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਅਪਣਾਓ**

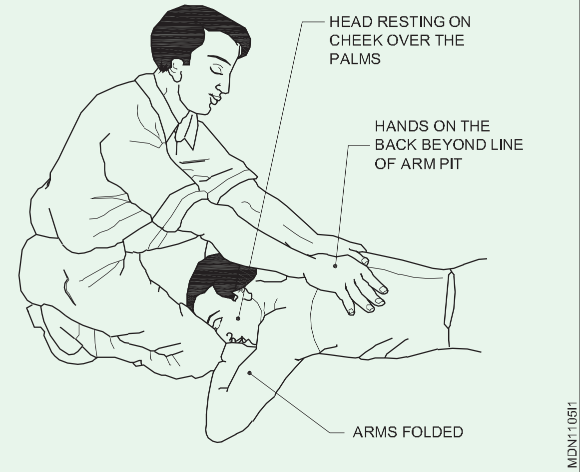
ਨੈਲਸਨ ਆਰਮ - ਛਾਤੀ ਅਤੇ ਢਿੱਡ ਵਿੱਚ ਸੱਟਾਂ ਹੋਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਬੈਕ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ।

1 ਪੀੜਤ ਵਿਅਕਤੀ (ਜੋ ਕਿ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਹੈ) ਨੂੰ ਉਸਦੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਨੂੰ ਹਥੇਲੀਆਂ ਨਾਲ ਜੋੜ ਕੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਉੱਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਸਿਰ ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਗੱਲ੍ਹ ਉੱਤੇ ਹਥੇਲੀਆਂ ਉੱਤੇ ਰੱਖੋ। ਪੀੜਤ ਦੇ ਹੱਥ ਦੇ ਨੇੜੇ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋਵੇਂ ਗੋਡਿਆਂ 'ਤੇ ਗੋਡੇ ਟੇਕੋ। ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਪੀੜਤ ਦੀ ਪਿੱਠ 'ਤੇ ਕੱਛਾਂ ਦੀ ਰੇਖਾ ਤੋਂ ਪਰੇ ਰੱਖੋ, ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਫੈਲਾ ਕੇ, ਅੰਗੂਠੇ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਛੂਹਦੇ ਹੋਏ ਜਿਵੇਂ ਕਿ (ਚਿੱਤਰ 1) ਵਿੱਚ ਹੈ।

Fig 1



2 ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਧੀਆਂ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਅੱਗੇ ਹਿਲਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਲਗਭਗ ਲੰਬਕਾਰੀ ਨਾ ਹੋ ਜਾਣ, ਅਤੇ ਪੀੜਤ ਦੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਵਾ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਲਈ (ਚਿੱਤਰ 2) ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਪੀੜਤ ਦੀ ਪਿੱਠ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਦਬਾਓ।

3 ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਪੀੜਤ ਦੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਖਿਸਕਦੇ ਹੋਏ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਹਿੱਲਣ ਦੀ ਉਪਰੋਕਤ ਗਤੀ ਨੂੰ ਸਮਕਾਲੀ ਬਣਾਓ, ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਉੱਪਰਲੀ ਬਾਂਹ ਨੂੰ ਕੂਹਣੀ ਦੇ ਬਿਲਕੁਲ ਉੱਪਰ ਫੜੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ (ਚਿੱਤਰ 3) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਹਿਲਾਣਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ।

4 ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਪਿੱਛੇ ਹਟਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਪੀੜਤ ਦੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਚੁੱਕੋ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਵੱਲ ਖਿੱਚੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ (ਚਿੱਤਰ 4) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੁਸੀਂ ਉਸਦੇ ਮੋਢਿਆਂ ਵਿੱਚ ਤਣਾਅ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ। ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ, ਪੀੜਤ ਦੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਥਿਤੀ ਤੱਕ ਲੈ ਜਾਓ।

Fig 2

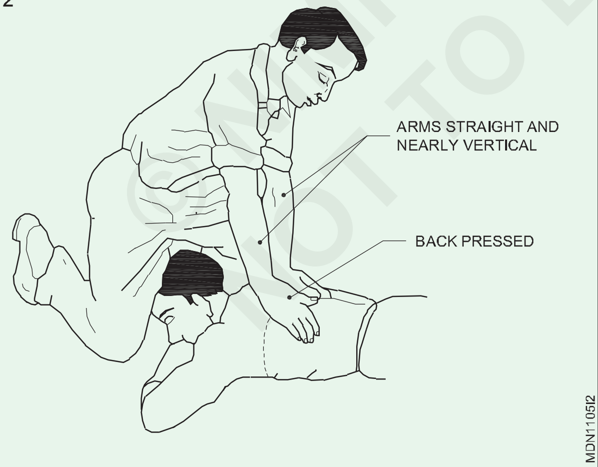
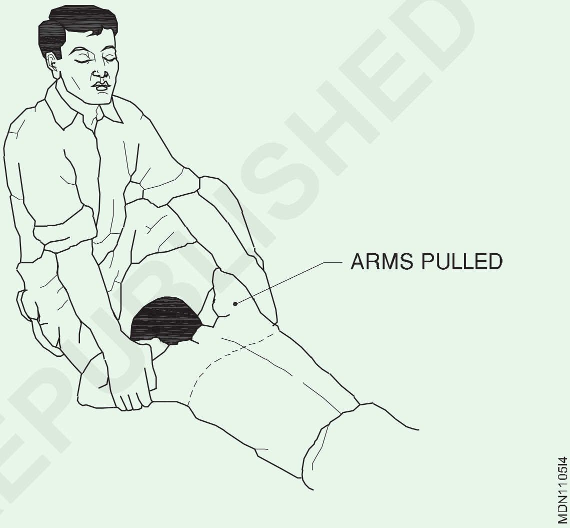


Fig 3

Fig 4



5 ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਪੀੜਤ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਹ ਲੈਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਨਕਲੀ ਸਾਹ ਦੇਣਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ। ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਨੋਟ ਕਰੋ, ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ, ਇਸ ਵਿੱਚ ਕਈ ਘੰਟੇ ਲੱਗ ਸਕਦੇ ਹਨ।

6 ਜਦੋਂ ਪੀੜਤ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਪੀੜਤ ਨੂੰ ਗਰਮ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਬੋਤਲਾਂ ਜਾਂ ਗਰਮ ਇੱਟਾਂ ਨਾਲ ਲਪੇਟ ਕੇ, ਕੰਬਲ ਨਾਲ ਗਰਮ ਰੱਖੋ; ਬਾਂਹਾਂ ਅਤੇ ਲੱਤਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਦਿਲ ਵੱਲ ਕਰ ਕੇ ਸਰਕੂਲੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰੋ।

7 ਉਸਨੂੰ ਲੇਟਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਜ਼ੋਰ ਨਾ ਲਗਾਉਣ ਦਿਓ।

ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਸ਼ ਵਿੱਚ ਨਾ ਆ ਜਾਵੇ, ਉਸਨੂੰ ਕੋਈ ਵੀ ਉਤੇਜਕ ਨਾ ਹੋਣ ਦਿਓ।

— — — —

ਟਾਸਕ 3: **ਪੀੜਤ ਨੂੰ ਛਾਤੀ ਅਤੇ ਢਿੱਡ 'ਤੇ ਸੱਟ ਲੱਗਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇਸ ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ**

1 ਪੀੜਤ ਨੂੰ ਉਸ ਦੇ ਢਿੱਡ 'ਤੇ ਬਿਠਾਓ, ਇੱਕ ਬਾਂਹ ਸਿੱਧੀ ਅੱਗੇ ਵਧਾਓ, ਦੂਜੀ ਬਾਂਹ ਕੂਹਣੀ 'ਤੇ ਝੁਕੀ ਹੋਈ ਹੈ ਅਤੇ ਚਿਹਰੇ ਨੂੰ ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਮੋੜੋ ਅਤੇ ਹੱਥ ਜਾਂ ਬਾਂਹ 'ਤੇ ਆਰਾਮ ਕਰੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ (ਚਿੱਤਰ 1) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

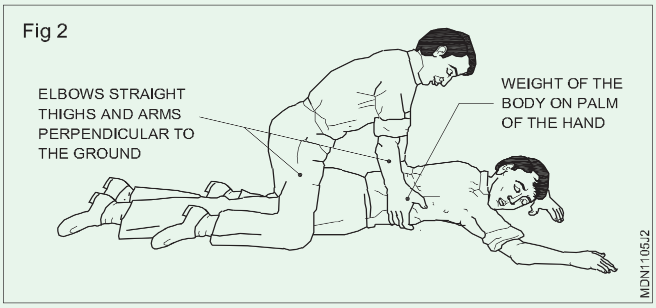
2 ਪੀੜਤ ਦੇ ਉੱਤੇ ਗੋਡੇ ਟੇਕ ਦਿਓ, ਤਾਂ ਜੋ ਉਸਦੇ ਪੱਟ ਤੁਹਾਡੇ ਗੋਡਿਆਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹੋਣ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਅਤੇ ਅੰਗੂਠਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ (ਚਿੱਤਰ 1) ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

3 ਬਾਹਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਧੀਆਂ ਫੜ ਕੇ, ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਅੱਗੇ ਵੱਲ ਨੂੰ ਸਵਿੰਗ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਸਰੀਰ ਦਾ ਭਾਰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਪੀੜਤ ਦੇ ਫੇਫੜਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਵਾ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਲਈ ਪੀੜਤ ਦੀਆਂ ਹੇਠਲੀਆਂ ਪੱਸਲੀਆਂ 'ਤੇ ਲਿਆ ਜਾਵੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ (ਚਿੱਤਰ 2) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

Fig 1

Fig 2

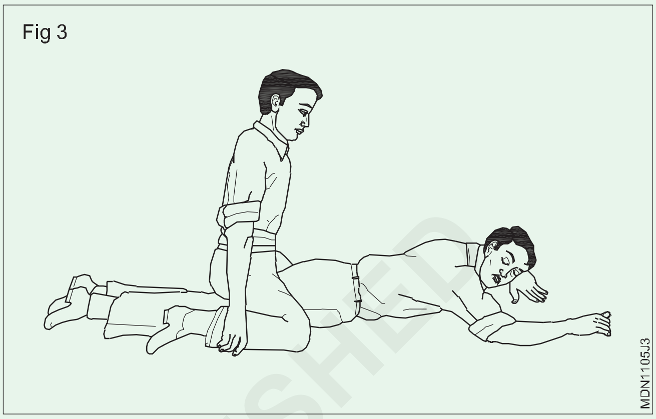


4 ਹੁਣ (ਚਿੱਤਰ 3) ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਪੀੜਤ ਦੇ ਸਰੀਰ ਤੋਂ ਸਾਰੇ ਦਬਾਅ ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਹਟਾਉਂਦੇ ਹੋਏ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਝੁਕੋ, ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫੇਫੜਿਆਂ ਨੂੰ ਹਵਾ ਨਾਲ ਭਰਨ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

5 ਦੋ ਸਕਿੰਟਾਂ ਬਾਅਦ, ਦੁਬਾਰਾ ਅੱਗੇ ਵੱਲ ਸਵਿੰਗ ਕਰੋ ਅਤੇ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ ਬਾਰਾਂ ਤੋਂ ਪੰਦਰਾਂ ਵਾਰ ਦੁਹਰਾਓ।

6 ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਪੀੜਤ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਾਹ ਨਹੀਂ ਲੈਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਨਕਲੀ ਸਾਹ ਦੇਣਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ।

Fig 3

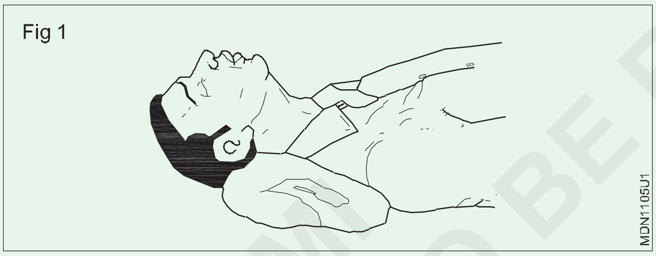


— — — —

ਟਾਸਕ 4: **ਮੂੰਹ-ਤੋਂ-ਮੂੰਹ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਪੀੜਤ ਨੂੰ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤ ਕਰੋ**

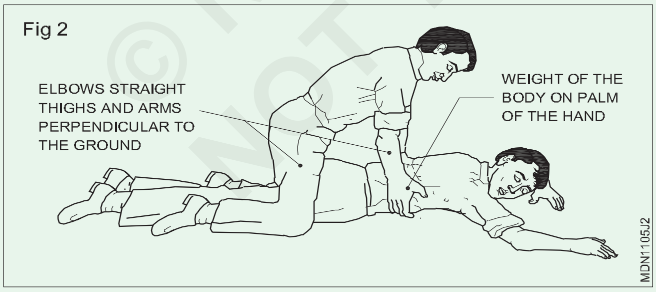
1 ਪੀੜਤ ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਪਿੱਠ 'ਤੇ ਲੇਟਾਓ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਮੋਢਿਆਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਕੱਪੜੇ ਦਾ ਇੱਕ ਰੋਲ ਰੱਖੋ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ ਕਿ ਉਸਦਾ ਸਿਰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਿੱਛੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



2 ਪੀੜਤ ਦੇ ਸਿਰ ਨੂੰ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਝੁਕਾਓ ਤਾਂ ਜੋ ਠੋਡੀ ਸਿੱਧੇ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰੇ। (ਚਿੱਤਰ 2)

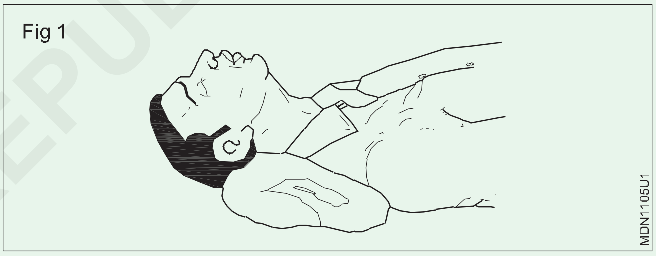
Fig 2



3 ਜਿਵੇਂ ਕਿ (ਚਿੱਤਰ 3) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਪੀੜਤ ਦੇ ਜਬਾੜੇ ਨੂੰ ਫੜੋ, ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਚੁੱਕੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਹੇਠਲੇ ਦੰਦ ਉੱਪਰਲੇ ਦੰਦਾਂ ਤੋਂ ਉੱਚੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ; ਜਾਂ ਜਬਾੜੇ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸਿਆਂ ਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਨੂੰ ਕੰਨ ਦੀਆਂ ਲੋਬਾਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਖਿੱਚੋ। ਜੀਭ ਨੂੰ ਹਵਾ ਦੇ ਰਸਤੇ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਨਕਲੀ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੌਰਾਨ ਜਬਾੜੇ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਬਣਾਈ ਰੱਖੋ।

4 ਇੱਕ ਡੂੰਘਾ ਸਾਹ ਲਓ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਮੂੰਹ ਨੂੰ ਪੀੜਤ ਦੇ ਮੂੰਹ ਉੱਤੇ ਰੱਖੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ (ਚਿੱਤਰ 4) ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਬਣਾਉਣਾ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਪੀੜਤ

Fig 1



ਦੇ ਨੱਕ ਨੂੰ ਅੰਗੂਠੇ ਅਤੇ ਉਂਗਲ ਨਾਲ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ। ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਸਿੱਧੇ ਸੰਪਰਕ ਨੂੰ ਨਾਪਸੰਦ ਕਰਦੇ ਹੋ, ਤਾਂ ਆਪਣੇ ਮੂੰਹ ਅਤੇ ਪੀੜਤ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਪਤਲਾ ਕੱਪੜਾ ਰੱਖੋ। ਇੱਕ ਬੱਚੇ ਲਈ, ਆਪਣਾ ਮੂੰਹ ਉਸਦੇ ਮੂੰਹ ਅਤੇ ਨੱਕ ਉੱਤੇ ਰੱਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 4)

5 ਪੀੜਤ ਦੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਫੂਕ ਦਿਓ (ਇੱਕ ਬੱਚੇ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ) ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਉਸਦੀ ਛਾਤੀ ਨਹੀਂ ਉੱਠਦੀ। ਆਪਣੇ ਮੂੰਹ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਨੱਕ 'ਤੇ ਪਕੜ ਛੱਡੋ, ਉਸ ਨੂੰ ਸਾਹ ਛੱਡਣ ਦਿਓ, ਆਪਣੇ ਸਿਰ ਨੂੰ ਘੁਮਾਓ ਤਾਂ ਜੋ ਹਵਾ ਦੇ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਸੁਣ ਸਕੇ। ਪਹਿਲੇ 8 ਤੋਂ 10 ਸਾਹ ਲੈਣੇ ਓਨੇ ਹੀ ਤੇਜ਼ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ ਜਿੰਨਾ ਕਿ ਪੀੜਤ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹ ਦਰ ਇੱਕ ਮਿੰਟ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 12 ਵਾਰ (ਇੱਕ ਬੱਚੇ ਲਈ 20 ਵਾਰ) ਹੌਲੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਜੇਕਰ ਹਵਾ ਅੰਦਰ ਨਹੀਂ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਪੀੜਤ ਦੇ ਸਿਰ ਅਤੇ ਜਬਾੜੇ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਲਈ ਮੂੰਹ ਦੀ ਮੁੜ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਫਿਰ ਹੋਰ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਛਾਤੀ ਅਜੇ ਵੀ ਨਹੀਂ ਉੱਠਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਪੀੜਤ ਦਾ ਚਿਹਰਾ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਮੋੜੋ ਅਤੇ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਕਰਨ ਲਈ ਉਸਦੀ ਪਿੱਠ 'ਤੇ ਮਾਰੋ

ਕਈ ਵਾਰ ਹਵਾ ਪੀੜਤ ਦੇ ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਸੋਜ ਦਾ ਸਬੂਤ ਹੈ। ਸਾਹ ਛੱਡਣ ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਪੇਟ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਦਬਾ ਕੇ ਹਵਾ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 5: **ਮੂੰਹ-ਤੋਂ-ਨੱਕ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਪੀੜ੍ਹਤ ਨੂੰ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤ ਕਰੋ**

ਇਸ ਵਿਧੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਪੀੜ੍ਹਤ ਦਾ ਮੂੰਹ ਨਹੀਂ ਖੁੱਲ ਰਿਹਾ, ਜਾਂ ਕੋਈ ਰੁਕਾਵਟ ਹੈ ਜਿਸ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਦੂਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ।

1 ਪੀੜ੍ਹਤ ਦੇ ਬੁੱਲ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਬੰਦ ਰੱਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਹੱਥ ਦੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ, ਆਪਣੇ ਬੁੱਲ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪੀੜ੍ਹਤ ਦੇ ਨਾਸਾਂ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਬੰਦ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਸ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਦਯੋ। ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਪੀੜ੍ਹਤ ਦੀ ਛਾਤੀ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਆ ਰਹੀ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 1)

2 ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਨੂੰ 10 - 15 ਵਾਰ ਪ੍ਰਤੀ ਮਿੰਟ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਦੁਹਰਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਪੀੜ੍ਹਤ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ।

3 ਡਾਕਟਰ ਦੇ ਆਉਣ ਤੱਕ ਇਸ ਕਸਰਤ ਨੂੰ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ।

Fig 1

— — — —

ਟਾਸਕ 6: **ਇੱਕ ਪੀੜ੍ਹਤ ਨੂੰ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤ ਕਰੋ ਜੋ ਕਾਰਡੀਅਕ ਅਰੈਸਟ (CPR) ਕਾਰਡੀਓ ਪਲਮਨਰੀ ਦੇ ਅਧੀਨ ਹੈ।**

ਅਜਿਹੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਿੱਥੇ ਦਿਲ ਦੀ ਧੜਕਣ ਬੰਦ ਹੋ ਗਈ ਹੈ, ਤੁਹਾਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਕਾਰਵਾਈ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

1 ਜਲਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਪੀੜ੍ਹਤ ਨੂੰ ਦਿਲ ਦਾ ਦੌਰਾ ਪੈ ਰਿਹਾ ਹੈ।

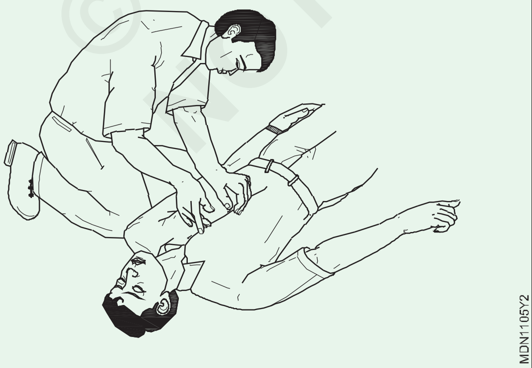
ਗਰਦਨ (ਚਿੱਤਰ 1) ਵਿੱਚ ਬੁੱਲ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਅਤੇ ਅੱਖਾਂ ਦੀ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਫੈਲੀ ਹੋਈ ਪੁਤਲੀ ਵਿੱਚ ਦਿਲ ਦੀ ਨਬਜ਼ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਦੁਆਰਾ ਦਿਲ ਦਾ ਦੌਰਾ ਪੈਣ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

Fig 1

2 ਪੀੜ੍ਹਤ ਨੂੰ ਉਸਦੀ ਪਿੱਠ 'ਤੇ ਇੱਕ ਮਜ਼ਬੂਤ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

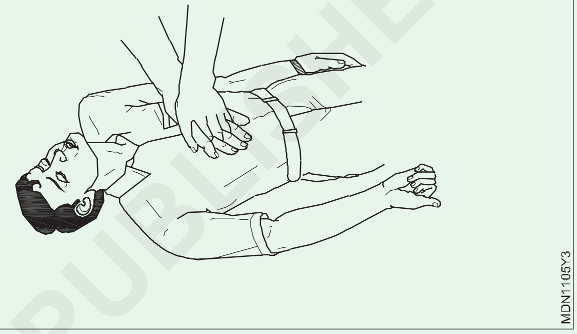
3 ਛਾਤੀ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਬੈਠੋ ਅਤੇ ਛਾਤੀ ਦੀ ਹੱਡੀ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਲੱਭੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



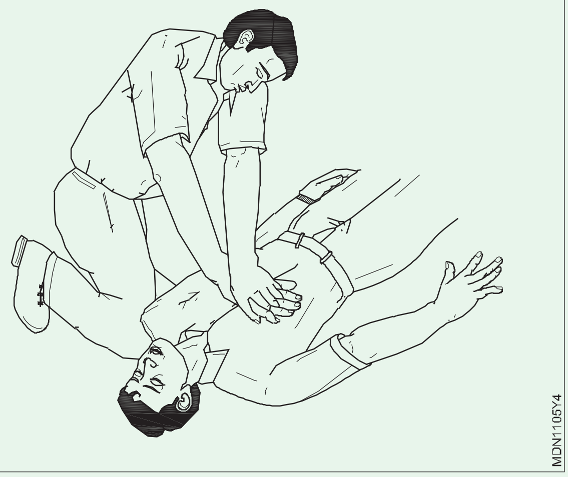
4 ਇੱਕ ਹੱਥ ਦੀ ਹਥੇਲੀ ਨੂੰ ਛਾਤੀ ਦੀ ਹੱਡੀ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਕੇਂਦਰ 'ਤੇ ਰੱਖੋ, ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਨੂੰ ਪੱਸਲੀਆਂ ਤੋਂ ਦੂਰ ਰੱਖੋ। ਆਪਣੇ ਦੂਜੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਹਥੇਲੀ ਨੂੰ ਢੱਕੋ ਅਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਬੰਦ ਕਰੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ (ਚਿੱਤਰ 3) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

Fig 3



5 ਆਪਣੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਧਾ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ, ਛਾਤੀ ਦੀ ਹੱਡੀ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਹਿੱਸੇ 'ਤੇ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਦਬਾਓ; ਫਿਰ ਦਬਾਅ ਛੱਡ ਦਿਓ। (ਚਿੱਤਰ 4)

Fig 4



6 ਸਟੈਪ 5, ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇੱਕ ਵਾਰ ਪ੍ਰਤੀ ਸਕਿੰਟ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਪੰਦਰਾਂ ਵਾਰ ਦੁਹਰਾਓ।

7 ਦਿਲ ਦੀ ਨਬਜ਼ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 5)

8 ਦੋ ਵਾਰ ਸਾਹ ਦੇਣ ਲਈ ਪੀੜ੍ਹਤ ਦੇ ਮੂੰਹ ਵੱਲ ਵਾਪਸ ਜਾਓ (ਮੂੰਹ-ਤੋਂ-ਮੂੰਹ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤ ਕਰਨਾ (ਚਿੱਤਰ 6)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

9 ਦਿਲ ਦੇ ਹੋਰ 15 ਦਬਾਵ ਦੇ ਨਾਲ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ, ਜਿਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੂੰਹ-ਤੋਂ-ਮੂੰਹ ਮੁੜ ਸੁਰਜੀਤ ਕਰਨ ਦੇ ਦੋ ਹੋਰ ਸਾਹ, ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਵਾਰ-ਵਾਰ ਅੰਤਰਾਲਾਂ ‘ਤੇ ਨਬਜ਼ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

Fig 5

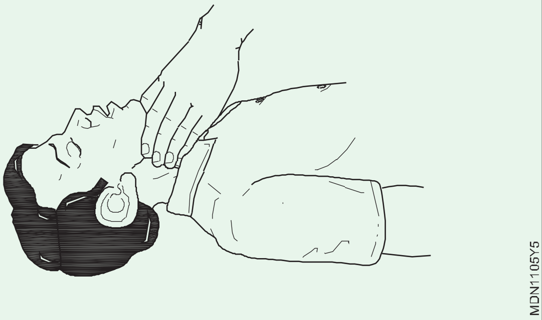
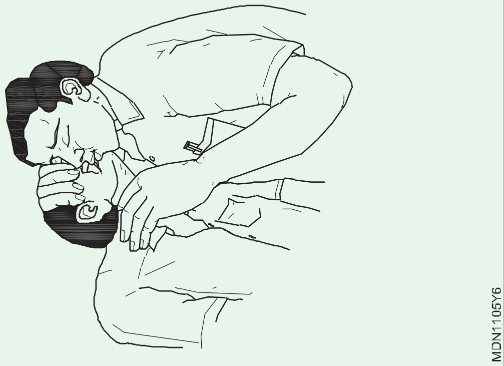


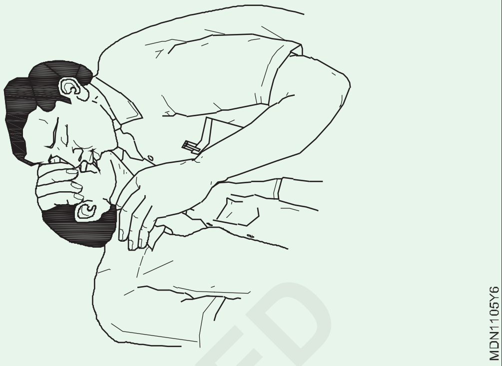
Fig 6



10 ਜਿਵੇਂ ਹੀ ਦਿਲ ਦੀ ਧੜਕਣ ਵਾਪਸ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਤੁਰੰਤ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਬੰਦ ਕਰੋ ਪਰ ਮੂੰਹ ਤੋਂ ਮੂੰਹ ਰੀਸਸੀਟੇਸ਼ਨ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕੁਦਰਤੀ ਸਾਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਹਾਲ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ।

11 ਪੀੜਤ ਨੂੰ ਰਿਕਵਰੀ ਪੋਜੀਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ (ਚਿੱਤਰ 7) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਉਸਨੂੰ ਨਿੱਘਾ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਜਲਦੀ ਡਾਕਟਰੀ ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ।

Fig 6



ਹੋਰ ਸਟੈਪ

1 ਤੁਰੰਤ ਡਾਕਟਰ ਕੋਲ ਭੇਜੋ।

2 ਪੀੜਤ ਨੂੰ ਗਰਮ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਬੋਤਲਾਂ ਜਾਂ ਗਰਮ ਇੱਟਾਂ ਨਾਲ ਲਪੇਟ ਕੇ, ਕੰਬਲ ਨਾਲ ਗਰਮ ਰੱਖੋ; ਬਾਂਹਾਂ ਅਤੇ ਲੱਤਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਦਿਲ ਵੱਲ ਦਬਾ ਕੇ ਸਰਕੂਲੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਉਤੇਜਿਤ ਕਰੋ।

— — — —

ਟਾਸਕ 7: **ਖੂਨ ਵਗ ਰਹੇ ਪੀੜਤ ਲਈ ਇਲਾਜ**

1 ਖੂਨ ਵਹਿਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ।

2 ਜੇ ਸੰਭਵ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਜ਼ਖਮੀ ਹਿਸੇ ਨੂੰ ਦਿਲ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਚੁੱਕੋ।

3 ਸਾਫ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਖੂਨ ਵਗਣ ਵਾਲੀ ਥਾਂ ‘ਤੇ ਸਿੱਧਾ ਦਬਾਅ ਪਾਓ।

4 5 ਸਕਿੰਟ ਲਈ ਦਬਾਅ ਰੱਖੋ।

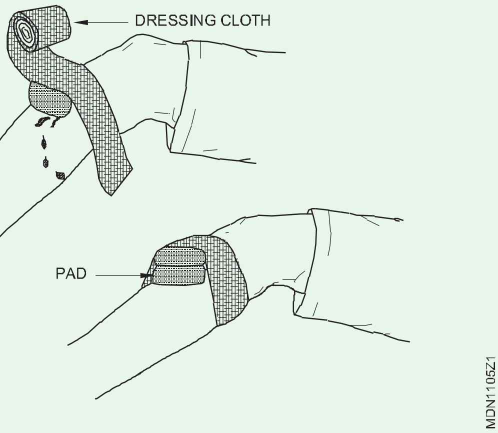
5 ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਖੂਨ ਵਹਿਣਾ ਬੰਦ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਜੇਕਰ 15 ਮਿੰਟਾਂ ਲਈ ਹੋਰ ਦਬਾਅ ਨਾ ਪਾਇਆ ਜਾਵੇ।

6 ਜ਼ਖ਼ਮ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

7 ਨਰਮ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਪੈਡ ਨਾਲ ਜ਼ਖ਼ਮ ਨੂੰ ਪੱਟੀ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

8 ਪੀੜਤ ਨੂੰ ਡਾਕਟਰ ਤੋਂ ਇਲਾਜ ਕਰਵਾਉਣ ਦੀ ਸਲਾਹ ਦਿਓ।

Fig 1



— — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਅੱਗ ਸੁਰੱਖਿਆ 'ਤੇ ਅਭਿਆਸੋ (Practice on fire safety)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਸਮੂਹ ਦੇ ਆਗੂ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰੋ**
- **ਅੱਗ ਬੁਝਾਉਣ ਵਾਲੀ ਟੀਮ ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਐਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਅੱਗ ਬੁਝਾਉਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ (ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮ) - 1 No. each

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਅੱਗ ਲੱਗਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਅਪਣਾਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਆਮ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ।

1 ਅਲਾਰਮ ਲਗਾਓ । ਅੱਗ ਲੱਗਣ 'ਤੇ ਅਲਾਰਮ ਸਿਗਨਲ ਦੇਣ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਲਿਖੀ ਵਿਧੀ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ।

- ਆਪਣੀ ਆਵਾਜ਼ ਬੁਲੰਦ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਅੱਗ ਨੂੰ ਰੌਲਾ ਪਾ ਕੇ! ਅੱਗ! ਦੂਜਿਆਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਣ ਲਈ। - ਇਸਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਫਾਇਰ ਅਲਾਰਮ/ਘੰਟੀ ਵੱਲ ਦੌੜਨਾ।
- ਹੋਰ ਸਾਧਨ।

2 ਅਲਾਰਮ ਸਿਗਨਲ ਮਿਲਣ 'ਤੇ।

- ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਬੰਦ ਕਰੋ.
- ਸਾਰੀ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਅਤੇ ਪਾਵਰ ਬੰਦ ਕਰੋ।
- ਪੱਖੇ/ਏਅਰ ਸਰਕੂਲੇਟਰਾਂ/ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਪੱਖਿਆਂ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ। (ਮੈਨ ਸਵਿਚ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਨਾ ਬਿਹਤਰ ਹੈ) 3 ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਅੱਗ ਨਾਲ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਨਹੀਂ ਹੋ।
- ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਐਗਜ਼ਿਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸ਼ਾਂਤੀ ਨਾਲ ਚਲੇ ਜਾਓ।
- ਇਮਾਰਤ ਨੂੰ ਖਾਲੀ ਕਰੋ.
- ਦੂਜਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਇਕੱਠੇ ਹੋਵੋ।
- ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਕੋਈ ਸਬੰਧਤ ਅਥਾਰਟੀ ਨੂੰ ਅੱਗ ਲੱਗਣ ਦੀ ਸੂਚਨਾ ਦੇਣ ਗਿਆ ਹੈ।
- ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਅਤੇ ਖਿੜਕੀਆਂ ਬੰਦ ਕਰੋ, ਪਰ ਲਾਕ ਜਾਂ ਬੋਲਟ ਨਾ ਕਰੋ।

4 ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਅੱਗ ਬੁਝਾਉਣ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ।

- ਅੱਗ ਨਾਲ ਲੜਨ ਦੇ ਸੰਗਠਿਤ ਤਰੀਕੇ ਲਈ ਹਦਾਇਤਾਂ ਲਓ/ਹਿਦਾਇਤਾਂ ਦਿਓ। ਜੇਕਰ ਹਦਾਇਤਾਂ ਲੈ ਰਹੇ ਹਨ।
- ਹਿਦਾਇਤਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ, ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਅਜਿਹਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਸੁਰੱਖਿਆ; ਫਸਣ ਦਾ ਜੋਖਮ ਨਾ ਲਓ। ਜੇਕਰ ਹਦਾਇਤਾਂ ਦੇਣ।
- ਅੱਗ ਦੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੋ
- ਲੋੜੀਂਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਲਈ ਭੇਜੋ ਅਤੇ ਫਾਇਰ ਬ੍ਰਿਗੇਡ ਨੂੰ ਸੂਚਿਤ ਕਰੋ
- ਅੱਗ ਬੁਝਾਉਣ ਲਈ ਸਥਾਨਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਉਪਲਬਧ ਢੁਕਵੇਂ ਸਾਧਨ ਲੱਭੋ
- ਅੱਗ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੋ, ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਨਿਕਾਸ ਦੇ ਰਸਤੇ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਤੋਂ ਸਾਫ਼ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ। (ਵਿਸਫੋਟਕ ਸਮੱਗਰੀ, ਪਦਾਰਥ ਜੋ ਅੱਗ ਲੱਗਣ ਦੇ ਨੇੜੇ-ਤੇੜੇ ਅੱਗ ਲਈ ਤਿਆਰ ਬਾਲਣ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਨੂੰ ਹਟਾਓ)
- ਹਰੇਕ ਗਤੀਵਿਧੀ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਵਿਅਕਤੀ ਦਾ ਨਾਮ ਦੇ ਕੇ, ਅੱਗ ਨੂੰ ਬੁਝਾਉਣ ਲਈ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰੋ ।

5 ਅੱਗ ਦੀ ਦੁਰਘਟਨਾ ਅਤੇ ਅੱਗ ਬੁਝਾਉਣ ਲਈ ਕੀਤੇ ਗਏ ਉਪਾਵਾਂ ਦੀ ਰਿਪੋਰਟ ਸਬੰਧਤ ਅਧਿਕਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਕਰੋ।

ਸਾਰੀਆਂ ਅੱਗਾਂ ਦੀ ਸੂਚਨਾ ਭਾਵੇਂ ਛੋਟੀ ਹੋਵੇ, ਅੱਗ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹਾਦਸੇ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਵਾਪਰਨ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਨੋਟ: ਫਾਇਰ ਸਰਵਿਸ ਸਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਾਲ ਇਹ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਅੱਗ ਬੁਝਾਉਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰਾਂ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on fire extinguishers)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਅੱਗ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਅੱਗ ਬੁਝਾਉਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ**
- **ਅੱਗ ਬੁਝਾਊ ਯੰਤਰ ਚਲਾਓ**
- **ਅੱਗ ਬੁਝਾਓ.**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

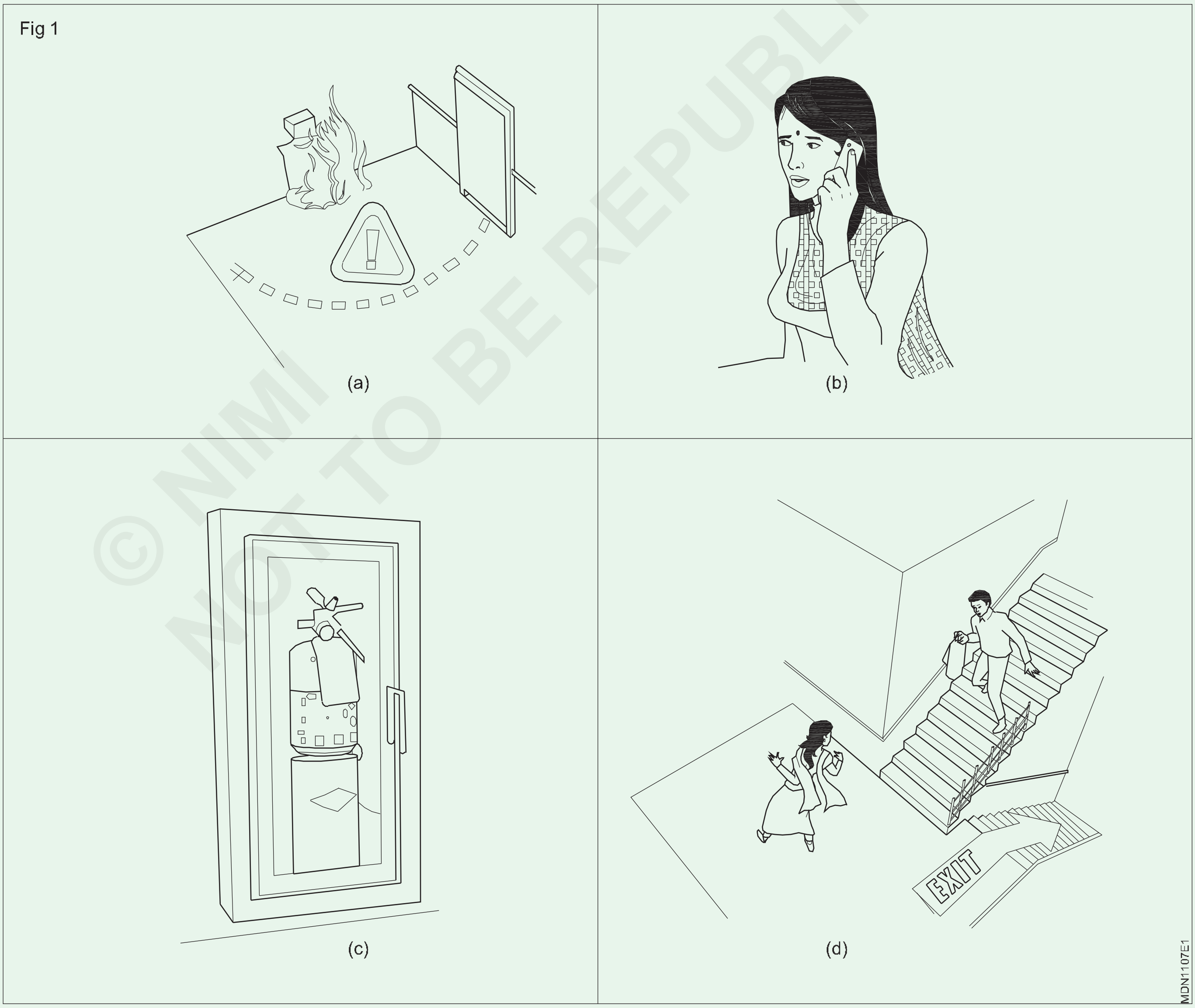
ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipmens)
- ਅੱਗ ਬੁਝਾਉਣ ਵਾਲੇ ਦੇ ਕੱਟ ਮਾਡਲ - as reqd.
- ਅੱਗ ਬੁਝਾਉਣ ਵਾਲਾ (ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮ ਦਾ) - as reqd.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਪੁਰਾਣਾ ਟਾਇਰ - as reqd.
- ਲੱਕੜ, ਕਾਗਜ਼, ਕੱਪੜਾ ਅਤੇ ਗਰੀਸ - as reqd.
- ਗੈਸ ਅਤੇ ਤਰਲ ਗੈਸ - as reqd.
- ਧਾਤੂ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਉਪਕਰਨ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

Fig 1



(a) (b) (c) (d)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1 ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਅੱਗ ਦੇਖਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਅੱਗ, ਅੱਗ, ਅੱਗ ਦੇ ਸ਼ੋਰ ਨਾਲ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਸੁਚੇਤ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1a)

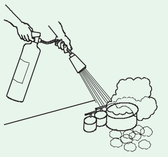
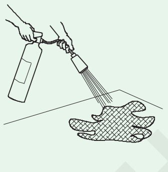
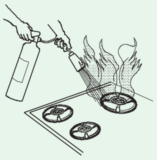
2 ਫਾਇਰ ਸਰਵਿਸ ਨੂੰ ਸੂਚਿਤ ਕਰੋ ਜਾਂ ਤੁਰੰਤ ਸੂਚਿਤ ਕਰਨ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1ਬੀ)

3 ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਐਗਜ਼ਿਟ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰ ਜਾਣ ਲਈ ਕਹੋ। (ਚਿੱਤਰ 1c ਅਤੇ 1d)

4 ਬਿਜਲੀ ਸਪਲਾਈ ਨੂੰ "ਬੰਦ" ਕਰੋ।

ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਅੱਗ ਦੇ ਨੇੜੇ ਨਾ ਜਾਣ ਦਿਓ

5 ਅੱਗ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਪਛਾਣ ਕਰੋ। ਟੇਬਲ 1 ਵੇਖੋ

ਕਲਾਸ 'ਏ'	ਲੱਕੜ, ਕਾਗਜ਼, ਕੱਪੜਾ, ਠੋਸ ਸਮੱਗਰੀ	
ਕਲਾਸ 'ਬੀ'	ਤੇਲ ਅਧਾਰਤ ਅੱਗ (ਗਰੀਸ, ਗੈਸੋਲੀਨ, ਤੇਲ) ਅਤੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ	
ਕਲਾਸ 'ਸੀ'	ਗੈਸ ਅਤੇ ਤਰਲ ਗੈਸਾਂ	
ਕਲਾਸ 'ਡੀ'	ਧਾਤੂ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਉਪਕਰਨ	

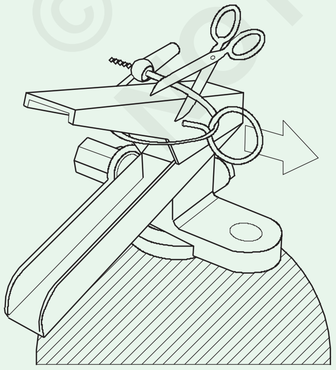
ਮੰਨ ਲਓ ਕਿ ਅੱਗ 'ਬੀ' ਕਿਸਮ ਹੈ (ਜਲਣਸ਼ੀਲ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ)

6 CO2 (ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ) ਫਾਇਰ ਐਸਟਿੰਗਈਸ਼ਰ ਚੁਣੋ

7 CO2 ਅੱਗ ਬੁਝਾਊ ਯੰਤਰ ਲੱਭੋ ਅਤੇ ਚੁੱਕੋ। ਇਸਦੀ ਮਿਆਦ ਪੁੱਗਣ ਦੀ ਮਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

8 ਸੀਲ ਤੋੜੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

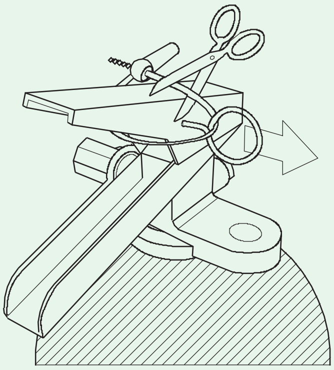
Fig 2



MDN1107H2

9 ਹੈਂਡਲ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਪਿੰਨ ਨੂੰ ਖਿੱਚੋ। (ਪਿੰਨ ਅੱਗ ਬੁਝਾਉਣ ਵਾਲੇ ਦੇ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਸਥਿਤ ਹੈ) (ਚਿੱਤਰ3)

Fig 2



MDN1107H2

10 ਫਾਇਰ ਐਸਟਿੰਗਈਸ਼ਰ ਦੀ ਨੋਜ਼ਲ ਜਾਂ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ ਅੱਗ ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਬਣਾਓ। (ਇਹ ਬਾਲਣ ਦੀ ਅੱਗ ਦੇ ਸਰੋਤ ਨੂੰ ਹਟਾ ਦੇਵੇਗਾ) (ਚਿੱਤਰ 4)

ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਨੀਵਾਂ ਰੱਖੋ।

11 ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਡਿਸਚਾਰਜ ਕਰਨ ਲਈ ਹੈਂਡਲ ਲੀਵਰ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਦਬਾਓ (ਚਿੱਤਰ 5)

12 ਬਾਲਣ ਦੀ ਅੱਗ 'ਤੇ ਲਗਭਗ 15 ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ ਤੱਕ ਸਵੀਪ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਅੱਗ ਬੁਝਾਈ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦੀ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3

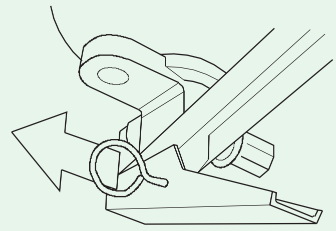
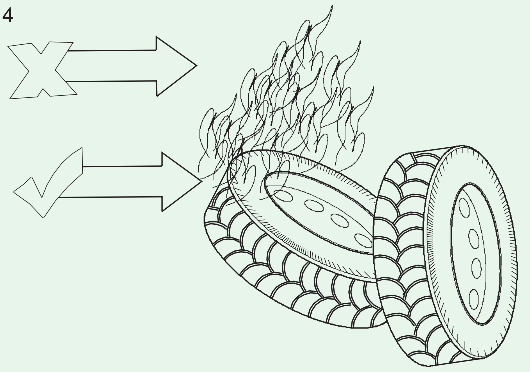


Fig 4



ਫਾਇਰ ਐਸਟਿੰਗਈਸ਼ਰ ਦੂਰੀ ਤੋਂ ਵਰਤਣ ਲਈ ਬਣਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

1 ਅੱਗ ਬੁਝਾਉਣ ਵੇਲੇ, ਅੱਗ ਭੜਕ ਸਕਦੀ ਹੈ।

2 ਘਬਰਾਓ ਨਾ ਜਿੰਨਾ ਚਿਰ ਇਹ ਤੁਰੰਤ ਬੰਦ ਨਾ ਹੋ ਜਾਵੇ

3 ਜੇਕਰ ਫਾਇਰ ਐਸਟਿੰਗਈਸ਼ਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅੱਗ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਅੱਗ ਦੇ ਸਥਾਨ ਤੋਂ ਦੂਰ ਲੈ ਜਾਓ।

4 ਅੱਗ ਬੁਝਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਾ ਕਰੋ ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਜ਼ਹਿਰੀਲਾ ਧੂੰਆਂ ਛੱਡ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ, ਇਸਨੂੰ ਮਾਹਿਰਾਂ 'ਤੇ ਛੱਡ ਦਿਓ।

5 ਯਾਦ ਰੱਖੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਚਲਾਉਣ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਜਾਂ ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਜੋਖਮ ਵਿੱਚ ਨਾ ਪਾਓ।

ਫਾਇਰ ਐਸਟਿੰਗਈਸ਼ਰ ਦੀ ਸਧਾਰਨ ਕਾਰਵਾਈ ਨੂੰ ਯਾਦ ਕਰਨ ਲਈ, ਯਾਦ ਰੱਖੋ;

"P.A.S.S" ਇਹ ਫਾਇਰ ਐਸਟਿੰਗਈਸ਼ਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ। p ਲਈ ਪੁਲ

ਉਦੇਸ਼ ਲਈ ਏ.

ਸਕਿਊਜ਼ ਲਈ ਐੱਸ.

ਸਵੀਪ ਲਈ ਐੱਸ.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਜਾਬ 'ਤੇ ਮਾਰਕਿੰਗ ਦੀ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋਰੋ (Marking practice on the given job)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਸਕਰਾਈਬਰ ਦੁਆਰਾ ਧਾਤੂ ਸਤਹਾਂ 'ਤੇ ਰੇਖਾਵਾਂ ਖਿੱਚੋ**
- **ਜੈਨੀ ਕੈਲੀਪਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਧਾਤੂ ਸਤਹਾਂ 'ਤੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਖਿੱਚੋ**
- **ਕੋਣ ਪਲੇਟ ਦੇ ਨਾਲ ਕੰਮ ਦਾ ਸਮਰਥਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸਤਹ ਗੇਜ ਨਾਲ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਖਿੱਚੋ**
- **ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਪ੍ਰੋਟੈਕਟਰ ਅਤੇ ਸਕਰਾਈਬਰ ਨਾਲ ਕੋਣ ਖਿੱਚੋ**
- **ਇੱਕ ਡਿਵਾਈਡਰ ਨਾਲ ਕੋਣਾਂ ਨੂੰ ਦੋ-ਵਿਭਾਜਿਤ ਕਰੋ**
- **ਇੱਕ ਡਿਵਾਈਡਰ ਨਾਲ ਚੱਕਰ ਖਿੱਚੋ**
- **ਡਿਵਾਈਡਰ ਸਟੀਲ ਰੂਲ ਅਤੇ ਸਕ੍ਰਾਈਬਰਸ ਨਾਲ ਕਰਵ ਅਤੇ ਟੈਂਜੈਂਟ ਖਿੱਚੋ**
- **ਡਾਟ ਪੰਚਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਨੂੰ ਰਜਿਸਟਰ ਕਰੋ**
- **ਸੈਂਟਰ ਪੰਚ ਅਤੇ ਬਾਲ-ਪੀਨ ਹਥੌੜੇ ਨਾਲ ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਨੂੰ ਪੰਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਸਕ੍ਰਾਈਬਰ, ਡਿਵਾਈਡਰ, 'V' ਗਰੂਵ - 1 No each
- ਬੀਵਲ ਪ੍ਰੋਟੈਕਟਰ - 1 No.
- ਸੈਂਟਰ ਪੰਚ ਅਤੇ ਐਂਗਲ ਪਲੇਟ - 1 No each
- ਸਰਫੇਸ ਗੇਜ ਅਤੇ ਡੂੰਘਾਈ ਗੇਜ - 1 No each
- ਬਾਹਰ, ਅੰਦਰ ਅਤੇ ਜੈਨੀ ਕੈਲੀਪਰ - 1 No each
- ਸਰਫੇਸ ਪਲੇਟ - 1 No

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਚਾਕ ਪਾਊਡਰ - as reqd.
- MS ਪਲੇਟ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

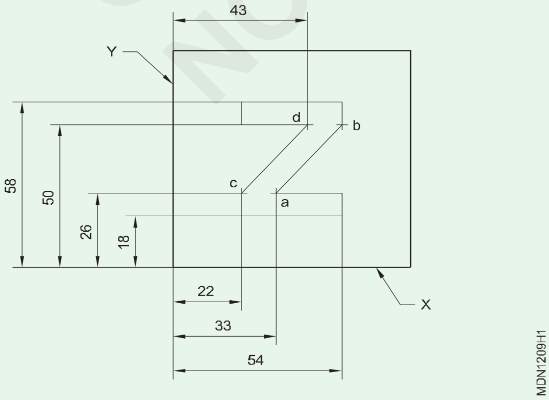
ਮਾਰਕਿੰਗ 1

1 ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਦੇ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਸਕਏਰਨੈੱਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

2 ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦੇ ਘੋਲ ਨੂੰ ਕੰਮ ਦੇ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸੁੱਕਣ ਦਿਓ।

3 ਸਤਹ ਗੇਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ 'x' ਅਤੇ 'y' ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੂੰ ਲਿਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1

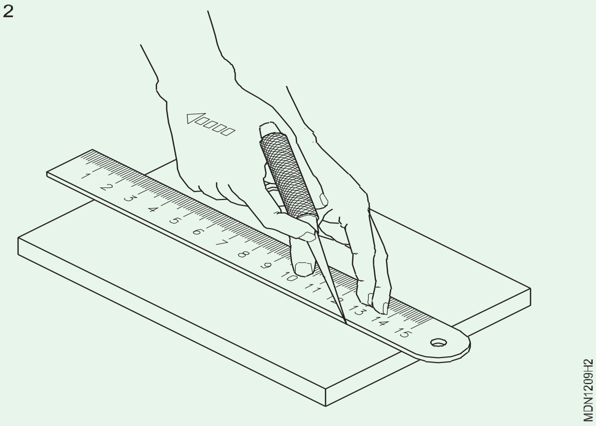


ਉਲਝਣ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ, ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਲੋੜ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲੰਬਾ ਨਾ ਕਰੋ ।

4 ਸਟੀਲ ਰੂਲ ਅਤੇ ਸਕ੍ਰਾਈਬਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਪੁਆਇੰਟ ab ਅਤੇ cd ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਦੋ ਲਾਈਨਾਂ ਖਿੱਚੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

5 ਵਿਟਨੈੱਸ ਚਿੰਨ੍ਹ ਪੰਚ ਕਰੋ ਅਤੇ 'Z' ਆਕਾਰ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੋ

Fig 2



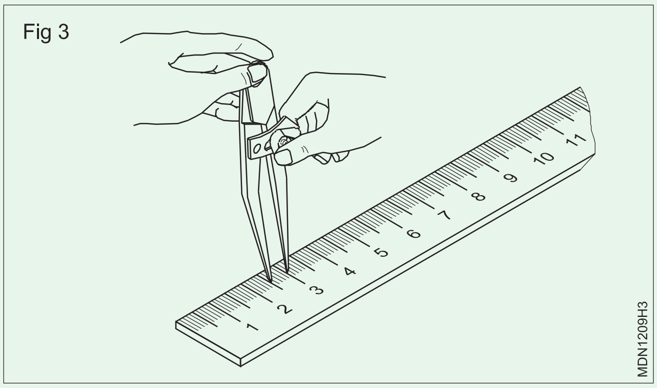
ਮਾਰਕਿੰਗ 2

6 ਜੌਬ ਦੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਮਾਰਕਿੰਗ ਮਾਧਿਅਮ ਨੂੰ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸੁੱਕਣ ਦਿਓ।

7 ਜੈਨੀ ਕੈਲੀਪਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਤਿੰਨ ਚੱਕਰਾਂ ਅਤੇ ਇੱਕ ਅਰਧ ਚੱਕਰ ਦੀਆਂ ਕੇਂਦਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3



8 30° ਪ੍ਰਿਕ ਪੰਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਾਰੇ ਚਾਰ ਕੇਂਦਰਾਂ ਨੂੰ ਪੰਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ5)

9 ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਡਿਵਾਈਡਰ ਨੂੰ 5 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ‘ਤੇ ਸੈੱਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਡਿਵਾਈਡਰ ਦੀਆਂ ਦੋਵੇਂ ਲੱਤਾਂ ਬਰਾਬਰ ਲੰਬਾਈ ਦੀਆਂ ਹੋਣ।

10 ਡਿਵਾਈਡਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ø10 ਦੇ ਦੋ ਚੱਕਰ ਬਣਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 4)

Fig 4

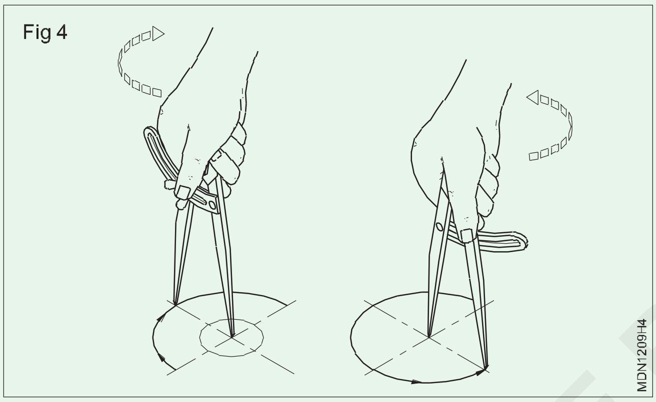
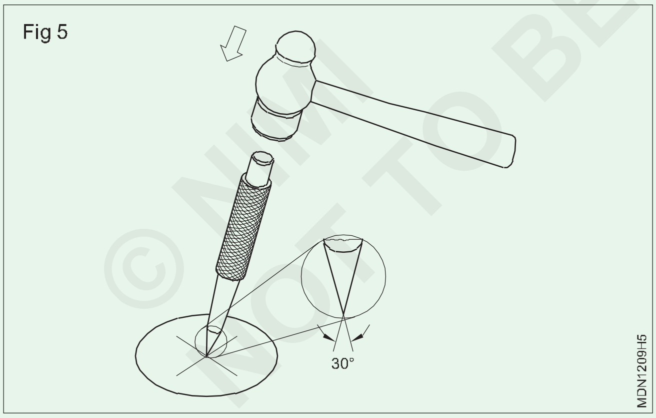


Fig 5



11 ਡਿਵਾਈਡਰ ਸੈੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ø12 ਚੱਕਰ ਅਤੇ R35 ਅਰਧ ਚੱਕਰ ਖਿੱਚੋ।

12 ਚੱਕਰਾਂ ਅਤੇ ਅਰਧ-ਚੱਕਰਾਂ ‘ਤੇ ਵਿਟਨੈੱਸ ਚਿੰਨ੍ਹ ਪੰਚ ਕਰੋ ।

3 ਅਤੇ 4 ਨੂੰ ਮਾਰਕ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕੋ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਮੁੜ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ

ਮਾਰਕਿੰਗ 3

13 ਨਿਸ਼ਾਨਬੱਧ ਸਤਹਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਫਲੈਟ ਅਤੇ ਡੀਬਰਰ ਨੂੰ ਫਾਈਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪੂਰਾ ਕਰੋ।

14 ਤਿਆਰ ਸਾਈਡ ‘ਤੇ ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦਾ ਘੋਲ ਲਗਾਓ।

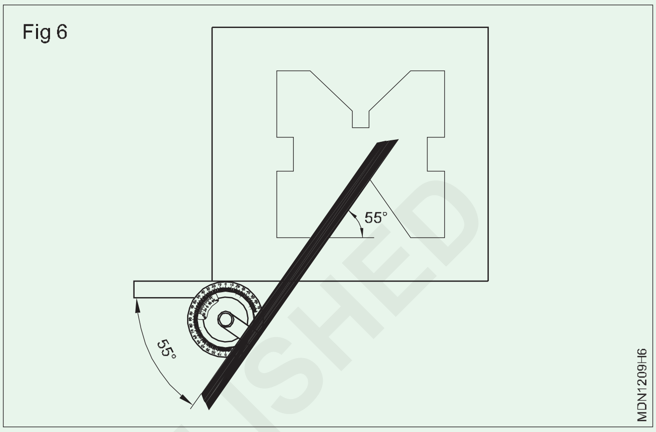
15 ਕੋਣ ਪਲੇਟ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਜਾਬ ਨੂੰ ਬਣੋ ।

16 ਸਤਹ ਗੇਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸਮਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ। 17 v ਗਰੂਵ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਬਿੰਦੂਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ।

18 ਬੇਵਲ ਪ੍ਰੋਟੈਕਟਰ ਨੂੰ 55° ‘ਤੇ ਸੈੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲਾਕ ਕਰੋ।

19 ਬੀਵਲ ਪ੍ਰੋਟੈਕਟਰ ਨੂੰ ਜੌਬ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ‘ਤੇ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਵੀ v ਗਰੂਵ ਦੇ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 6)

Fig 6

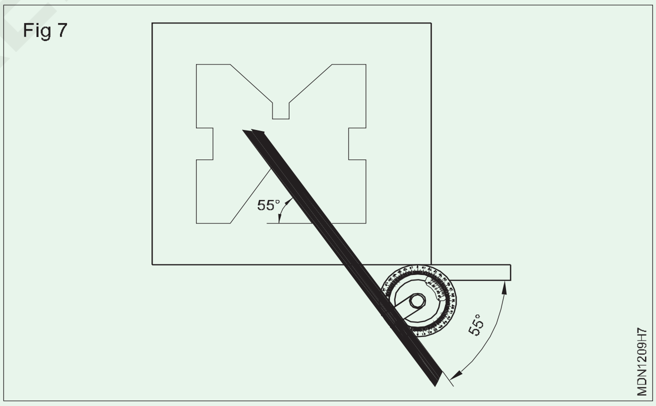


20 ਉਹੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ ਅਤੇ 44° ਵੀ ਗਰੂਵ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੋ।

21 v ਬਲਾਕ ਮਾਰਕਿੰਗ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੋ।

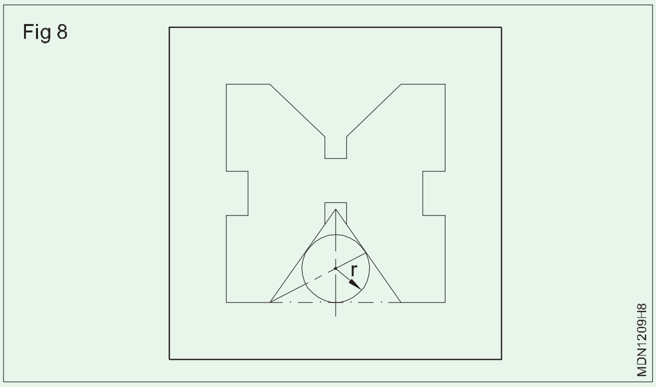
22 55° v ਗਰੂਵ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਏ ਗਏ ਤਿਕੋਣ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੋ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਦੋ-ਵਿਭਾਜਿਤ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਚੱਕਰ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਅਤੇ ਘੇਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 7)

Fig 7



23 55° v ਗਰੂਵ ‘ਤੇ ਚੱਕਰ ਖਿੱਚੋ। (ਚਿੱਤਰ 8)

Fig 8



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

24 ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ 44° v ਗਰੂਵ 'ਤੇ ਚੱਕਰ ਖਿੱਚੋ।

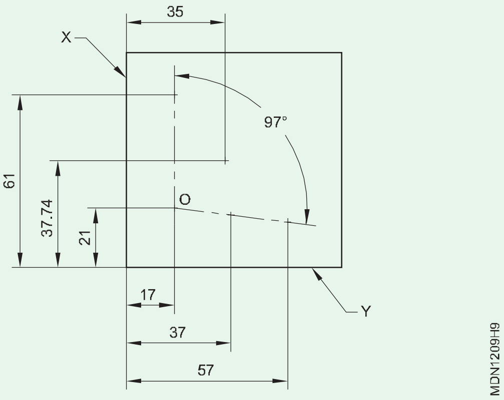
25 ਵਿਟਨੈੱਸ ਮਾਰਕ ਪੰਚ ਕਰੋ ।

ਮਾਰਕਿੰਗ 4

26 ਫਾਈਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਸਮਤਲ ਕਰੋ, ਡੀਬਰਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਮਾਰਕਿੰਗ ਮਾਧਿਅਮ ਨੂੰ ਕਰੋ।

27 ਕੇਂਦਰੀ ਰੇਖਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ 'x' ਅਤੇ 'y' ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੂੰ ਲਿਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 9)

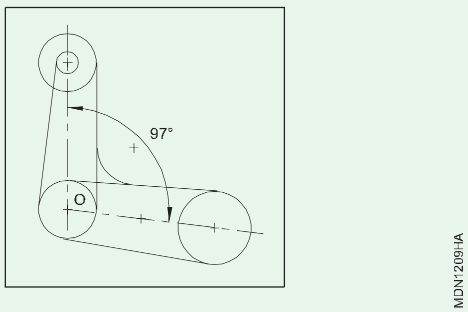
Fig 9



28 ਬੇਵਲ ਪ੍ਰੋਟੈਕਟਰ 'ਤੇ 97° ਸੈੱਟ ਕਰੋ।

29 ਬਿੰਦੂ '0' ਰਾਹੀਂ 97° ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਦੋ ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 10)

Fig 10



30 ਸਾਰੇ ਚਾਰ ਚੱਕਰਾਂ 'ਤੇ ਸੈਂਟਰ ਮਾਰਕ ਪੰਚ ਕਰੋ ।

31 ਇੱਕ ਡਿਵਾਈਡਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਾਰੇ ਚਾਰ ਚੱਕਰ ਖਿੱਚੋ।

32 ਲੋੜੀਂਦੀ ਲੰਬਾਈ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਵੱਧ R8, R8 ਅਤੇ R10 ਕਰਵ ਖਿੱਚੋ।

33 ਇੱਕ ਸਟੀਲ ਰੂਲ ਅਤੇ ਸਕ੍ਰਾਈਬਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ 'x' ਅਤੇ 'y' ਚੱਕਰਾਂ ਦੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਦੇ ਨੇੜੇ ਦੋ ਸਪਰਸ਼ ਖਿੱਚੋ। (ਚਿੱਤਰ 10) ਅਤੇ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸ਼ਕਲ ਅਨੁਸਾਰ ਮਾਰਕਿੰਗ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੋ।

34 ਵਿਟਨੈੱਸ ਮਾਰਕ ਪੰਚ ਕਰੋ ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਹੁਨਰ ਕ੍ਰਮ (Skill sequence)

ਸਤਹ ਗੇਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰਨਾ (Marking parallel lines using surface gauge)

ਉਦੇਸ਼: ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ

- **ਸਰਫੇਸ ਗੇਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ**
- **ਸਰਫੇਸ ਗੇਜ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਉਚਾਈ ਦੇ ਮਾਪ ਲਈ ਸੈੱਟ ਕਰੋ।**

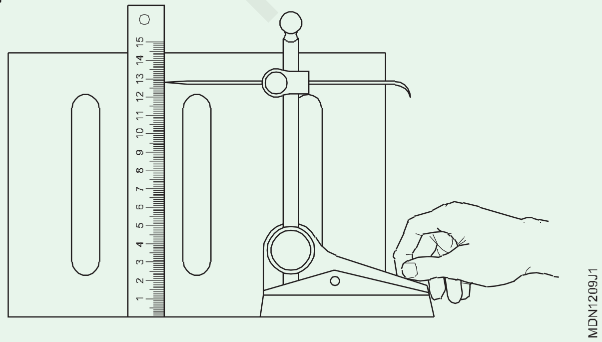
ਸਕ੍ਰਾਈਬਰ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਲਾਈਡਿੰਗ ਯੂਨਿਟਾਂ ਦੀ ਖਾਲੀ ਹਿਲਜੁਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

ਸਰਫੇਸ ਗੇਜ ਦੇ ਅਧਾਰ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

ਸਰਫੇਸ ਪਲੇਟ 'ਤੇ ਸਤਹ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਰੱਖੋ.

ਐਂਗਲ ਪਲੇਟ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਸਟੀਲ ਰੂਲ ਨੂੰ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਆਕਾਰ 'ਤੇ ਸੈਟ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



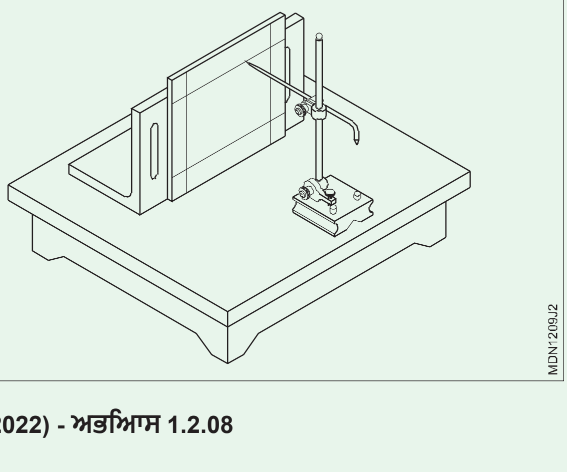
ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਜਾਬ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਬਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਫ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਮਾਰਕਿੰਗ ਮੀਡੀਆ ਤੇ ਇੱਕ ਪਤਲੀ ਅਤੇ ਬਰਾਬਰ ਪਰਤ ਲਗਾਓ।

ਐਂਗਲ ਪਲੇਟ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਜਾਬ ਨੂੰ ਬੱਟ ਕਰੋ.

ਜਾਬ ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਫੜੋ ਅਤੇ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਛੂਹਣ ਵਾਲੇ ਸਕ੍ਰਾਈਬਰ ਦੇ ਪੁਆਇੰਟ ਨਾਲ ਜਾਬ ਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਓ । (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



ਜਾਬ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰਨਾ(Marking lines parallel to the edge of the job)

ਉਦੇਸ਼: ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ 'ਤੇ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ;

- **ਇੱਕ ਜੈਨੀ ਕੈਲੀਪਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਰੇਖਾਵਾਂ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ।**

ਨਿਸ਼ਾਨਬੱਧ ਕਰਨ ਲਈ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਮਾਰਕਿੰਗ ਮਾਧਿਅਮ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੋ।

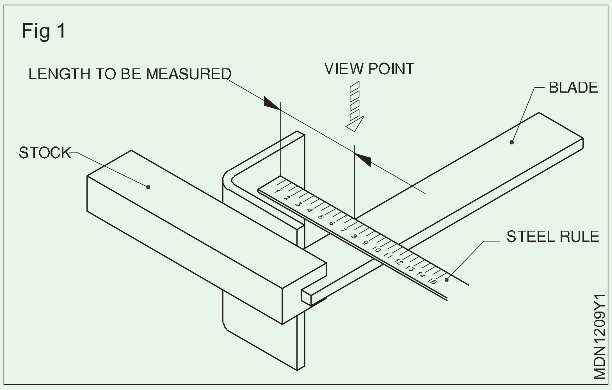
ਸਟੀਲ ਰੂਲ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਜੈਨੀ ਕੈਲੀਪਰ ਨੂੰ ਮਾਰਕ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਆਕਾਰ (ਅਰਥਾਤ ਮਾਪ) 'ਤੇ ਸੈੱਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

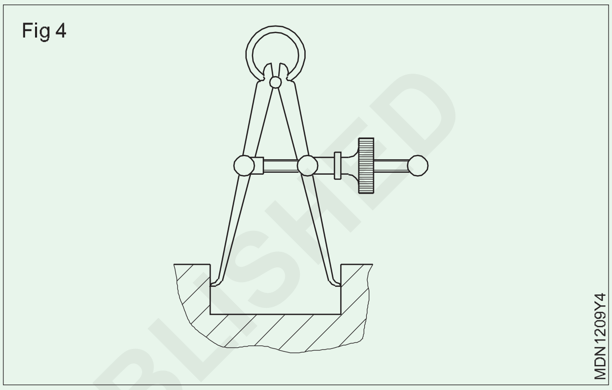
ਸੈੱਟ ਮਾਪ ਨੂੰ ਜਾਬ ਵਿੱਚ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

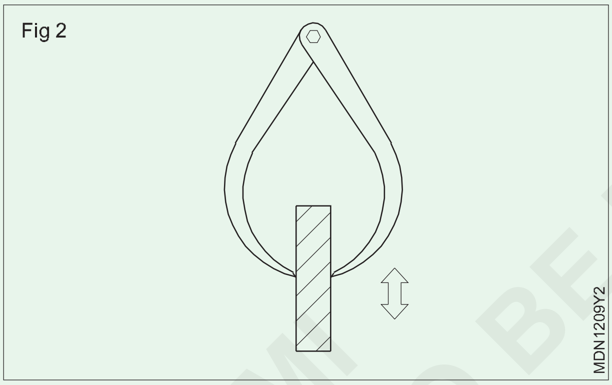
ਥੋੜ੍ਹਾ ਝੁਕਾਓ ਅਤੇ ਜੈਨੀ ਕੈਲੀਪਰ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਸਪੀਡ ਅਤੇ ਮਾਰਕ ਲਾਈਨਾਂ ਨਾਲ ਹਿਲਾਓ।

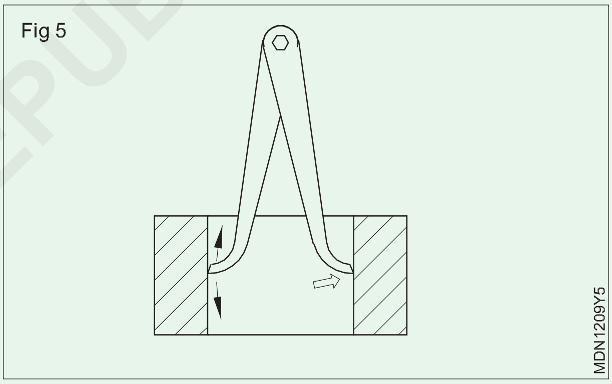
60° ਪ੍ਰਿਕ ਪੰਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਲਾਈਨਾਂ 'ਤੇ ਵਿਟਨੈੱਸ ਮਾਰਕ ਬਣਾਓ। ਵਿਟਨੈੱਸ ਮਾਰਕ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ ਨਹੀਂ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ।

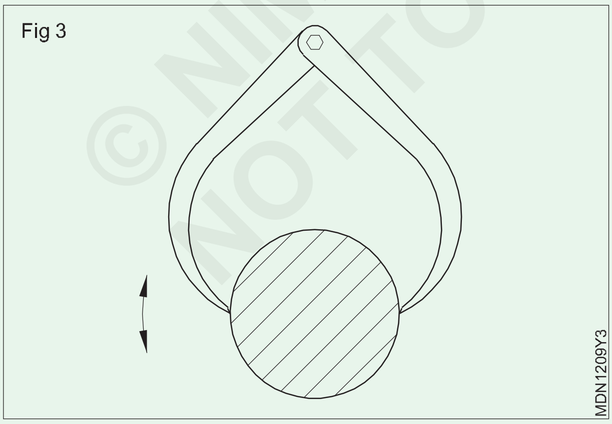
ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਨੂੰ ਨੋਟ: ਸਧਾਰਨ ਮਾਪਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰਾਂ ਨਾਲ ਮਾਪਣ ਦੇ ਹੁਨਰ ਨੂੰ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਲਈ ਸਿਖਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਜਿੰਨਾ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੇ ਪੁਰਾਣੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਅਤੇ ਮਾਡਲ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੋ।

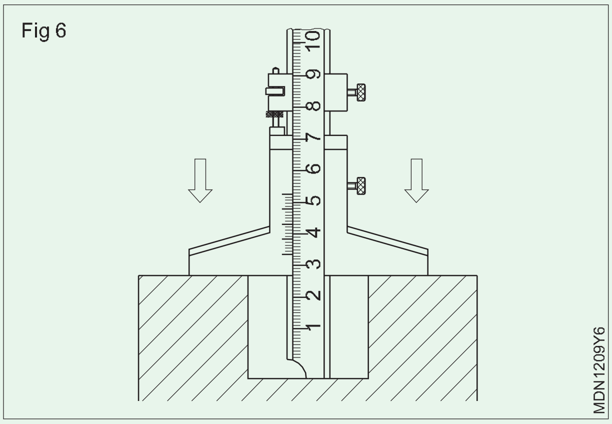












— — — — —

ਵਾਹਨ ਦੇ ਵ੍ਹੀਲਬੇਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ (Measure wheelbase of a vehicle)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਵਾਹਨ ਦੇ ਵ੍ਹੀਲਬੇਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਮਾਪਣ ਵਾਲੀ ਟੇਪ ਅਤੇ ਪਲੰਬ ਬੌਬ - 1 Noeach.

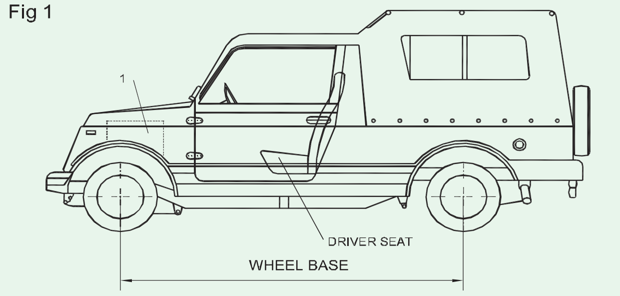
ਉਪਕਰਨ (Equipments)
- ਵਾਹਨ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਵਾਹਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਮੈਦਾਨ ਵਿੱਚ ਖੜਗ੍ਹਾ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



2 ਪਹੀਏ ਨੂੰ ਸਿੱਧਾ ਕਰੋ

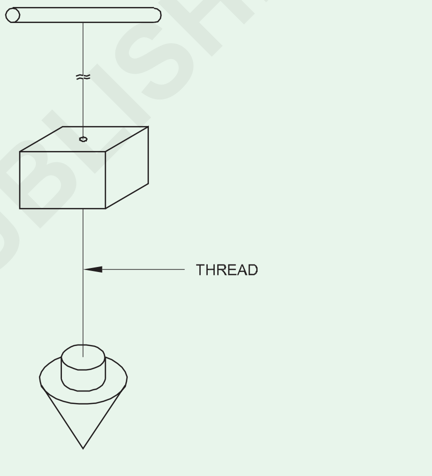
3 ਵਾਹਨ ਦੀ ਹੈਂਡ ਬਰ੍ਰੇਕ ਲਗਾਓ

4 ਅੱਗੇ ਅਤੇ ਪਿਛਲੇ ਪਹੀਆਂ 'ਤੇ ਵੀਲ ਚੋਕ ਲਗਾਓ

5 ਸਾਰੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਬੰਦ ਕਰੋ

6 ਪਲੰਬ ਬੌਬ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਵਾਹਨ ਦੇ ਅਗਲੇ ਪਹੀਏ ਦੇ ਕੇਂਦਰ (ਵਾਹਨ ਦੇ ਸਾਈਡ ਦਿਰ੍ਸ਼ ਤੋਂ) ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਚਿੰਨਿ੍ਹਤ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



7 ਇਸੇ ਤਰਹ੍ਹਾਂ ਵਾਹਨ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਪਹੀਏ ਦੇ ਕੇਂਦਰ (ਵਾਹਨ ਦੇ ਉਸੇ ਪਾਸੇ ਦੇ ਦਿਰ੍ਸ਼ ਤੋਂ) ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਚਿੰਨਿ੍ਹਤ ਕਰੋ

8 ਦੋ ਨਿਸ਼ਾਨਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮਾਪਣ ਵਾਲੀ ਟੇਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵਹ੍ਹੀਲ ਬੇਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ

ਹੁਨਰ ਕਰ੍ਮ (Skill sequence)

ਟੇਪ ਅਤੇ ਪਲੰਬ ਬੌਬ ਦੀ ਵਰਤੋਂ 'ਤੇ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on use of tape and plumb bob)

ਉਦੇਸ਼: ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ
- **ਵਹ੍ਹੀਲ ਬੇਸ ਫਰੰਟ ਓਵਰਹੈਂਗ ਅਤੇ ਰੀਅਰ ਓਵਰਹੈਂਗ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।**

ਸਹੀ ਮਾਪ ਟੇਪ ਚੁਣੋ (ਚਿੱਤਰ 4)

ਮਾਪਣ ਵਾਲੀ ਟੇਪ ਦੀ ਸਹੀ ਲੰਬਾਈ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ

ਟੇਪ ਦਾ ਲਾਕ ਖੋਲੋ ਅਤੇ ਮਾਪ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ

ਟੇਪ ਦਾ ਅਗਲਾ ਸਿਰਾ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਸੈਂਟਰ ਮਾਰਕ ਲਾਈਨ ਦੇ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਟੇਪ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਾਨਬੱਧ ਲਾਈਨ ਦੇ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ ਤੱਕ ਸਿੱਧਾ ਰੱਖੋ।

ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਟੇਪ ਦੀ ਮਾਪ ਲਾਈਨ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਚਿੰਨਿ੍ਹਤ ਲਾਈਨ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀ ਹੈ

ਮਾਪ ਲਓ ਅਤੇ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਤ ਵਹ੍ਹੀਲ ਬੇਸ ਡੇਟਾ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 5)

ਅਗਲੇ ਪਹੀਏ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਮਾਪੋ ਤਾਂ ਕਿ ਪਿਛਲੇ ਪਹੀਏ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ, ਜਿਹੜੇ ਪਹੀਏ ਸਿੱਧੇ ਅੱਗੇ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਹਨ। ਇਹ ਵਹ੍ਹੀਲ ਬੇਸ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 3)

LH ਟਾਇਰ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਫਰੰਟ RH ਟਾਇਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਮਾਪੋ। ਇਹ ਵ੍ਹੀਲ ਟਰੈਕ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 3)

ਸਾਹਮਣੇ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵਾਹਨ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਦੇ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਫਰੰਟ ਵ੍ਹੀਲ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਮਾਪੋ। ਇਹ ਫਰੰਟ ਓਵਰਹੈਂਗ ਹੈ। ਪਿਛਲੇ ਪਹੀਏ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੀ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਪਿੱਛੇ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਦੂਰ ਦੇ ਬਿੰਦੂ ਤੱਕ ਮਾਪੋ (ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਪਿਛਲੇ ਬੰਪਰ)। ਇਹ ਪਿਛਲਾ ਓਵਰਹੈਂਗ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 3

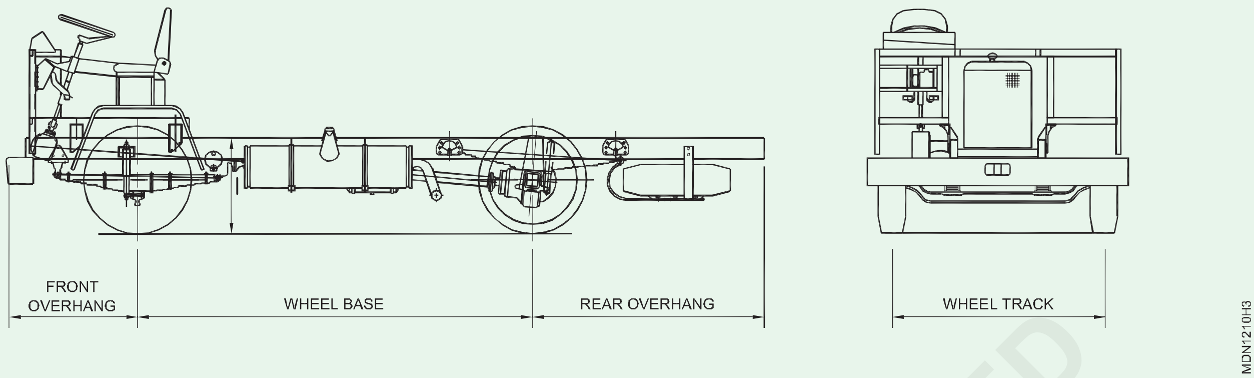


Fig 4

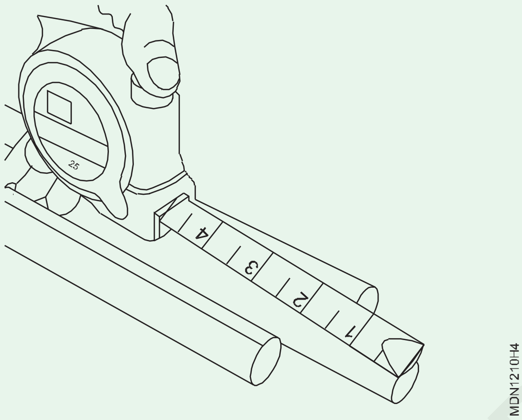
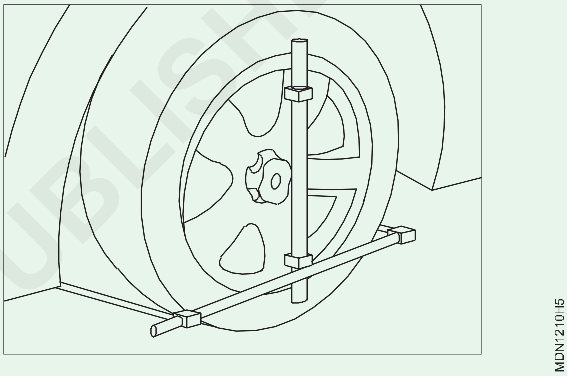


Fig 5



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਵ੍ਹੀਲ ਲਗ ਨਟਸ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ‘ ਅਭਿਆਸ (Practice on removing wheel lug nuts)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਇੱਕ ਇਮਪੈਕਟ ਰੈਂਚ ਨੂੰ ਹੈਂਡਲ ਕਰੋ**
- **ਪਹੀਏ ਦੇ ਨਟਸ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਅਤੇ ਕੱਸ ਦਿਓ**
- **ਲੋੜੀਂਦਾ ਟਾਰਕ ਸੈੱਟ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਏਅਰ ਇਮਪੈਕਟ ਰੈਂਚ - 1 set.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)
- ਵਾਹਨ - 1 No.
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਯੂਨਿਟ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਵ੍ਹੀਲ ਨਟ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਵਾਹਨ ਨੂੰ ਪੱਧਰੀ ਜ਼ਮੀਨ ‘ਤੇ ਪਾਰਕ ਕਰੋ।

2 ਹੈਂਡ ਬ੍ਰੇਕ ਲਗਾਓ।

3 ਸਾਰੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਬੰਦ ਕਰੋ।

4 ਸਾਰੇ ਪਹੀਆਂ ਨੂੰ ਵ੍ਹੀਲ ਚੋਕ ਲਗਾਓ।

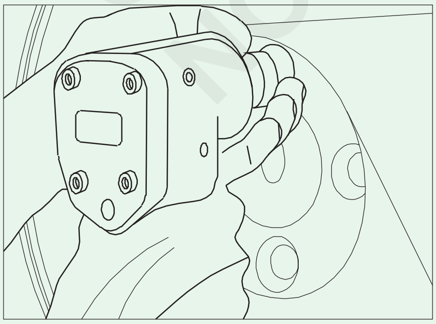
5 ਵ੍ਹੀਲ ਕੈਪ ਹਟਾਓ।

6 ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਏਅਰ ਇਮਪੈਕਟ ਰੈਂਚ ਏਅਰ ਲਾਈਨਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ।

7 ਵ੍ਹੀਲ ਲਗ ਨਟ ਲਈ ਸਾਕਟ/ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਾਕਟ ਦਾ ਸਹੀ ਆਕਾਰ ਚੁਣੋ ਜੋ ਅਚਾਨਕ ਇਮਪੈਕਟ ਫੋਰਸ (ਛੇ ਪੁਆਇੰਟ ਇਮਪੈਕਟ ਸਾਕਟ) ਨੂੰ ਸਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ।

8 ਏਅਰ-ਇੰਪੈਕਟ ਰੈਂਚ ‘ਤੇ ਸਾਕਟ ਫਿੱਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



9 ਰੈਂਚ ਲੀਵਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸਪਿਨ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਅੱਗੇ ਜਾਂ ਪਿੱਛੇ ਸੈੱਟ ਕਰੋ। 10 ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਜਾਂ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਮੋੜ ਕੇ ਟਾਰਕ ਸੈੱਟ ਕਰੋ।

11 ਵ੍ਹੀਲ ਲਗ ਨਟ ‘ਤੇ ਇਮਪੈਕਟ ਸਾਕਟ ਪਾਓ।

12 ਵ੍ਹੀਲ ਲਗ ਨਟਸ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਇਮਪੈਕਟ ਰੈਂਚ ਦੇ ਸਵਿੱਚ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ।

13 ਸਾਰੇ ਵ੍ਹੀਲ ਨਟਸ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਪਹੀਏ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਵਾਹਨ ਨੂੰ ਜੈਕ ਕਰਨ ਦੌਰਾਨ ਪਹੀਏ ਦੇ ਫਿਸਲਣ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਨਟਸ ਨੂੰ ਵ੍ਹੀਲ ਬੋਲਟ ‘ਤੇ ਰੱਖੋ।

ਵ੍ਹੀਲ ਲਗ ਨਟਸ ਨੂੰ ਕੱਸਣ ਲਈ ਇੰਪੈਕਟ ਰੈਂਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ

ਕੰਨ ਸੁਰੱਖਿਆ ਯੰਤਰ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਈਅਰ ਮਫ਼ ਅਤੇ ਈਅਰ ਪਲੱਗ ਪਹਿਨੋ

ਅੱਖਾਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਸੁਰੱਖਿਆ ਐਨਕਾਂ ਪਾਓ

ਵਰਤਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਮਪੈਕਟ ਰੈਂਚ ਦੇ ਇਨਲੇਟ ਤੇ ਤੇਲ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਬੂੰਦਾਂ ਲਗਾਓ

ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਲਾਈਨ ‘ਤੇ ਕੋਈ ਹਵਾ-ਲੀਕੇਜ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਲੋੜੀਂਦੀ ਹਵਾ ਦਾ ਦਬਾਅ ਉਪਲਬਧ ਹੈ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਟੂਲਸ ਅਤੇ ਪਾਵਰ ਟੂਲਸ ਨੂੰ ਵਰਤਣ 'ਤੇ ਅਭਿਆਸ (Practice on handling workshop tools and power tools)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਖਾਸ ਮਕਸਦ ਲਈ ਸਕਰਿਊ ਡ੍ਰਾਈਵਰ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਹੈਂਡਲ ਕਰੋ**
- **ਖਾਸ ਉਦੇਸ਼ ਲਈ ਸਪੈਨਰ ਅਤੇ ਰੈਂਚਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਵਰਤਣਾ**
- **ਖਾਸ ਉਦੇਸ਼ ਲਈ ਪਲਾਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਵਰਤਣਾ**
- **ਲੋਕ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰਾਂ ਨੂੰ ਕੱਸਣਾ**
- **ਫਲੇਅਰ ਜੋੜ ਅਤੇ ਫਿਟਿੰਗਸ ਬਣਾਓ**
- **ਸ਼ਾਫਟ ਤੋਂ ਗੇਅਰ ਅਤੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਪੁਲਰ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ। ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ**
- **ਲੋੜੀਂਦਾ ਟਾਰਕ ਸੈੱਟ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਸਕਰਿਊ ਡਰਾਈਵਰ - 1 Set.
- ਰਿੰਗ ਅਤੇ ਡੀ/ਈ ਸਪੈਨਰ - 1 Set.
- ਪਲਾਸ - 1 Set.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਪੁੱਲਰ - 1 No.
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ - 1 No.
- ਕਾਰ ਵਾਸ਼ਰ - 1 No.
- ਜੈਕ ਮਕੈਨੀਕਲ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ - 1 No.
- ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਪ੍ਰੈਸ - 1 No.
- ਫਲੇਅਰਿੰਗ ਉਪਕਰਣ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਪਾਈਪ - as reqd.
- ਸਟੀਲ ਦੀ ਤਾਰ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1:**ਖਾਸ ਉਦੇਸ਼ ਲਈ ਸਕਰਿਊ ਡਰਾਈਵਰ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ ਹਟਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਫਾਸਟਨਰ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**

1 ਫਾਸਟਨਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ, ਬੈਨੀਆਨ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

2 ਕਿਸੇ ਵੀ ਘਿਸਾਵਟ ਜਾਂ ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਫਾਸਟਨਰ ਦੇ ਕੋਨੇ ਵਾਲੇ ਫੇਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

3 ਜੇ ਇਹ ਚੰਗਾ ਲੱਗਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਅੱਗੇ ਵਧੋ

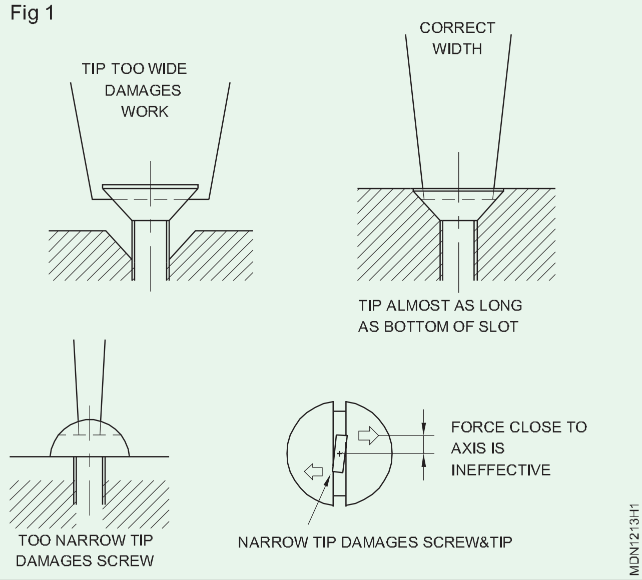
4 ਸਕਰਿਊ ਸਲਾਟ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋਣ ਲਈ ਸਹੀ ਆਕਾਰ ਦਾ ਸਕ੍ਰਿਊਡ੍ਰਾਈਵਰ ਚੁਣੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

5 ਟਿਪ ਦੇ ਉਸ ਆਕਾਰ ਦੇ ਨਾਲ ਸਭ ਤੋਂ ਲੰਬਾ ਢੁਕਵਾਂ ਸਕ੍ਰਿਊਡਰਾਈਵਰ ਚੁਣੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

> **ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਹੱਥ ਅਤੇ ਹੈਂਡਲ ਸੁੱਕੇ ਹਨ ਅਤੇ ਚਿਕਨਾਈ ਰਹਿਤ ਹਨ।**

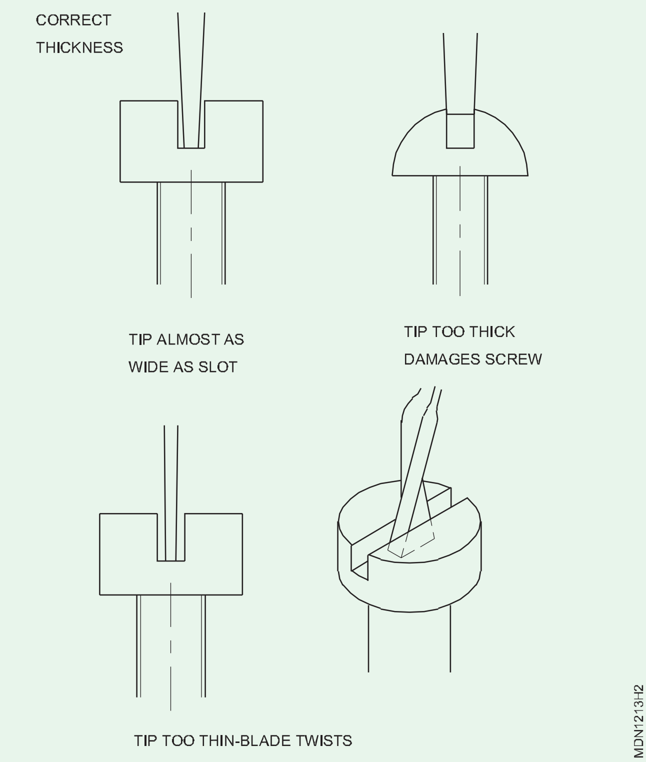
6 ਪੇਚ ਦੇ ਐਕਸਿਸ ਦੇ ਨਾਲ ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਸਕ੍ਰਿਊਡ੍ਰਾਈਵਰ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਐਕਸਿਸ ਨਾਲ ਫੜੋ।

Fig 1



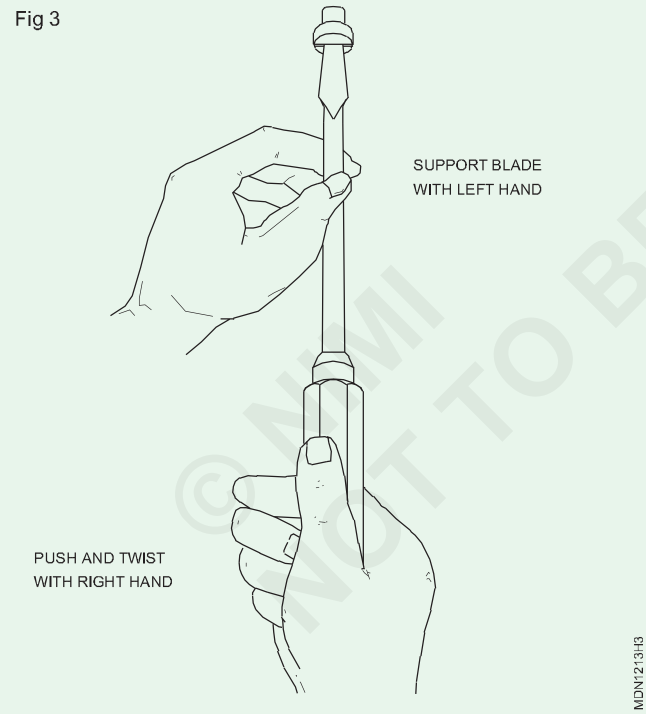
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 2



7 ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਬਲੇਡ ਨੂੰ ਗਾਈਡ ਕਰੋ। ਟਿਪ ਨੂੰ ਸਲਾਟ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਲਈ ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਦਬਾਅ ਲਗਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 3

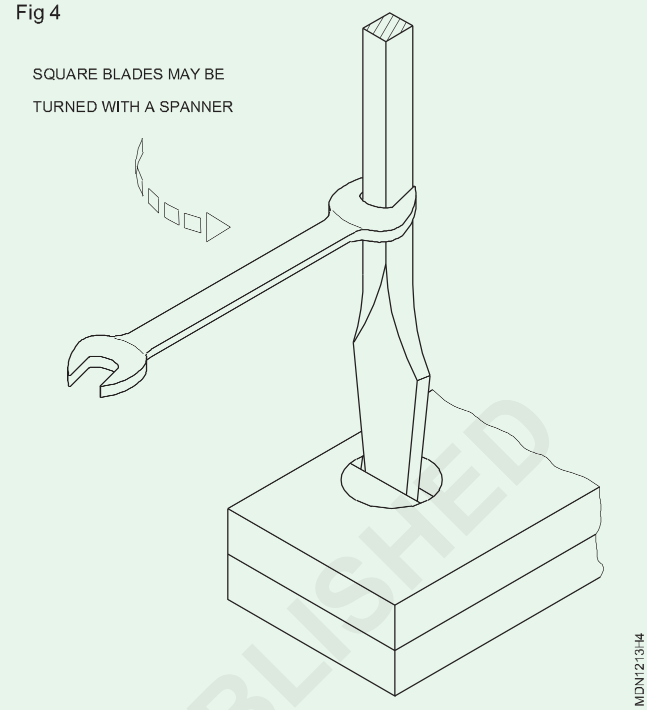


8 ਸਟੈਂਡਰਡ ਸਕ੍ਰਿਊਡ੍ਰਾਈਵਰ (ਚਿੱਤਰ 5)

ਫਾਈਲਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਠੀਕ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੇਕਰ ਉਹ ਖਰਾਬ ਹੋ ਗਏ ਹਨ। ਟਿਪ ਦੇ ਅੰਤ 'ਤੇ ਫਾਈਲ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ। ਠੀਕ ਕੀਤੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਟਿਪ ਬਲੇਡ ਦੇ ਧੁਰੇ ਬਾਰੇ ਸਮਮਿਤੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ. ਸਾਰੇ ਕੋਨੇ ਚੌਰਸ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਦੋਨਾਂ ਪਲੇਨਾਂ ਵਿੱਚ ਐਕਸਿਸ ਦੇ ਰਾਈਟ ਐਂਗਲ 'ਤੇ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

9 ਵੱਡੇ ਪੇਚਾਂ ਨੂੰ ਮੋੜੋ, ਇੱਕ ਵਰਗ ਬਲੇਡ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਪੇਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਇੱਕ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਫਿਟਿੰਗ ਸਪੈਨਰ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਵਾਧੂ ਮੋੜਨ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 4)

Fig 4



ਸਕ੍ਰਿਊਡ੍ਰਾਈਵਰ 'ਤੇ ਮਰੋੜਨ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਕਦੇ ਵੀ ਪਲੇਅਰ ਜਾਂ ਦੰਦਾਂ ਵਾਲੇ ਰੈਂਚਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ।

10 ਇੱਕ ਸਟੈਂਡਰਡ ਸਕ੍ਰਿਊਡ੍ਰਾਈਵਰ ਬਲੇਡ ਨੂੰ 9° ਤੱਕ ਗਰਾਊਂਡ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਚਿਹਰੇ ਪੇਚ ਸਲਾਟ ਦੇ ਪਾਸਿਆਂ ਦੇ ਲਗਭਗ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹੋਣ। ਬਲੇਡ ਦੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਓਨਾ ਮੋਟਾ ਬਣਾਇਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿੰਨਾ ਪੇਚ ਵਿੱਚ ਸਲਾਟ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦੇਵੇਗਾ।

ਬਲੇਡ ਨੂੰ ਚੀਸਲ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਨਾ ਪੀਸੋ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪੇਚ ਸਲਾਟ ਤੋਂ ਖਿਸਕਣ ਦੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।

11 ਦੋਹਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਨੂੰ 11° ਦੇ ਕੋਣ 'ਤੇ ਪੀਸ ਲਓ। ਚੌੜਾਈ ਸਿਰ ਦੇ ਵਿਆਸ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ.

ਸਿਲੀਕਾਨ ਕਾਰਬਾਈਡ ਪੀਸਣ ਵਾਲੇ ਪਹੀਏ 'ਤੇ ਕਦੇ ਵੀ ਪੇਚਾਂ ਨੂੰ ਪੀਸ ਨਾ ਕਰੋ।

12 ਔਫਸੈੱਟ ਸਕਰਿਊ ਡ੍ਰਾਈਵਰ (ਚਿੱਤਰ 6) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਪ੍ਰਤੀਬੰਧਿਤ ਥਾਂ 'ਤੇ ਕਰੋ।

13 ਤਿਮਾਹੀ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਕ੍ਰਿਊਡ੍ਰਾਈਵਰ ਨੂੰ ਉਲਟਾਓ। 14 ਅਗਲੀ ਤਿਮਾਹੀ ਮੋੜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ।

ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਮੁੜਦੇ ਹੋ ਤਾਂ ਟਿਪ ਨੂੰ ਸਲਾਟ ਵਿੱਚ ਦਬਾਉਂਦੇ ਰਹੋ।

15 ਜਲਦੀ ਮੋੜਨ ਲਈ ਰੈਚੇਟ ਸਕ੍ਰਿਊਡ੍ਰਾਈਵਰ (ਚਿੱਤਰ 7) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

16 ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਨੂੰ ਨਰਲਿੰਗ 'ਤੇ ਰੱਖੋ, ਸੱਜਾ ਹੱਥ ਰੈਚੇਟ ਦੇ ਸਿਰ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 5

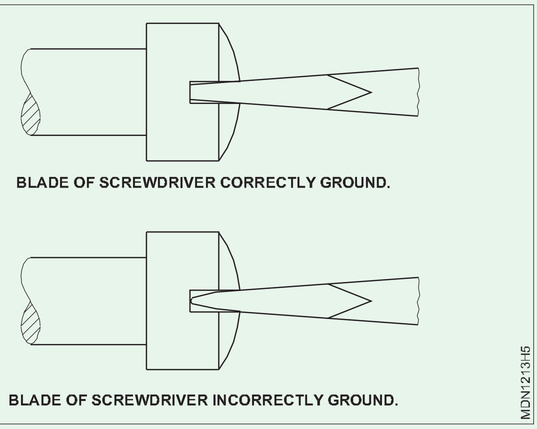


Fig 6

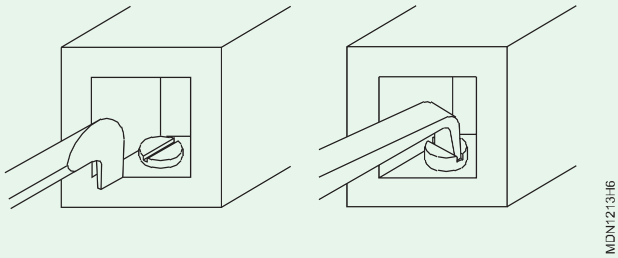
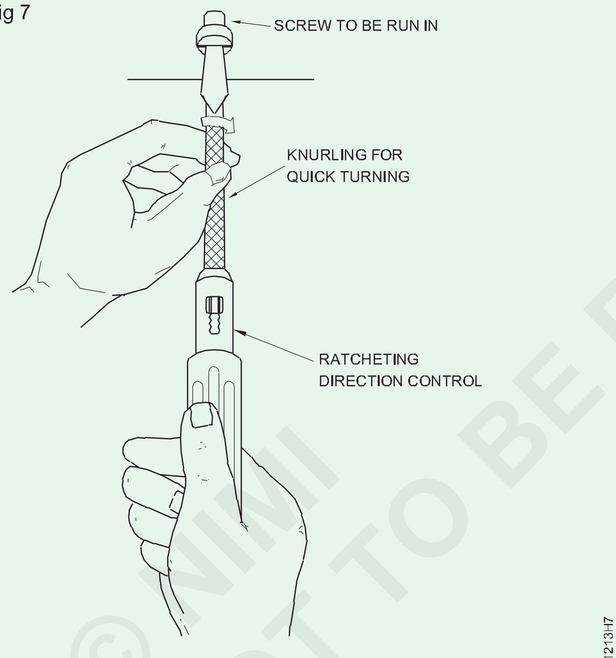


Fig 7



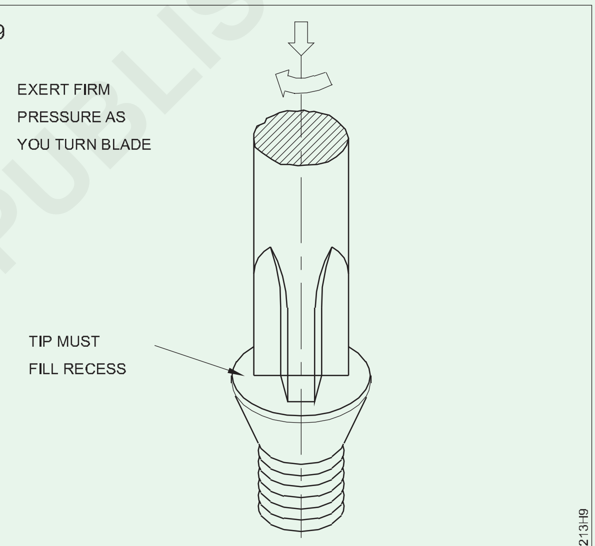
RATCHET SCREWDRIVER

ਤੁਹਾਡੀ ਗਤੀ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੇ ਨਿਯੰਤਰਣ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਬਦਲੋ।

ਫਿਲਿਪਸ (ਕਰਾਸ-ਰੀਸੇਸ) ਸਕ੍ਰਿਊਡ੍ਰਾਈਵਰ (ਅੰਜੀਰ 8 ਅਤੇ 9)

Fig 8

Fig 9



AXES OF SCREW AND THE SCREW DRIVER BE IN LINE

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 2: **ਖਾਸ ਉਦੇਸ਼ ਲਈ ਸਪੈਨਰ ਅਤੇ ਰੈਂਚਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ**

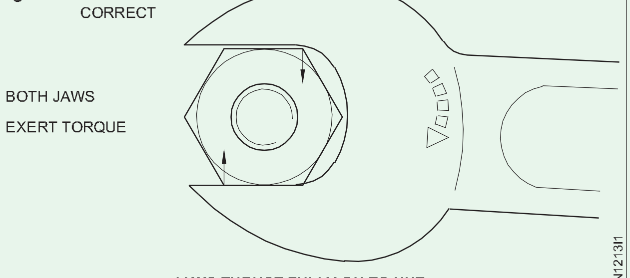
ਟੂਲ ਦੇ ਸਹੀ ਆਕਾਰ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ

1 ਹਟਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਨਟ ਜਾਂ ਬੋਲਟ ਦੇ ਫਲੈਟਾਂ ਵਿੱਚ ਦੂਰੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

2 ਸਪੈਨਰ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਨਿਰਣਾ ਕਰੋ।

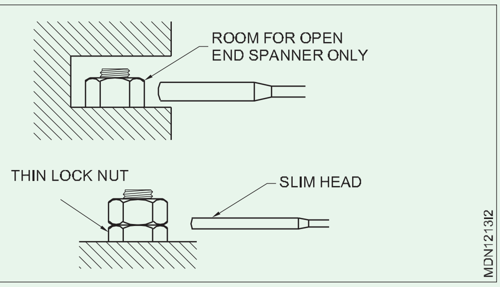
3 ਉਹ ਸਪੈਨਰ ਚੁਣੋ ਜੋ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਵਾਧੂ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਲੋੜੀਂਦੇ ਰੂਮ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 1



JAWS THRUST FULLY ON TO NUT

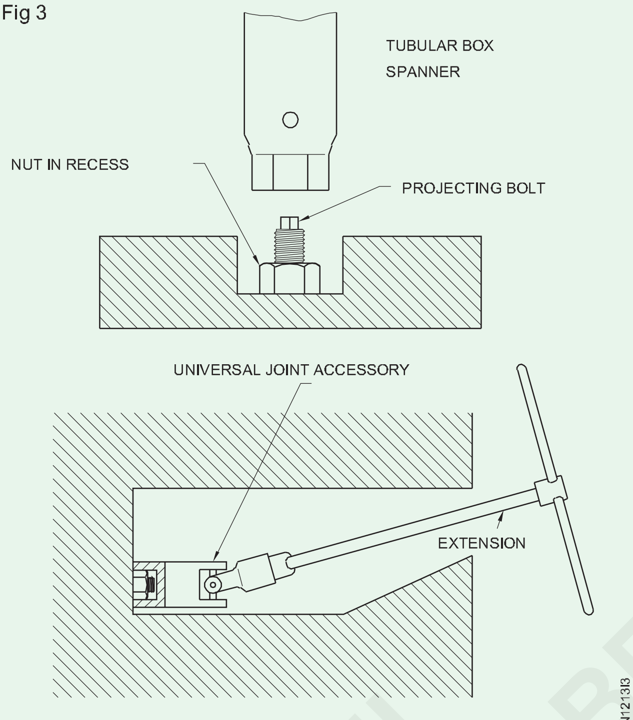
Fig 2



ਟੂਲ ਦੀ ਵਾਧੂ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣ ਨਾਲ ਸਪੈਨਰ ਅਤੇ ਫਾਸਟਨਰ ਦੇ ਕੋਨੇ ਖਰਾਬ ਹੋ ਜਾਣਗੇ।

4 ਸਾਕਟ ਦਾ ਸਹੀ ਆਕਾਰ ਚੁਣੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 3



SLIDING "T" HANDLE SOCKET SPANNER

ਟਾਸਕ 3: **ਪਲਾਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ**

1 ਨਟ ਲਈ ਲਾਕ ਵਾਇਰ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਚੁਣੋ, ਜਿਸਨੂੰ ਹਟਾਇਆ ਜਾਣਾ ਹੈ।

2 ਲਾਕ ਵਾਇਰ ਨੂੰ ਮੋੜਨ ਲਈ ਫਲੈਟ ਗ੍ਰਿਪ ਵਾਲਾ ਕੰਬਈਨੇਸ਼ਨ ਪਲਾਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

3 ਮਰੋੜਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਨਟ ਤੋਂ ਲੌਕ ਵਾਇਰ ਨੂੰ ਖਿੱਚੋ।

4 ਨਟ ਨੂੰ ਸਹੀ ਸਪੈਨਰ ਨਾਲ ਹਟਾਓ।

5 ਜੰਕਸ਼ਨ ਤੋਂ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਬ੍ਰੇਕ ਪਾਈਪ ਲਾਈਨ ਚੁਣੋ।

6 ਕੰਬੀਨੇਸ਼ਨ ਪਲਾਸ 'ਤੇ ਦੰਦੇਦਾਰ ਪਾਈਪ ਪਕੜ ਵਾਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨਾਲ ਬ੍ਰੇਕ ਪਾਈਪ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਫੜੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

5 ਇੱਕ ਸਲਾਈਡਿੰਗ ਆਫਸੈੱਟ ਹੈਂਡਲ ਲਓ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਾਕਟ ਦੇ ਵਰਗਾਕਾਰ ਡਰਾਈਵਿੰਗ ਸਿਰੇ ਨਾਲ ਡਰਾਈਵ ਅਟੈਚਮੈਂਟ ਵਿਚ ਪਾਓ।

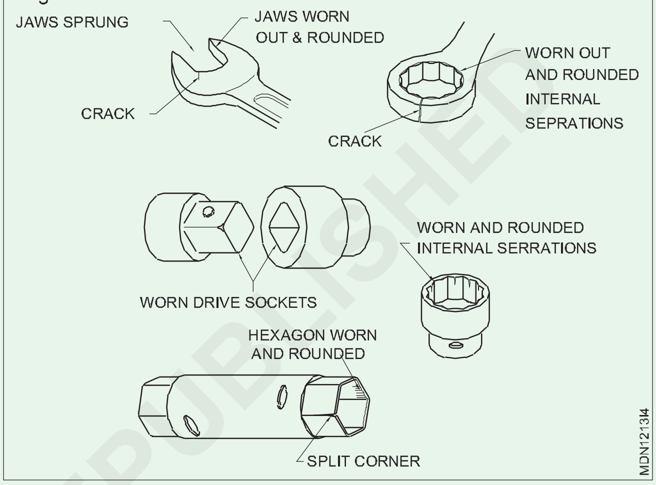
6 ਬੋਲਟ ਜਾਂ ਨਟ 'ਤੇ ਸਾਕਟ ਰੈਂਚ ਪਾਓ ਅਤੇ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਪੈ ਗਿਆ ਹੈ।

7 ਹੈਂਡਲ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਬਾਂਹ ਉੱਤੇ ਲੰਬਵਤ ਰੱਖੋ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲਾਭ ਲੈਣ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।

8 ਸਾਕਟ ਹੈਂਡਲ ਨੂੰ ਖਿੱਚੋ ਅਤੇ ਨਟ/ਬੋਲਟ ਹੈਡ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

ਜੇਕਰ ਸਾਕਟ ਰੈਂਚ ਉਸ ਖਾਸ ਫਾਸਟਨਰ ਲਈ ਵਰਤੋਂ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਰਿੰਗ ਸਪੈਨਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 4)

Fig 4



9 ਬੋਲਟ ਜਾਂ ਨਟ 'ਤੇ ਰਿੰਗ ਸਪੈਨਰ ਪਾਓ।

10 ਸ਼ੈਂਕ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਬਾਂਹਾਂ ਦੇ ਲੰਬਵਤ ਰੱਖੋ ਜੋ ਤੁਹਾਨੂੰ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲਾਭ ਲੈਣ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।

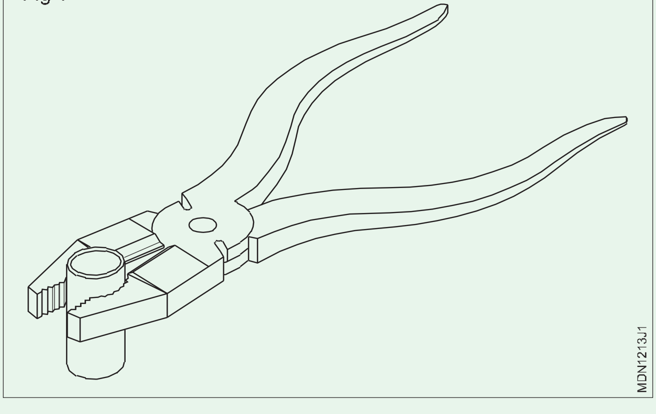
11 ਜਿੱਥੇ ਰਿੰਗ ਸਪੈਨਰ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਓਥੇ ਡੀ.ਈ. ਸਪੈਨਰ ਵਰਤੋ

ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਪੈਨਰ ਨੂੰ ਖਿੱਚਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ।

ਜੇ ਤੁਹਾਨੂੰ ਸਪੈਨਰ ਨੂੰ ਧੱਕਣ ਲਈ ਬਲ ਲਗਾਉਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਦੇ ਅਧਾਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਰੱਖੋ। ਵੱਡੇ ਸਪੈਨਰ ਲਈ ਦੋਵੇਂ ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

ਫਿਸਲਣ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਸੰਤੁਲਿਤ ਅਤੇ ਦ੍ਰਿੜ ਰੱਖੋ।

Fig 1



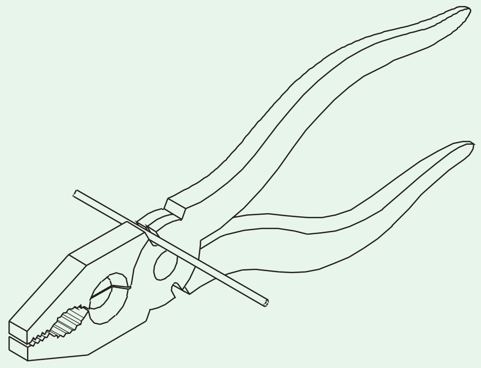
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

7 ਡਬਲ ਓਪਨ ਐਂਡ ਸਪੈਨਰ ਦਾ ਸਹੀ ਆਕਾਰ ਚੁਣੋ ਅਤੇ ਯੂਨੀਅਨ ਨਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

8 ਕੱਟਣ ਲਈ 3 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਤਾਰ ਚੁਣੋ।

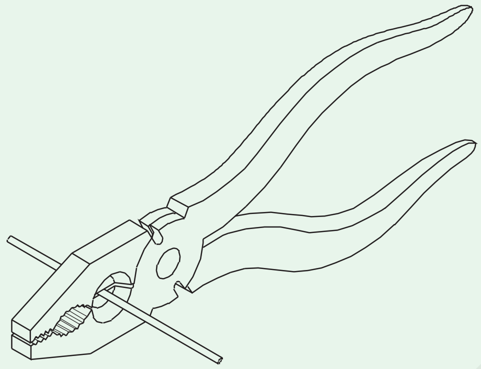
9 ਜੁਆਇੰਟ ਕਟਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਤਾਰ ਨੂੰ ਉਸ ਬਿੰਦੂ ‘ਤੇ ਰੱਖੋ ਜਿਸ ਨੂੰ ਕੱਟਣਾ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



10 ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਲਈ ਹੈਂਡਲ ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

Fig 3



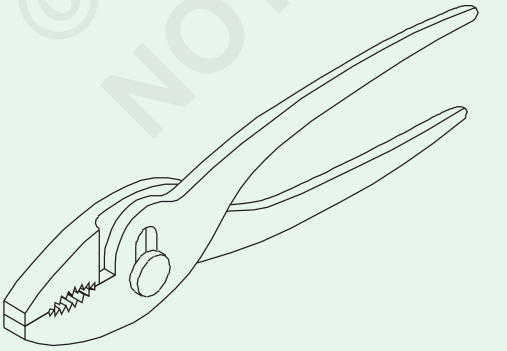
11 ਕੱਟਣ ਲਈ ਸਟੀਲ ਦੀ ਤਾਰ ਚੁਣੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

12 ਸਟੀਲ ਦੀ ਤਾਰ ਨੂੰ ਸਾਈਡ ਕਟਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਰੱਖੋ।

13 ਤਾਰ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਲਈ ਹੈਂਡਲ ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

14 ਟੈਬ ਵਾਸ਼ਰ ਸਹਿਤ ਇੱਕ ਨਟ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ। ਜਿਹੜਾ ਹਟਾਇਆ ਜਾਣਾ ਹੈ

Fig 4

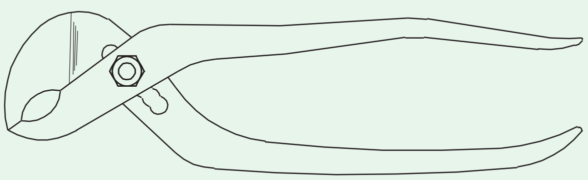


15 ਫਲੈਟ ਨੋਜ ਪਲਾਸ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਟੈਬ ਵਾਸ਼ਰ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ। (ਚਿੱਤਰ 4)

16 ਨਟ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਸਹੀ ਸਪੈਨਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

17 ਇੱਕ ਗੋਲ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਟ ਸਹਿਤ ਚੁਣੋ।

Fig 5



18 ਸਲਿੱਪ ਜੋਇੰਟ ਪਲਾਸ ਦੇ ਜਬਾੜੇ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਗੋਲ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਫੜੋ। (ਚਿੱਤਰ 5)

19 ਨਟ ਨੂੰ ਸਹੀ ਸਪੈਨਰ ਨਾਲ ਹਟਾਓ।

20 ਕੱਟੇ ਜਾਣ ਲਈ ਇੱਕ ਤਾਰ ਚੁਣੋ।

21 ਐਂਡ ਕਟਿੰਗ ਪਲਾਸ ਦੁਆਰਾ ਕੱਟੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਤਾਰ ਦੇ ਅਖੀਰਲੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਵਾਲੇ ਸਿਰੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਰੱਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 6)

Fig 6

22 ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਲਈ ਹੈਂਡਲਾਂ ‘ਤੇ ਦਬਾਅ ਪਾਓ।

23 ਸਟੀਲ ਦੀ ਤਾਰ ਚੁਣੋ। ਜਿਹੜੀ ਕਟੀ ਜਾਣੀ ਹੈ ਉਸਨੂੰ ਸਤਾ ਦੇ ਕੋਲ ਲੈ ਆਓ

24 ਹੈਂਡਲਾਂ ‘ਤੇ ਦਬਾਅ ਪਾ ਕੇ ਸਟੀਲ ਦੀ ਤਾਰ ਨੂੰ ਸਲਿੱਪ ਜੁਆਇੰਟ ਮਲਟੀ ਗ੍ਰਿੱਪਲੀਅਰ ਦੁਆਰਾ ਕੱਟੋ।

25 ਕੋਟਰ ਪਿੰਨ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਟਿੰਗ ਪਲਾਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

26 ਲਾਕ ਨਟ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਸਟੈਡ ਚੁਣੋ, ਜਿਸ ਵਿੱਚੋਂ ਲਾਕ ਨਟ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਹੈ।

27 ਲੀਵਰ ਦੇ ਨਾਲ ਹੈਂਡਲ ਲਾਕ ਵਿੱਚ ਸਕਰਿਊ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਪਲਾਸ ਨੂੰ ਲਾਕ ਕਰਕੇ ਸਥਿਰ ਰੱਖੋ।

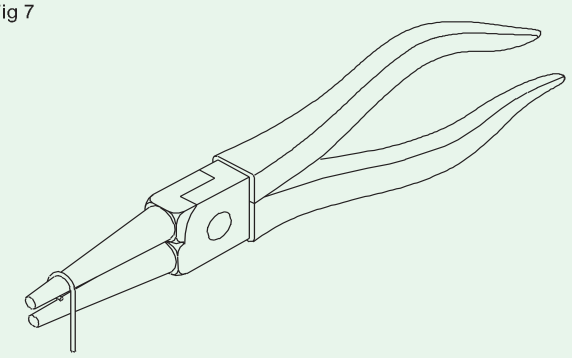
28 ਲਾਕਿੰਗ ਨਟ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਸਹੀ ਸਪੈਨਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

29 ਇੱਕ ਤਾਰ ਚੁਣੋ ਜਿਸਨੂੰ ਲੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ ਹੈ।

30 ਜਬਾੜੇ ਨਾਲ ਤਾਰ ਫੜੋ. (ਚਿੱਤਰ 7)

31 ਰਾਉਂਡ ਨੋਜ ਪਲਾਸ ਨੂੰ ਟਿਊਨ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਲੂਪ ਬਣਾਓ।

Fig 7



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਹੁਨਰ ਕ੍ਰਮ (Skill sequence)

ਲਾਕਿੰਗ ਡਿਵਾਈਸ ਨੂੰ ਕਸਨਾ (Tightening locking devices)

ਉਦੇਸ਼: ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ

- **ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਲਾਕਿੰਗ ਡਿਵਾਈਸ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।**

ਸਪਲਿਟ ਪਿੰਨ (ਚਿੱਤਰ 1)

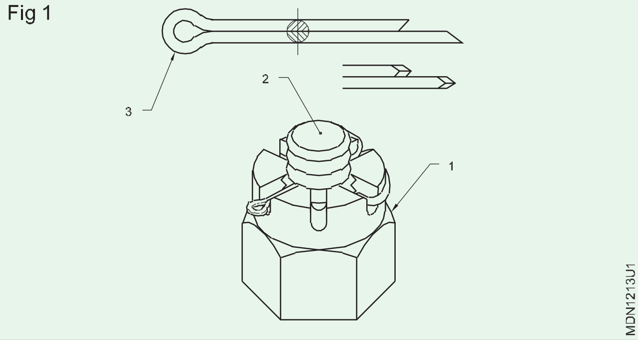
ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਟਾਰਕ 'ਤੇ ਨਟ (1) ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

ਬੋਲਟ ਦੇ (2) ਛੇਕ ਅਤੇ ਨਟ ਦੇ (1) ਸਲਾਟ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇਕਰ ਇਕਸਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਨਟ (1) ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਕੱਸ ਕੇ ਛੇਕ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਕਰੋ।

ਸਲਾਟ ਅਤੇ ਛੇਕ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਢੁਕਵਾਂ ਸਪਲਿਟ ਪਿੰਨ (3) ਪਾਓ। ਇਸ ਲਈ ਲੂਪ ਵਰਟੀਕਲ ਪਲੈਣ 'ਤੇ ਹੋਵੇ . ਸਪਲਿਟ ਪਿੰਨ (3) ਨੂੰ ਕਾਪਰ ਡ੍ਰਿਫ੍ਟ ਜਾਂ ਛੜ੍ਹ ਅਤੇ ਹਥੌੜੇ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੰਦਰ ਭੇਜੋ ।

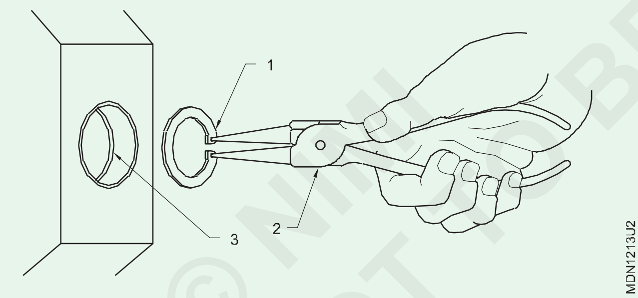
ਸਪਲਿਟ ਪਿੰਨ ਦੇ ਲੰਬੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਨਟ 'ਤੇ ਮੋੜੋ।

Fig 1



ਇੰਨਸਾਈਡ ਸਰਕਲਿੱਪ ਜਾਂ ਸਨੈਪ ਰਿੰਗ (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



ਇੰਟਰਨਲ ਸਰਕਲਿਪ ਪਲਾਸ (2) ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਛੇਕ ਦੇ ਫੇਸ (1) 'ਤੇ ਇੰਟਰਨਲ ਸਰਕਲਿਪ ਨੂੰ ਫੜੋ।

ਪਲਾਸ (2) ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸਰਕਲਿੱਪ (1) ਨੂੰ ਦਬਾਓ ਤਾਂ ਕਿ ਇਸਦਾ ਵਿਆਸ ਛੇਕ ਦੇ ਵਿਆਸ ਤੋਂ ਛੋਟਾ ਹੋ ਜਾਵੇ।

ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸਰਕਲਿਪ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪਾਓ ਕਿ ਇਹ ਗਰੂਵ ਵਿੱਚ ਚੌਰਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬੈਠ ਜਾਵੇ (3)। ਕਲਿੱਪ ਦੇ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਲਾਸ (2) ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

ਆਊਟਸਾਈਡ ਸਰਕਲਿੱਪ ਜਾਂ ਸਨੈਪਿੰਗ (ਚਿੱਤਰ 3)

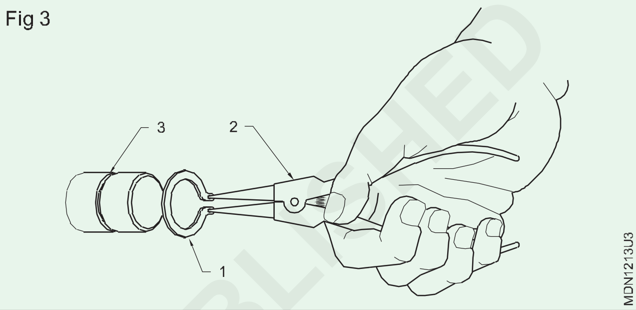
ਇੱਕ ਬਾਹਰੀ ਸਰਕਲਿਪ ਪਲਾਸ (2) ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਇੱਕ ਬਾਹਰੀ ਸਰਕਲਿੱਪ ਸ਼ਾਫਟ ਸਿਰੇ (1) ਨੂੰ ਫੜੋ।

ਬਾਹਰੀ ਸਰਕਲਿੱਪ ਪਲਾਸ (2) ਨੂੰ ਦਬਾਓ ਤਾਂ ਕਿ ਸਰਕਲਿੱਪ (1) ਵਿਆਸ ਵਿੱਚ ਵੱਡਾ ਹੋ ਜਾਵੇ।

ਸਲਾਈਡ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਇਸਨੂੰ ਸ਼ਾਫਟ ਗਰੂਵ (3) ਵਿੱਚ ਸੈੱਟ ਕਰੋ। ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਸਰਕਲਿੱਪ ਗਰੂਵ (3) ਵਿੱਚ ਚੌਰਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬੈਠਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸੁਤੰਤਰ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ।

ਪਲਾਸ (2) ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ.

Fig 3



ਵਾਇਰ ਰਿੰਗ ਹੋਜ਼ ਕਲੈਂਪ (ਚਿੱਤਰ 4)

ਬਾਹਰਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਜਿੱਥੇ ਹੋਜ਼ ਪਾਈਪ ਸੈੱਟ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਹੈ।

ਆਸਾਨ ਸੰਮਿਲਨ ਲਈ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੁਆਇੰਟ ਵਾਲੀ ਸਤਹ ਦੇ ਅੰਦਰ ਗਰੀਸ ਲਗਾਓ।

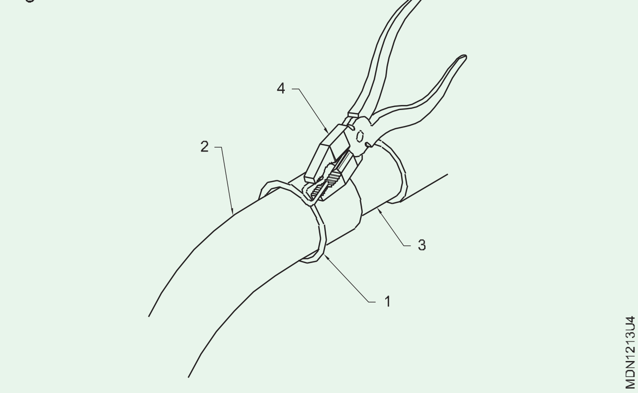
ਵਾਇਰ ਸਪਰਿੰਗ ਹੋਜ਼ ਕਲੈਂਪ (1) ਨੂੰ ਹੋਜ਼-ਪਾਈਪ (2) 'ਤੇ ਸੈੱਟ ਕਰੋ।

ਹੋਜ਼ ਪਾਈਪ (2) ਨੂੰ ਮੈਟਲ ਪਾਈਪ (3) ਉੱਤੇ ਸਲਾਈਡ ਕਰੋ।

ਹੋਜ਼ ਕਲੈਂਪ (1) ਨੂੰ ਪਲਾਸ (4) ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਦਬਾਓ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਹੋਜ਼ ਪਾਈਪ (2) ਅਤੇ ਮੈਟਲ ਪਾਈਪ (3) ਦੇ ਜੋੜਾਂ 'ਤੇ ਕਸੋ ।

ਪਲਾਸ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ (4)

Fig 4



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਪਾਈਪ ਫਲੇਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਕਟਿੰਗ ਟੂਲ ਵਰਤਨਾ (Handling of pipe flaring and cutting tools)

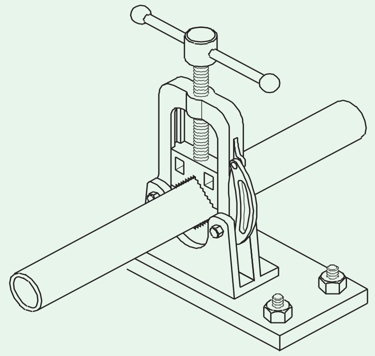
ਉਦੇਸ਼: ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ

- **ਪਾਈਪ ਕਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ G.I ਪਾਈਪ ਕੱਟੋ।**

ਪਾਈਪ ਦੀ ਲੋੜੀਂਦੀ ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਮਾਪੋ ਅਤੇ ਚਾਕ ਨਾਲ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਓ।

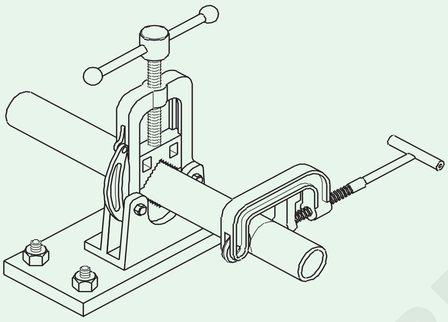
ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਪਾਈਪ ਵਾਈਸ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਕੱਸ ਦਿਓ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



ਪਾਈਪ ਕਟਰ ਨੂੰ G.I ਪਾਈਪ 'ਤੇ ਫਿੱਟ ਕਰੋ। (ਲਿਖਤ ਲਾਈਨ 'ਤੇ) ਅਤੇ ਜੈਕਿੰਗ ਸਕਰਿਉ ਨੂੰ ਕੱਸ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਕੱਟਣ ਵਾਲਾ ਪਹੀਆ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਛੂਹ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ। (ਚਿੱਤਰ 2)

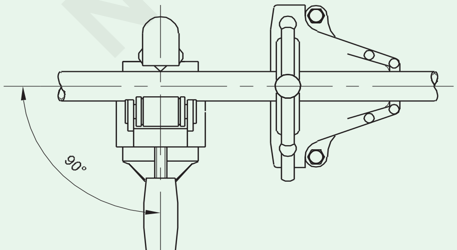
Fig 2



ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਹਰੀਜੱਟਲ ਅਤੇ ਦੰਦਿਆਂ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਾਰਕਿੰਗ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਦਿਖਾਈ ਦੇ ਰਹੀ ਹੈ।

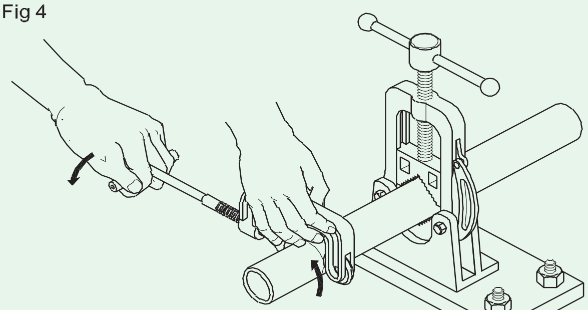
ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਵਾਰ ਘੁਮਾਓ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਕਟਿੰਗ ਵ੍ਹੀਲ ਪਾਈਪ ਦੇ 90° 'ਤੇ ਸਹੀ ਦਰਸ਼ਾਈ ਲਾਈਨ 'ਤੇ ਬੈਠਾ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 3



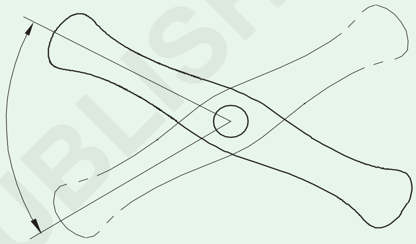
ਪਾਈਪ ਕਟਰ ਨੂੰ ਪਾਈਪ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 4)

Fig 4



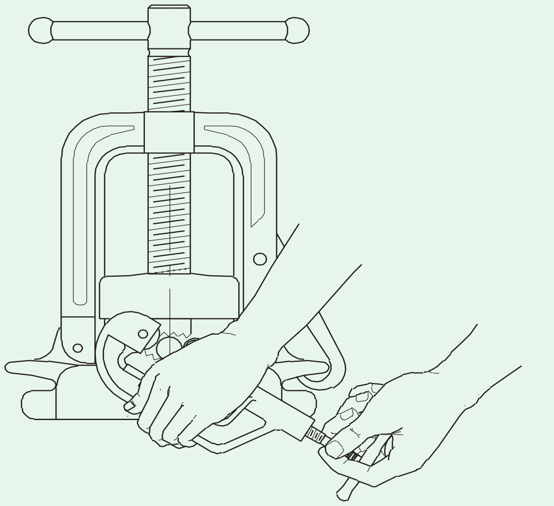
ਦੋ ਜਾਂ ਤਿੰਨ ਮੋੜਾਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੱਟਣ ਵਾਲੇ ਪਹੀਏ 'ਤੇ ਦਬਾਅ ਪਾਉਣ ਲਈ ਜੈਕਿੰਗ ਸਕਰਿਉ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 5)

Fig 5



ਪਾਈਪ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਪਾਈਪ ਕਟਰ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਉਂਦੇ ਰਹੋ। ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਪਾਈਪ ਕੱਟ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਫੇਰ ਦੁਹਰਾ ਕੇ ਕਟਰ 'ਤੇ ਦਬਾਅ ਵਧਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 6)

Fig 6



ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਸਹਾਰਾ ਦਿਓ ਤਾਂ ਕਿ ਪਾਈਪ ਦਾ ਬਚਿਆ ਸਿਰਾ ਨਾ ਡਿੱਗੇ। (ਚਿੱਤਰ 7)

ਪਾਈਪ ਦਾ ਕੱਟਿਆ ਹੋਇਆ ਹਿੱਸਾ ਚਿੱਤਰ 8 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ।

ਪਾਈਪ ਰੀਮਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਬਰਰਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 9)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 7

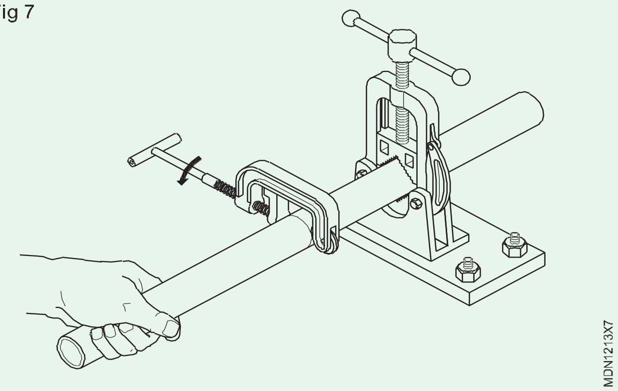


Fig 8

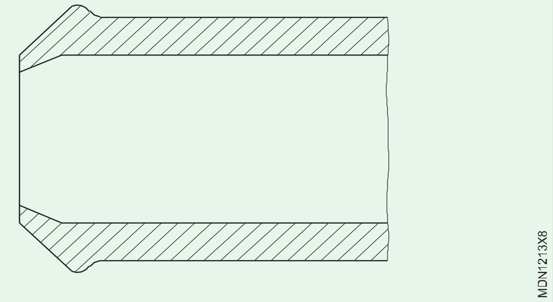
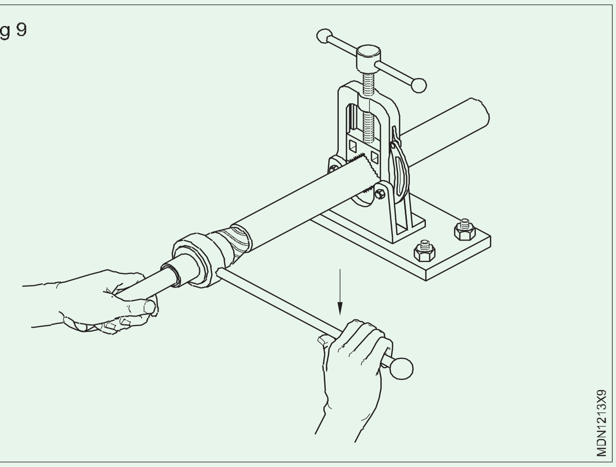
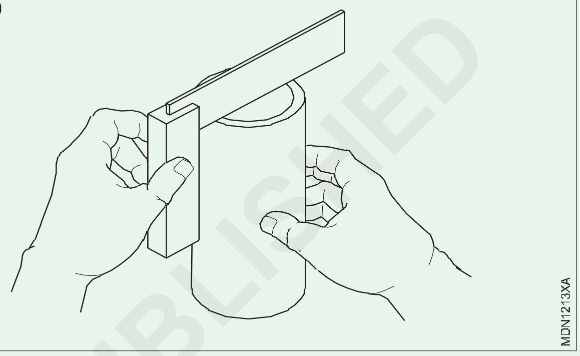


Fig 9



ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਪਾਈਪ ਦੇ ਸਿਰੇ ਵਰਗਾਕਾਰ ਹਨ। (ਚਿੱਤਰ 10)

Fig 10



ਫਲੇਅਰ ਜੋੜ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਫਲੇਅਰ ਫਿਟਿੰਗਸ ਨਾਲ ਟੈਸਟ ਕਰੋ (Make flare joints and test them with flare fittings)

ਉਦੇਸ਼: ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ

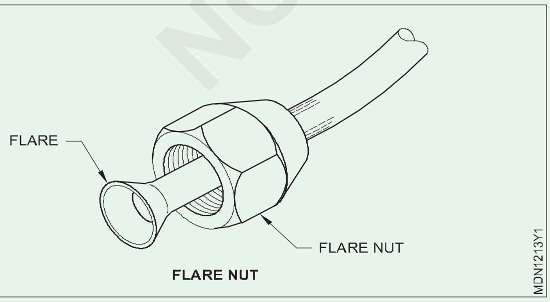
- **ਪਾਈਪ ਦੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਫਲੇਅਰ ਕਰੋ**
- **ਫਲੇਅਰ ਨਟ ਨੂੰ ਫਲੇਅਰ ਫਿਟਿੰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਜੁਆਇੰਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਫਲੇਅਰਿੰਗ

ਬ੍ਰੇਕ ਲਾਈਨ ਪਾਈਪਾਂ / ਫਿਊਲ ਪਾਈਪ ਲਾਈਨਾਂ / ਏਅਰ ਕੰਡੀਸ਼ਨਰ ਪਾਈਪ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਕਈ ਵਾਰ ਫਲੇਅਰਡ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਬਣਾ ਕੇ ਫਿਟਿੰਗਾਂ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਪਾਈਪ ਦੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਕੋਨ ਦਾ ਰੂਪ ਦੇਣ ਲਈ ਬਾਹਰ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 1)।

Fig 1

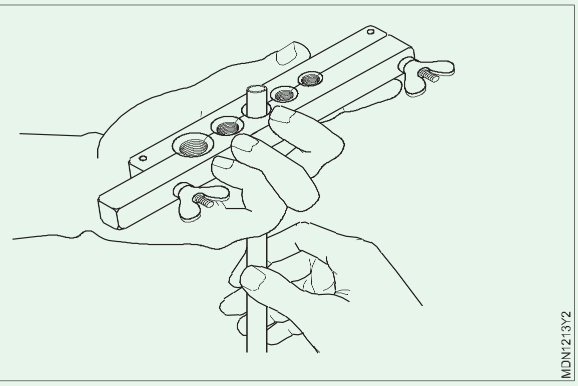


ਹਮੇਸ਼ਾ ਫਲੇਅਰਿੰਗ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਈਪ 'ਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਫਲੇਅਰ ਨਟ ਰੱਖੋ।

ਪਾਈਪ ਫਲੇਅਰਿੰਗ ਟੂਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਇੱਕ ਪਾਈਪ ਦੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਫਲੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਤੁਸੀਂ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਪਾਈਪ ਦਾ ਸਿਰਾ ਫਲੇਅਰਿੰਗ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਖੁਰਦਰੇ ਕਿਨਾਰਿਆਂ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਹੈ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਟੂਲ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਤੁਹਾਡੇ ਕੋਲ ਹੈ.

Fig 2



ਪਾਈਪ 'ਤੇ ਫਲੇਅਰ ਨਟ ਰੱਖੋ

b ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਫਲੇਅਰਿੰਗ ਟੂਲ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਆਕਾਰ ਦੇ ਛੇਕ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ; (ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਕਾਰ ਦੀਆਂ ਪਾਈਪਾਂ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰਨ ਲਈ 5 ਛੇਕ ਹਨ।)

ਜੇਕਰ ਪਾਈਪ ਦਾ ਵਿਆਸ 1/4 ਇੰਚ (6mm) ਹੈ, ਤਾਂ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੱਖੋ ਕਿ ਸਿਰਾ ਫਲੇਅਰਿੰਗ ਬਲਾਕ (ਚਿੱਤਰ 3) ਦੇ ਸਿਖਰ ਤੋਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 2 ਮਿਲੀਮੀਟਰ

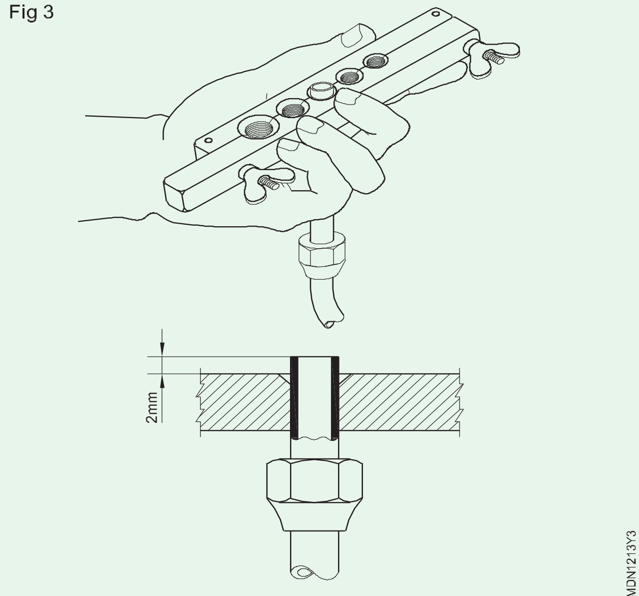
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਉੱਪਰ ਹੋਵੇ। (ਇਸ ਦੂਰੀ ਦੀ ਗਣਨਾ "ਪਾਈਪ ਵਿਆਸ ਨੂੰ 3 ਨਾਲ ਵੰਡਿਆ ਗਿਆ" ਵਜੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ; i ਇਸ ਕੇਸ ਵਿੱਚ, 6mm ਭਾਗ 3 = 2 mm)।

ਫਲੇਅਰਿੰਗ ਬਲਾਕ ਦੇ ਹਰੇਕ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਨਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ (ਡਰਾਇੰਗ ਦੇਖੋ)।

ਯੋਕ ਨੂੰ ਫਲੇਅਰਿੰਗ ਬਲਾਕ (ਚਿੱਤਰ 3) ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਕਰੋ

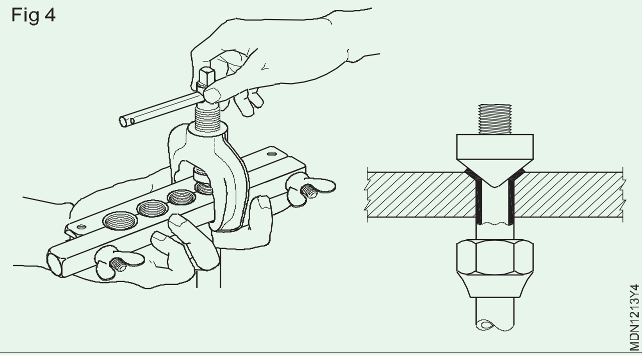
Fig 3



ਕੋਨ ਨੂੰ ਤੇਲ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਪਾਈਪ ਦੇ ਸਿਰੇ ਵਿੱਚ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਕਸੋ ।

ਪਾਈਪ ਦੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਫਲੇਅਰ (ਚਿੱਤਰ 4) ਵਿੱਚ ਬਣਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ।

Fig 4



ਫਲੇਅਰਿੰਗ ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਹਟਾਓ ਬਲਾਕ ਤੋਂ ਫਲੇਅਰਡ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ। ਫਲੇਅਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ. ਜੇ ਇਸ ਵਿਚ ਦਰਾੜ ਪੈ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੋਨ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਖੋਲਿਆ ਗਿਆ ਸੀ.

ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਫਲੇਅਰ ਦਾ ਆਕਾਰ ਸਹੀ ਹੈ। ਇਹ ਸਿਰਫ ਫਲੇਅਰ ਨਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਫਿੱਟ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ. ਜੇ ਇਹ ਬਹੁਤ ਢਿੱਲੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਫਲੇਅਰ ਨੂੰ ਕੱਟ ਦਿਓ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ

2 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਦੀ ਬਜਾਏ 3 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਦੁਹਰਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਫਲੇਅਰ ਨਟ ਲਈ ਫਲੇਅਰ ਸਹੀ ਆਕਾਰ ਵਿਚ ਨਾ ਹੋਵੇ - ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਢਿੱਲੀ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਸੀ ਨਾ ਹੋਵੇ।

ਨਿਰੀਖਣ ਸਾਰਣੀ 1

ਸ. ਨੰ.	ਸਕਿੱਲਸ	ਟਿੱਪਣੀਆਂ
1	ਫਲੇਅਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ	ਫਟਿਆ/ਅਸਮਾਨ/ਬਹੁਤ ਛੋਟਾ/ਬਹੁਤ ਲੰਮਾ/ਗਲਤ
2	ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ	ਇੱਕ ਦੋ ਤਿੰਨ
ਨੋਟ: ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਪਾਇਪ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਸਟੈਪ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ		

ਫਲੇਅਰ ਫਿਟਿੰਗਸ ਦੇ ਨਾਲ ਜੋੜਨਾ

ਧਾਗੇ 'ਤੇ ਥਰਿੱਡ ਸੀਲ ਟੇਪ ਲਗਾਓ

ਫਲੇਅਰ ਨਟ ਨੂੰ ਪਿੱਛੇ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫਲੇਅਰਡ ਟਿਊਬ ਨੂੰ ਫਿਟਿੰਗ 'ਤੇ ਰੱਖੋ, ਫਿਰ ਐਡਜਸਟਬਲ ਰੈਂਚ ਜਾਂ ਢੁਕਵੇਂ ਡਬਲ ਐਂਡ ਸਪੈਨਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਫਲੇਅਰ ਨਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

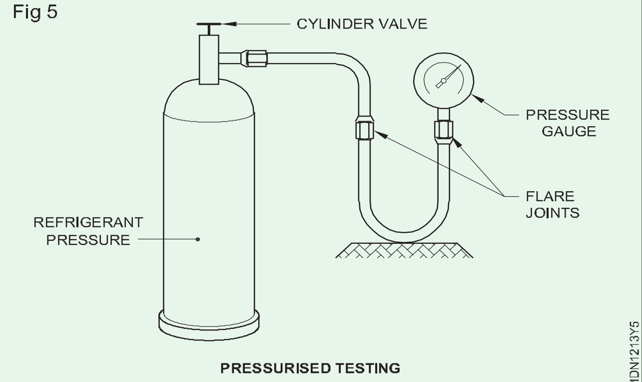
ਟਿਊਬ ਦੇ ਇੱਕ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਫਲੇਅਰ ਨਟ ਨਾਲ ਸਿਲੰਡਰ ਨਾਲ ਕੱਸੋ।

(ਚਿੱਤਰ 5) ਫਲੇਅਰ ਨਟ ਨਾਲ ਟਿਊਬ ਦੇ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਗੇਜ ਨੂੰ ਜੋੜੋ।

ਕੱਸਣ ਵੇਲੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦਬਾਅ ਨਾ ਦਿਓ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਫਲੇਅਰ ਨੂੰ ਵਿਗਾੜ ਦੇਵੇਗਾ।

ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਉਹ ਟਿਊਬ ਵਿੱਚ ਢਿੱਲੇ ਨਹੀਂ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ।

Fig 5



PRESSURISED TESTING

ਨਿਰੀਖਣ ਸਾਰਣੀ 2

ਸ. ਨੰ.	ਸਕਿੱਲਸ	ਟਿੱਪਣੀਆਂ
1	ਸਹੀ ਫਿਟਿੰਗਸ ਦੀ ਚੋਣ	ਸਹੀ/ਸਹੀ ਨਹੀ
2	ਜੋੜਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ	ਸ਼ਾਨਦਾਰ/ਚੰਗਾ/ਨਿਰਪੱਖ
3	ਕਿੰਨਾ ਸਮਾਂ ਲਿਆ	ਘੱਟ/ਬਹੁਤ ਘੱਟ/ਵੱਧ

ਦਬਾਅ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਗੇਜ ਵਿੱਚ ਦਿਖ ਜਾਵੇਗਾ

ਫਿਰ ਸਿਲੰਡਰ ਵਾਲਵ ਬੰਦ ਕਰੋ. ਵੱਡੇ ਲੀਕ ਸ਼ੋਰ ਕਰਨ ਗੇ ਅਤੇ ਉਸ ਨਟ ਨੂੰ ਕੱਸਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਲੀਕ ਨਾ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਗੇਜ ਵਿੱਚ ਦਬਾਅ ਸਥਿਰ ਰਹੇਗਾ।

ਜੇ ਇਹ ਘਟਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਸਾਬਣ ਦੇ ਘੋਲ ਦੀ ਝੱਗ ਨਾਲ ਜੋੜਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਲੀਕ ਬੁਲਬੁਲਾ ਬਣਾਵੇਗਾ, ਫਿਰ ਜੋੜਾਂ ਨੂੰ ਕੱਸ ਦੇਵੋ । ਜੇ ਇਹ ਅਜੇ ਵੀ ਓਹੀ ਸਤਿਥੀ ਵਿਚ ਹੈ ਤਾਂ ਕੋਈ ਲੀਕ ਨਹੀਂ ਹੈ.

ਨਿਰੀਖਣ ਸਾਰਣੀ 3

ਸ. ਨੰ.	ਸਕਿੱਲਸ	ਟਿੱਪਣੀਆਂ
1	ਟੂਲ ਦੀ ਚੋਣ	ਸ਼ਾਨਦਾਰ/ਚੰਗਾ/ਔਸਤ
2	ਲੀਕ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾ ਕੇ ਕਾਬੂ ਕੀਤਾ	ਸ਼ਾਨਦਾਰ/ਚੰਗਾ/ਔਸਤ

ਪੁਲਰ, ਗੇਅਰ ਅਤੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ (Handling of puller, gear and bearing)

ਉਦੇਸ਼: ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ
- **ਸਥਾਪਿਤ ਕਰੋ ਸ਼ਾਫਟ ਤੋਂ ਗੇਅਰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਪੁਲਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਚੁਣੋ,**
- **ਸ਼ਾਫਟ ਤੋਂ ਬੇਅਰਿੰਗ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਪੁਲਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਚੋਣ ਕਰੋ।**

ਹਟਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਵਸਤੂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਗੇਅਰ / ਬੇਅਰਿੰਗ।

ਹਟਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਗੇਅਰ / ਬੇਅਰਿੰਗ ਦਾ ਆਕਾਰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੋ।

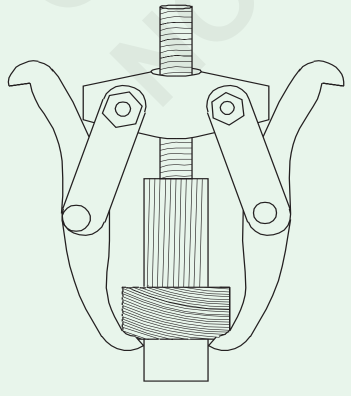
ਗੇਅਰ / ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਇੱਕ ਪੁਲਰ ਚੁਣੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ 2 ਜਾਂ 3 ਜਬਾੜੇ ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ ਜਾਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਜਬਾੜੇ ਦੇ ਪੁਲਰ ।

ਪੁਲਰ ਦੇ ਫੋਰਸਿੰਗ ਸਕਰਿਊ ਨੂੰ ਸਰਵੋਤਮ ਲੰਬਾਈ ਤੱਕ ਖੋਲ੍ਹੋ।

ਪੁਲਰ ਦੇ ਜਬਾੜੇ ਨੂੰ ਖੋਲੋ ।

ਪੁਲਰ ਦੇ ਜਬਾੜੇ ਨੂੰ ਗੀਅਰ ਉੱਤੇ ਰੱਖੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



MDN1213Z1

ਫੋਰਸਿੰਗ ਸਕਰਿਊ ਦੀ ਨੋਕ ਨੂੰ ਸ਼ਾਫਟ 'ਤੇ ਰੱਖੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 2) ਫੋਰਸਿੰਗ ਸਕਰਿਊ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਕੱਸੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਫੋਰਸਿੰਗ ਸਕਰਿਊ ਦਾ ਸਿਰਾ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਛੂਹਦਾ। ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਪੁਲਰ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਖਿਸਕ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਰੀਅਡਜਸਟ ਕਰੋ। ਫੋਰਸਿੰਗ ਸਕਰਿਊ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਕੱਸੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਗੀਅਰ ਸਾਰੇ ਸ਼ਾਫਟ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਆ ਜਾਂਦਾ।

ਚੇਤਾਵਨੀਆਂ

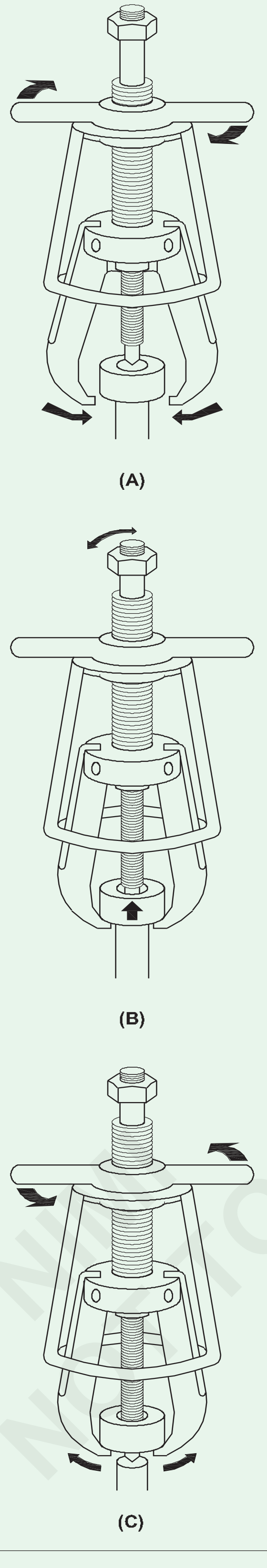
ਹਮੇਸ਼ਾ ਉਚਿਤ ਨਿੱਜੀ ਸੁਰੱਖਿਆਤਮਕ ਵਸਤੂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਦਸਤਾਨੇ, ਸੁਰੱਖਿਆ ਗਲਾਸ) ਪਹਿਨੋ।

ਪੁਲਰ ਨੂੰ ਸੱਟ ਮਾਰਨ ਲਈ ਕਦੇ ਵੀ ਕਿਸੇ ਸਾਧਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ। ਪੁਲਰ ਨੂੰ ਸੱਟ ਮਾਰਨ ਨਾਲ ਟੁੱਟ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਪੁਲਰ ਨੂੰ ਗਰਮੀ ਦੇਣ ਨਾਲ ਇਸ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 2



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਬਾਹਰਲੇ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on measuring outside diameters)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੈਮ ਹਾਈਟ ਨੂੰ ਮਾਪੋ**
- **ਬਾਹਰੀ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਜਰਨਲ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ**
- **ਬਾਹਰੀ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਜਰਨਲ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ**
- **ਬਾਹਰਲੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵਾਲਵ ਸਟੈਮ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ**
- **ਬਾਹਰੀ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਸਕਰਟ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)

- ਆਉਟਸਾਈਡ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ (0 - 25mm) - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- **ਵਰਕ ਬੈਂਚ - 1 No.**
- V ਬਲਾਕ - 1 Pair

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ **- 1 No.**
- ਕਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ **- 1 No.**
- ਵਾਲਵ - 1 Set.
- ਪਿਸਟਨ - 1 Set.
- ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ - 1 Set.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਕੈਮ ਹਾਈਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**

1 ਦੇਖੋ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਤੇ ਕੋਈ ਕਰੈਕ ਨਾ ਹੋਵੇ।

2 ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਸਫਾਈ ਘੋਲਨ ਵਾਲੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਬੁਰਸ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

3 ਸਲੱਜ ਅਤੇ ਗੱਮ ਡਿਪਾਜ਼ਿਟ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

4 ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਹਵਾ ਨਾਲ ਰਸਤਿਆਂ ਨੂੰ ਸਾਫ ਕਰੋ। ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਰੀਡਿੰਗ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

5 ਮਾਪ ਲੈਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ਸੈਟਿੰਗ ਲਈ ਐਡਜਸਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

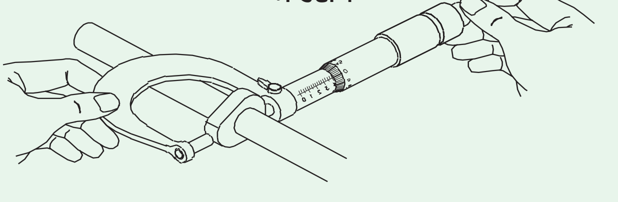
6 ਮ◌ੇਨ ਸਕੇਲ ਰੀਡਿੰਗ ਅਤੇ ਥਿੰਬਲ ਰੀਡਿੰਗ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

7 2 ਜਾਂ 3 ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਕੈਮ ਸ਼ਾਫਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਨਿਰੀਖਣ ਕੀਤੇ ਰੀਡਿੰਗ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚੋ।

ਬਾਹਰੀ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰਾਂ ਨਾਲ ਕੈਮ ਦੀ ਉਚਾਈ, ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਜਰਨਲ ਵਿਆਸ,, ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਜਰਨਲ ਵਿਆਸ,, ਵਾਲਵ ਸਟੈਮ ਵਿਆਸ,, ਪਿਸਟਨ ਵਿਆਸ, ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ ਵਿਆਸ, ' ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ।

8 ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਕੈਮ ਲੋਬ ਦੀ ਉਚਾਈ ਨੂੰ ਮਾਪੋ ਅਤੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



ਸਾਰਣੀ 1

ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਾਮ	ਮੁੱਖ ਸਕੇਲ ਰੀਡਿੰਗ	ਸੰਜੋਗ ਥਿੰਬਲ ਸਕੇਲ (div)	ਲੀਸਟ ਕਾਊਂਟ	ਨਤੀਜਾ
	(a)	(ਬੀ)	(c)	R = a + (b x c)
ਕੈਮ ਲੋਬ ਦੀ ਉਚਾਈ				

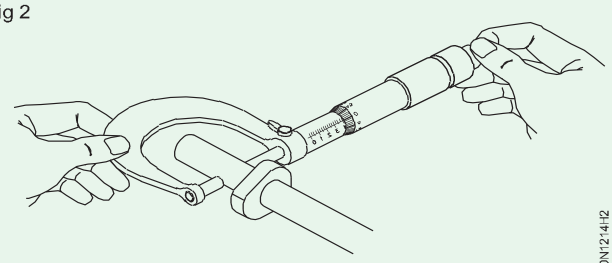
— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 2: **ਕੈਮ ਸ਼ਾਫਟ ਜਰਨਲ ਵਿਆਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**

1 **ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਜਰਨਲ ਵਿਆਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ 2 ਵਿੱਚ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 2)**

Fig 2



ਸਾਰਣੀ 2

ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਾਮ	ਮੁੱਖ ਸਕੇਲ ਰੀਡਿੰਗ	ਸੰਜੋਗ ਥਿੰਬਲ ਸਕੇਲ (div)	ਲੀਸਟ ਕਾਉਂਟ	ਨਤੀਜਾ
	(a)	(ਬੀ)	(c)	R = a + (b x c)
ਕੈਮ ਸਾਫਟ ਜਰਨਲ ਵਿਆਸ				

— — — — —

ਟਾਸਕ 3: **ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਜਰਨਲ ਵਿਆਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**

1 ਕਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਜਰਨਲ ਦੇ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਦੋ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ, 180° ਦੀ ਦੂਰੀ 'ਤੇ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਕੁਲ ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ 'ਤੇ ਮਾਪਣ ਲਈ ਇੱਕ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਇੱਕ ਸਾਰਣੀ 3 ਵਿੱਚ ਨਤੀਜਾ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

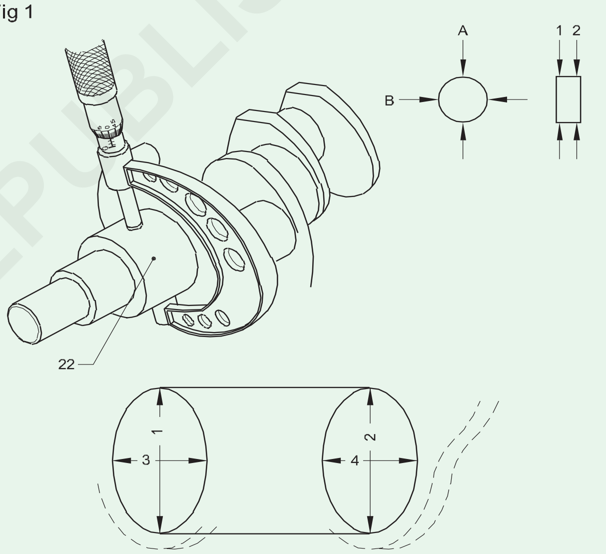
2 ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਬੰਧਤ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਇੱਕੋ ਬੋਲਟ ਨਾਲ ਲਗਾਓ।
3 ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਸਫਾਈ ਘੋਲਨ ਵਾਲੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਛੋਟੇ ਬੁਰਸ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

4 ਤਾਰ ਦੇ ਬੁਰਸ਼ ਦੁਆਰਾ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਵਿੱਚ ਡ੍ਰਿਲ ਕੀਤੇ ਤੇਲ ਦੇ ਰਸਤਿਆਂ ਤੋਂ ਸਲੱਜ ਅਤੇ ਗੱਮ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

5 ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਹਵਾ ਨਾਲ ਰਸਤਿਆਂ ਨੂੰ ਸਾਫ ਕਰੋ

ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ, ਜਰਨਲ ਦੇ ਵਿਆਸ ਨੂੰ '1' '2' '3' ਅਤੇ '4' 'ਤੇ ਮਾਪੋ। '1' ਅਤੇ '3' ਅਤੇ '2' ਅਤੇ '4' ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਓਵਲਿਟੀ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇਗਾ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



6 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਮੇਨ ਜਰਨਲ ਅਤੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਤੇਲ ਦੀ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

ਸਾਰਣੀ 3

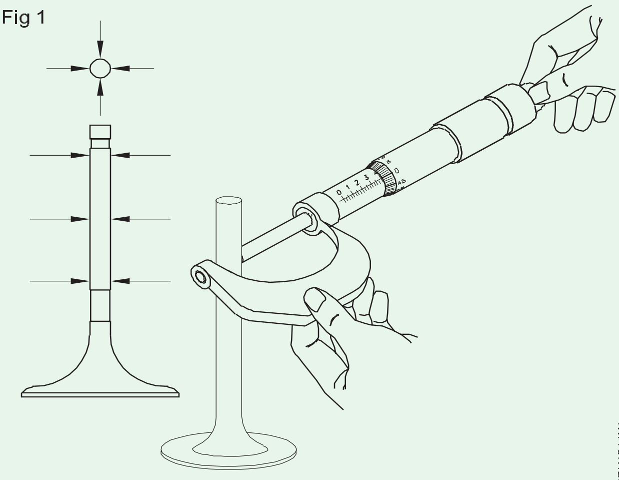
ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਾਮ	ਮੁੱਖ ਸਕੇਲ ਰੀਡਿੰਗ	ਸੰਜੋਗ ਥਿੰਬਲ ਸਕੇਲ (div)	ਲੀਸਟ ਕਾਉਂਟ	ਨਤੀਜਾ
	(a)	(ਬੀ)	(c)	R = a + (b x c)
ਕੈਮ ਸਾਫਟ ਜਰਨਲ ਵਿਆਸ				

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 4: **ਵਾਲਵ ਸਟੈਮ ਦੇ ਵਿਆਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**

1 ਵਾਲਵ ਸਟੈਮ ਦੇ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ ਇੱਕ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ 4 ਵਿੱਚ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



ਸਾਰਣੀ 4

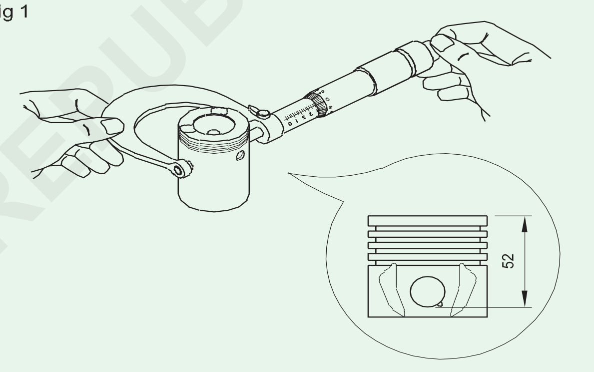
ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਾਮ	ਮੁੱਖ ਸਕੇਲ ਰੀਡਿੰਗ	ਸੰਜੋਗ ਥਿੰਬਲ ਸਕੇਲ (div)	ਲੀਸਟ ਕਾਊਂਟ	ਨਤੀਜਾ
	(a)	(ਬੀ)	(c)	R = a + (b x c)
ਵਾਲਵ ਸਟੈਮ ਵਿਆਸ				

— — — — —

ਟਾਸਕ 5: **ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 5 ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ 6)**

1 ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ ਸੈਂਟਰ ਲਾਈਨ ਦੇ ਰਾਇਟ ਐਂਗਲ 'ਤੇ ਪਿਸਟਨ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ, ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਹੈੱਡ ਦੇ ਸਿਖਰ ਤੋਂ 52 ਮਿਲੀਮੀਟਰ (2.05 ਇੰਚ) ਦੀ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਇੱਕ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ 5 ਵਿੱਚ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1

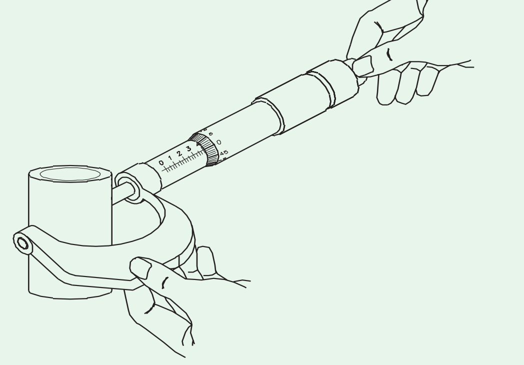


ਸਾਰਣੀ 5

ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਾਮ	ਮੁੱਖ ਸਕੇਲ ਰੀਡਿੰਗ	ਸੰਜੋਗ ਥਿੰਬਲ ਸਕੇਲ (div)	ਲੀਸਟ ਕਾਊਂਟ	ਨਤੀਜਾ
	(a)	(ਬੀ)	(c)	R = a + (b x c)
ਪਿਸਟਨ ਵਿਆਸ				

2 ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਅਤੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਾਰਣੀ 6

ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨਾਮ	ਮੁੱਖ ਸਕੇਲ ਰੀਡਿੰਗ	ਸੰਜੋਗ ਥਿੰਬਲ ਸਕੇਲ (div)	ਲੀਸਟ ਕਾਉਂਟ	ਨਤੀਜਾ
	(a)	(ਬੀ)	(c)	R = a + (b x c)
ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ ਵਿਆਸ				

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on measuring cylinder bore)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ**
- **ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਅਤੇ ਬੋਰ ਡਾਇਲ ਗੇਜ ਨਾਲ ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਦਾ ਵਿਆਸ, ਘਿਸਾਵਟ /ਓਵਲਿਟੀ/ਟੇਪਰਨੇਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਬੋਰ ਡਾਇਲ ਗੇਜ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)
- ਇੰਜਣ ਬਲਾਕ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਬਾਈਅਨ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਪੇਪਰ - 1 No.
- ਪੈਨਸਿਲ - 1 No.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

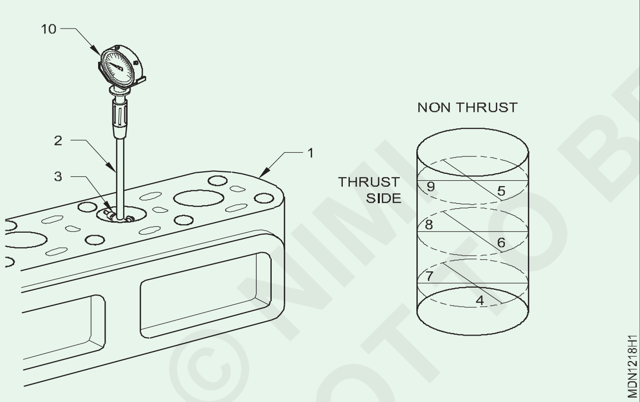
ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਦੀ ਟੇਪਰ ਓਵਲਿਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ (ਚਿੱਤਰ 1)

ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਨੂੰ ਕੱਪੜੇ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

ਇੰਟਰਨਲ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਨਾਲ ਬੋਰ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ

ਐਕਸਟੈਂਸ਼ਨ ਰਾਡ (1) ਦਾ ਸਹੀ ਆਕਾਰ ਚੁਣੋ ਜੋ ਮਾਪਣ ਦੀ ਰੇਂਜ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ।

Fig 1



75-100mm ਦੇ ਆਉਟਸਾਈਡ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਜੋ "0" ਤੇ ਸੈੱਟ ਹੈ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ। ਡਾਇਲ ਟੈਸਟ ਇੰਡੀਕੇਟਰ (2) ਦੇ ਸਟੈਮ 'ਤੇ ਐਕਸਟੈਂਸ਼ਨ ਰਾਡ ਨੂੰ ਲਗਾਓ

ਸਪਰਿੰਗ ਲੋਡਡ ਪਲੰਜਰ ਐਂਡ (3) ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

ਬੋਰ ਗੇਜ ਨੂੰ ਝੁਕਾਓ ਅਤੇ ਬੋਰ ਵਿੱਚ ਪਾਓ, ਸਪਿੰਡਲ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਗੇਜ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਸੂਈ ਦੇ ਰਿਟਰਨਿੰਗ ਪੁਆਇੰਟ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।

ਬੋਰ ਗੇਜ ਨਾਲ (5) 'ਤੇ ਮਾਪ ਲਓ ਅਤੇ ਰੀਡਿੰਗ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ। 6 ਅਤੇ 4 'ਤੇ ਇਕ ਹੋਰ ਰੀਡਿੰਗ ਲਓ, ਰੀਡਿੰਗ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।

ਉਪਰੋਕਤ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ (9, 8 ਅਤੇ 7) 'ਤੇ ਦੁਹਰਾਓ।

(9) ਅਤੇ (5), (8) ਅਤੇ (6) ਅਤੇ (7) ਅਤੇ (4) ਵਿਚਕਾਰ ਮਾਪ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਓਵਲਿਟੀ ਹੈ। (9) ਅਤੇ (8), (8) ਅਤੇ (7), ਅਤੇ (9) ਅਤੇ (7) ਵਿਚਕਾਰ ਮਾਪ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਟੇਪਰ ਹੈ। ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਓਵਲਿਟੀ ਅਤੇ ਟੇਪਰ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।

ਜੇਕਰ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ, ਤਾਂ ਲਾਈਨਰ ਨੂੰ ਰੀਬੋਰਿੰਗ / ਬਦਲਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕਰੋ।

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਰਨ ਆਊਟ ਅਤੇ ਐਂਡ ਪਲੇ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ (Practice on measuring run out and end play of crank shaft)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਕਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਕਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਐਂਡ ਪਲੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਆਊਟ ਸਾਈਡ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ - 1 No.
- ਫੀਲਰ ਗੇਜ - 1 No.
- ਡਾਇਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ - 1 No.
- ਚੁੰਬਕੀ ਅਧਾਰ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਵਰਕ ਬੈਂਚ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਬਾਈਅਨ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਕਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ **- 1 No.**
- ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ **- 1 No.**
- ਫਲਾਈ ਵ੍ਹੀਲ **- 1 No.**

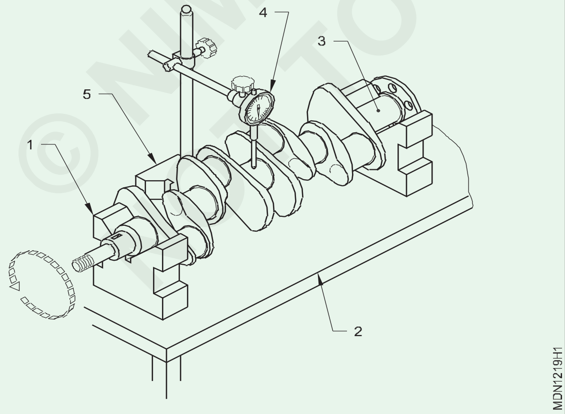
ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1)**

ਸਰਫੈਸ ਟੇਬਲ (2) 'ਤੇ ਦੋ 'V' ਬਲਾਕ (1) ਰੱਖੋ।

ਸ਼ਾਫਟ (3) ਨੂੰ 'V' ਬਲਾਕਾਂ 'ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ 'V' ਬਲਾਕਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ ਕਿ 'V' ਬਲਾਕ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਸ਼ਾਫਟ ਆਪਣੇ ਕੁੱਲ ਦੇ 1/10ਵੇਂ ਹਿੱਸੇ ਦੀ ਕੁਲ ਲੰਬਾਈ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਾ ਬਾਕੀ ਬਚੇ।

Fig 1



ਸਰਫੈਸ ਟੇਬਲ 'ਤੇ ਚੁੰਬਕੀ ਅਧਾਰ (5) ਦੇ ਨਾਲ ਡਾਇਲ ਗੇਜ ਰੱਖੋ। ਡਾਇਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ (4) ਨੂੰ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਲਿਆਓ (3)

ਡਾਇਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ (4) ਦੀ ਸੁਈ ਨੂੰ ਸ਼ਾਫਟ 'ਤੇ ਲਿਆਓ ਤਾਂ ਕਿ ਸੁਈ ਵਿਚ ਕੁਝ ਹਿਲਜੁਲ ਹੋਵੇ। ਡਾਇਲ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾ ਕੇ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਦੀ ਸੂਈ ਨੂੰ 'O' ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ।

ਸ਼ਾਫਟ (3) ਨੂੰ ਹੱਥ ਨਾਲ ਘੁਮਾਓ ਅਤੇ ਸੂਈ ਦੇ ਹਿਲਜੁਲ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ। ਇਹ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਫਟ ਦਾ ਟੇਢਾਪਨ ਦਸੇਗਾ।

ਉਪਰੋਕਤ ਸਟੈਪ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਦੁਹਰਾਓ, ਤਾਂ ਜੋ ਸ਼ਾਫਟ ਦੀ ਪੂਰੀ ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਕਵਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ (3).

ਸਾਰੀਆਂ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਘਿਸਾਵਟ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।

ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਬਦਲੋ, ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਟੇਢਾਪਨ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ.

— — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਦੀ ਐਂਡ ਪਲੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ (ਚਿੱਤਰ 1)**

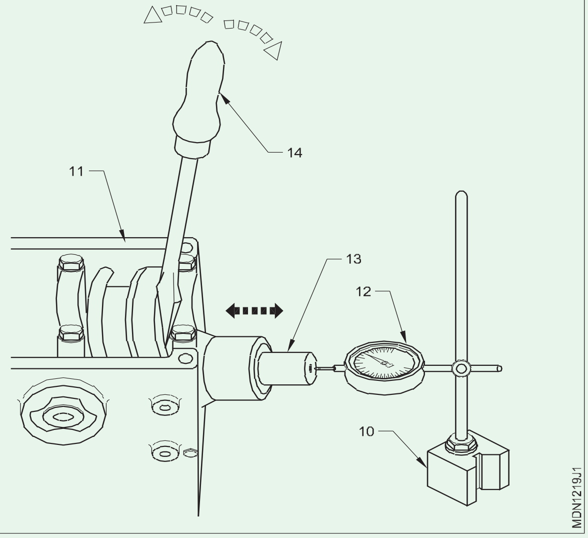
ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ (11) ਜਾਂ ਨਿਰੀਖਣ ਟੇਬਲ 'ਤੇ ਮੈਗਨੇਟਿਕ ਬੇਸ (10) ਨੂੰ ਬਿਠਾਊ। ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਫਲੈਂਜ (13) 'ਤੇ ਡਾਇਲ ਗੇਜ (12) ਸੈਟ ਕਰੋ

'O' (ਜ਼ੀਰੋ) ਤੇ ਡਾਇਲ ਗੇਜ ਸੈੱਟ ਕਰੋ।

ਲੀਵਰ (14) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਅਤੇ ਪਿੱਛੇ ਹਿਲਾਓ। ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਐਂਡ ਪਲੇ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 1



ਟਾਸਕ 3: **ਵਾਲਵ ਗਾਈਡਾਂ ਦੀ ਘਿਸਾਵਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**

ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ (ਚਿੱਤਰ 1) ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ‘ ਡਾਇਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਮੈਗਨੇਟਿਕ ਬੇਸ ਨਾਲ ਰੱਖੋ।

Fig 1

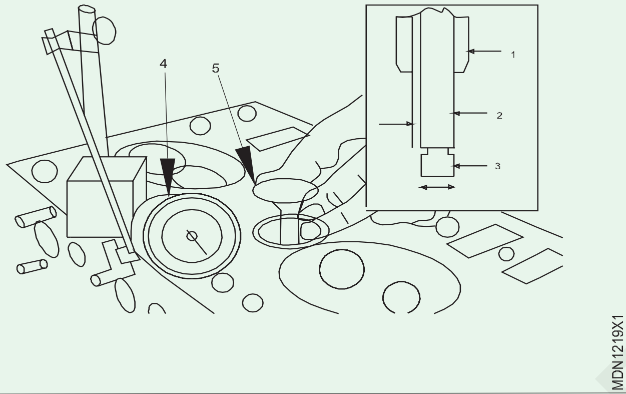
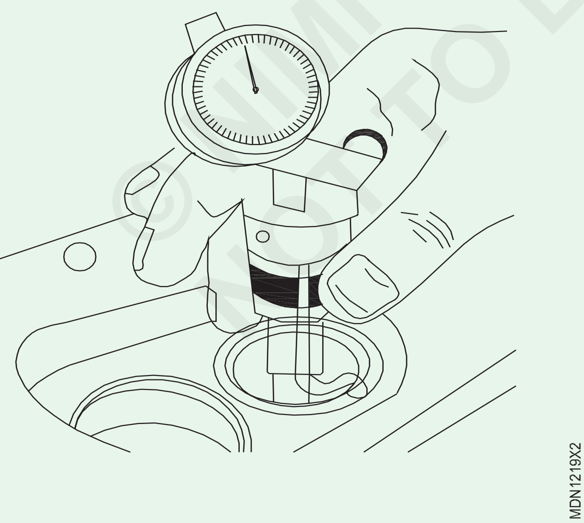


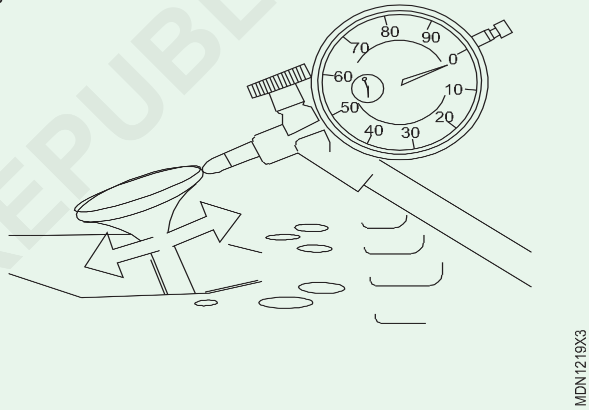
Fig 2



1 ਡਾਇਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਦੀ ਸੂਈ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਜ਼ੀਰੋ ‘ਤੇ ਸੈੱਟ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 2)।

2 ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੇ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਡਾਇਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਤੋਂ ਇੱਕ ਰੇਡੀਅਲ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਲੈ ਜਾਓ (ਚਿੱਤਰ 3)।

Fig 3



3 ਵਾਲਵ ਹੈੱਡ (ਚਿੱਤਰ 3) ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ‘ਤੇ ਡਾਇਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਦੇ ਕੰਟੈਕਟ ਪੁਆਇੰਟ ਨੂੰ ਰੱਖੋ।

4 ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੇ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਇੱਕ ਰੇਡੀਅਲ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਡਾਇਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਓ (ਚਿੱਤਰ 3)।

5 ਡਾਇਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ‘ਤੇ ਹਿਲਜੁਲ ਦੀ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।

ਜੇਕਰ ਫਰਕ ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ ਵਿੱਚ ਵਾਲਵ ਦੀ ਅਧਿਕਤਮ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਨ, ਤਾਂ ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿਓ। ਇਸ ਨੂੰ ਸਰਵਿਸ ਵੀਅਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਨੋਟ: ਵਾਲਵ ਸੀਲ ਸਥਾਪਤ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਰੇ ਲੁਬਰੀਕੇਂਟ ਨੂੰ ਇਨਲੇਟ ਅਤੇ ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਵਾਲਵ ਗਾਈਡਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰੋਂ ਹਟਾ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ ਸਥਾਪਿਤ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਲਵ ਸੀਟ ਨੂੰ ਨਾ ਕੱਟੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਦੀ ਸਮਤਲਤਾ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on measuring cylinder head flatness)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਸਟ੍ਰੇਟ ਐਜ ਅਤੇ ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਦੁਆਰਾ ਸਤ੍ਹਾ ਦੀ ਸਮਤਲਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਸਟ੍ਰੇਟ ਐਜ - 1 No.
- ਲੰਬੀ ਫੀਲਰ ਗੇਜ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਵਰਕ ਟੇਬਲ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ **- 1 No.**
- ਬਾਈਅਨ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.

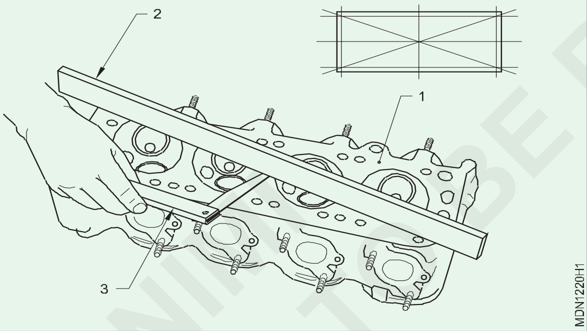
ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਦੁਆਰਾ ਇੰਜਣ ਹੈਡ ਦੀ ਸਮਤਲਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

1 ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

2 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ (1) ਨੂੰ ਇੱਕ ਪੱਧਰੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਰੱਖੋ, , ਜਾਂਚਣ ਲਈ, ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਸਤਹ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਹੋਵੇ।

Fig 1



3 ਸਟ੍ਰੇਟ ਐਜ (2) ਨੂੰ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਕੇਂਦਰ 'ਤੇ ਸਟ੍ਰੇਟ ਐਜ ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

4 ਸਟ੍ਰੇਟ ਐਜ (2) ਅਤੇ ਸਤਹ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਫੀਲਰ ਗੇਜ (3) ਪਾਓ।

5 ਮੋਟਾਈ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ ਜੋ ਸਟ੍ਰੇਟ ਐਜ (2) ਅਤੇ ਸਤਹ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਪਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਮੋਟਾਈ ਉਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫੇਸ-ਆਊਟ ਕਰਦੀ ਹੈ।

6 ਉਪਰੋਕਤ ਸਟੈਪ ਨੂੰ 4 ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਦੁਹਰਾਓ ਅਤੇ ਸਾਰੀਆਂ 4 ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫਰਕ ਨੋਟ ਕਰੋ।

7 ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਮੁੜ-ਸੁਰਫੇਸ ਕਰਨ/ਬਦਲਣ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕਰੋ (1) ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫੇਸ-ਆਊਟ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ।

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਐਂਡ ਗੈਪ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਤੋਂ ਸਿਲੰਡਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ (Measuring piston ring end gap and piston to cylinder clearance)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਦੇ ਐਂਡ ਗੈਪ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਪਿਸਟਨ ਤੋਂ ਸਿਲੰਡਰ ਵਾਲ ਦੀ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਐਂਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਫੀਲਰ ਗੇਜ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਵਰਕ ਟੇਬਲ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਪਿਸਟਨ **- 1 No.**
- ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ **- 1 No.**
- ਇੰਜਣ ਬਲਾਕ ਲਾਈਨਰ ਦੇ ਨਾ **- 1 No.**
- ਕੱਪੜਾ - 1 No.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - 1 No.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਫੀਲਰ ਗੇਜ (ਚਿੱਤਰ 1) ਦੇ ਨਾਲ ਐਂਡ ਗੈਪ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਦਾ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਤੋਂ ਸਿਲੰਡਰ ਵਾਲ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

1 ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ (1) ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

2 ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਚੌਰਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪਾਓ।

3 ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਵਰਗ ਨੂੰ ਲਾਈਨਰ/ਬੋਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਬੋਰ ਪਿਸਟਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

4 ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਪਾਓ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਐਂਡ ਗੈਪ (4) ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

5 ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

6 ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਪਿਸਟਨ ਪਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 1)

7 ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਲੰਬੀ ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਪਾਓ।

ਜੇਕਰ ਇਹ ਤੰਗ ਹੈ, ਤਾਂ ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਦੀ ਮੋਟਾਈ ਘਟਾਓ ਅਤੇ ਬੋਰ ਪਿਸਟਨ ਨਾਲ ਤਸਦੀਕ ਕਰੋ।

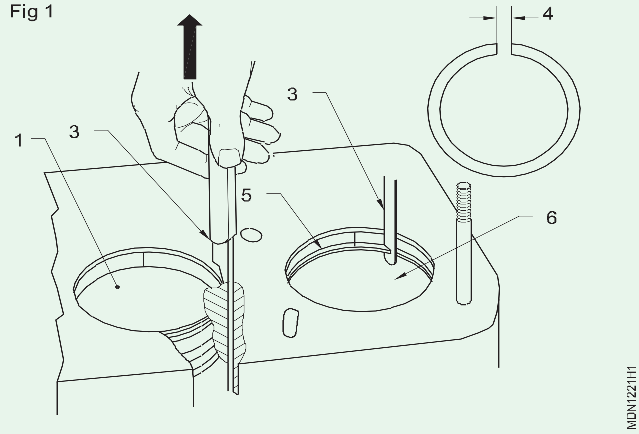
ਜੇਕਰ ਬੋਰ ਪਿਸਟਨ ਬਹੁਤ ਖਾਲੀ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਦੀ ਮੋਟਾਈ ਵਧਾਓ।

8 ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਦੀ ਮੋਟਾਈ ਦਾ ਹਿਸਾਬ ਕਰੋ, ਜੋ ਥੋੜ੍ਹੇ ਜਿਹੇ ਦਬਾਅ ਨਾਲ ਪਿਸਟਨ ਦੀ ਹਿਲਜੁਲ ਦੀ ਆਗਿਆ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਮੋਟਾਈ ਪਿਸਟਨ ਤੋਂ ਸਿਲੰਡਰ ਦੀ ਵਾਲ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਕੰਪਨੀ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਨ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੀ ਹੈ।

9 ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਤੋਂ ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

Fig 1



— — — — —

ਇੰਜਨ ਵੈਕਿਊਮ ਟੈਸਟ ਕਰੋ (Perform engine vacuum test)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਇੰਜਣ ਵੈਕਿਊਮ ਟੈਸਟ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਵੈਕਿਊਮ ਗੇਜ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)
- ਚੱਲਣ ਵਾਲਾ ਇੰਜਣ ਪੈਟਰੋਲ/ਡੀਜ਼ਲ - 1 No.

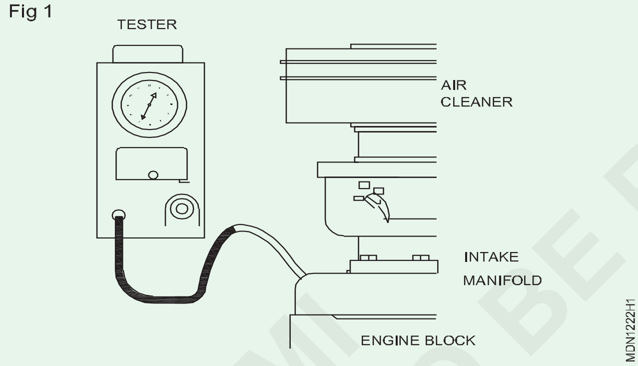
ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਰਬੜ ਹੋਜ਼ - as reqd.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਪੇਪਰ A4 ਸ਼ੀਟ -1 Sheet.
- ਪੈਨਸਿਲ/ਪੈਨ - 1 No.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰੋ।

2 ਵੈਕਿਊਮ ਗੇਜ ਨੂੰ ਇਨਟੇਕ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ (ਜੇਕਰ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਵੈਕਿਊਮ ਬੂਸਟਰ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ) (ਚਿੱਤਰ 1)।

Fig 1



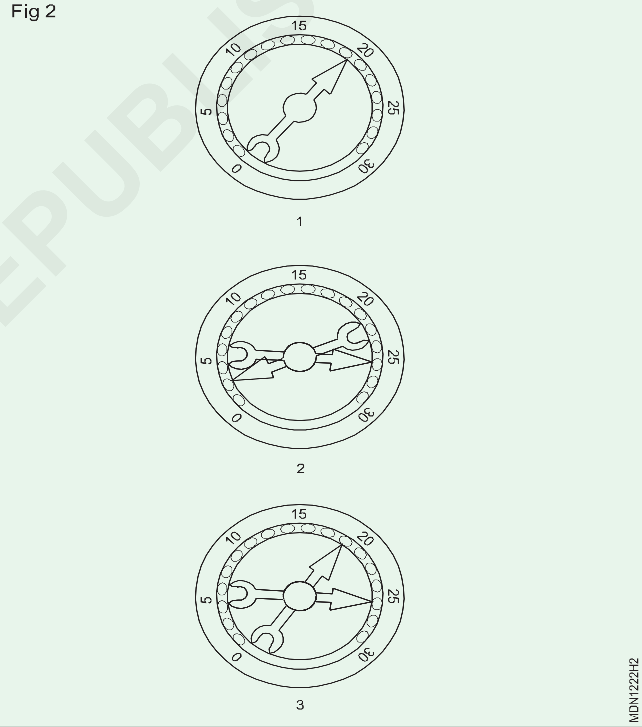
3 ਵੈਕਿਊਮ ਗੇਜ ਰੀਡਿੰਗ ਨੂੰ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ, ਆਮ ਸਪੀਡ ਅਤੇ ਹਾਈ ਸਪੀਡ 'ਤੇ ਪੜ੍ਹੋ। ਰੀਡਿੰਗ (ਮਾਪ) ਨੂੰ ਇਕ-ਇਕ ਕਰਕੇ ਸੂਚੀਬੱਧ ਕਰੋ।

ਗੇਜ ਡੈਂਪਰ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਅਡਜੱਸਟ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸੂਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਿਲਜੁਲ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਸੁਖਾਲੀ ਅੱਗੇ ਜਾਵੇ ।

ਨੋਰਮਲ ਰੀਡਿੰਗ: ਸਥਿਰ ਰੱਖਣ ਵਿੱਚ 15 ਅਤੇ 22 ਵਿਚਕਾਰ ਸੂਈ। (ਚਿੱਤਰ 2)

ਇਨਟੇਕ ਲੀਕ: ਇੱਕ ਘੱਟ, ਸਥਿਰ ਰੀਡਿੰਗ ਇੱਕ ਏਅਰ ਇਨਟੇਕ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਜਾਂ ਕਾਰਬੋਰੇਟਰ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਫਲੈਂਜ ਗੈਸਕੇਟ ਲੀਕ ਕਾਰਨ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

Fig 2



ਬਲਾਉਨ ਹੈਡ ਗੈਸਕਟ: ਇੱਕ ਨਿਯਮਤ ਨਿਰਪੱਖ ਤੀਬਰਤਾ ਦਾ ਘਟ ਹੋਣਾ ਬਲਾਉਨ ਹੈਡ ਗੈਸਕੇਟ ਜਾਂ ਵਿਗੜੇ ਹੋਏ ਸਿਰ ਜਾਂ ਬਲਾਕ ਸਰਫੈਸ ਦੇ ਕਾਰਨ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਹਰੇਕ 1,000 ਫੁੱਟ ਦੀ ਉਚਾਈ ਲਈ 1 ਇੰਚ ਕੱਟੋ।

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਇਰ ਏਅਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (Check tyre air pressure)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਵਾਹਨ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਟਾਇਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਐਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਟਾਇਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਗੇਜ - 1 No.
- ਹਵਾ ਦਾ ਦਬਾਅ ਵਧਾਉਣ ਵਾਲਾ ਯੂਨਿਟ - 1 No.
- ਏਅਰ ਵਾਲਵ ਰਿਮੂਵਰ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਚੱਲਦਾ ਵਾਹਨ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਵਾਲਵ ਕੈਪ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਵਾਲਵ ਕੈਪ ਹਟਾਓ / ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਬਾਹਰੋਂ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

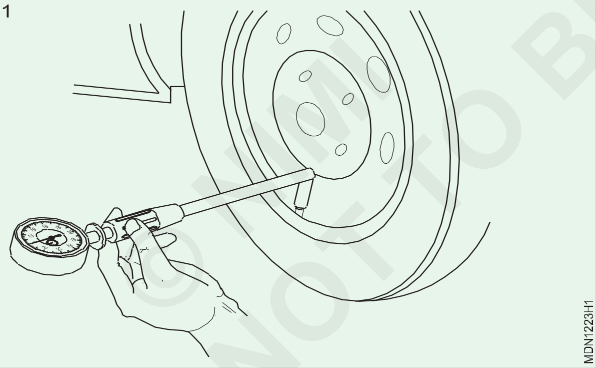
2 ਟਾਇਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਗੇਜ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਰੀਡਿੰਗ ਲਓ। (ਚਿੱਤਰ 1)

3 ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਦਬਾਅ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ।

4 ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਟਾਇਰ ਨੂੰ ਹਵਾ ਵਧਾਉਣ ਜਾ ਘਟਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

5 ਜੇਕਰ ਇਸ ਵਿਚ ਹਵਾ ਭਰਨੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਏਅਰ ਇਨਫਲੇਟਰ ਪਾਓ ਅਤੇ ਗੇਜ ਵਿੱਚ ਟਾਇਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਰੀਡਿੰਗ ਦੇਖੋ।

Fig 1



ਕੁਝ ਉਪਕਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਦੇ ਦਬਾਅ ਨੂੰ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇੱਕ ਵਾਰ ਪ੍ਰੀ-ਸੈੱਟ ਦਬਾਅ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਇਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਹੀ ਡਰਿਪ ਕਰਦਾ ਹੈ।

6 ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਏਅਰ ਵਾਲਵ ਲੀਕ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ।

7 ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਲੀਕ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੈਪ ਬਦਲੋ।

ਸਾਵਧਾਨ

1 ਟਾਇਰ ਦੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਦੀ ਕਦੇ ਵੀ ਜਾਂਚ ਨਾ ਕਰੋ, ਜਦੋਂ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਚਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਟਾਇਰ ਗਰਮ ਹੋਵੇ।

2 ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਏਅਰ ਟੈਂਕ ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦੀ ਹਵਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਾਣੀ, ਤੇਲ, ਧੂੜ ਆਦਿ ਵਰਗੇ ਗੰਦਗੀ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਹੈ।

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟੁੱਟੇ ਹੋਏ ਸਟੱਡ/ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ (Removing broken stud/bolt)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ezy-out (ਸਟੱਡ ਐਕਸਟਰੈਕਟਰ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਟੁੱਟੇ ਹੋਏ ਸਟੱਡ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।ਯੋਗ ਕਰੋ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਟੈਪ ਰੈਂਚ ‘ - 1 Set
- ਸਟੱਡ ਐਕਸਟਰੈਕਟਰ - 1 Set

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

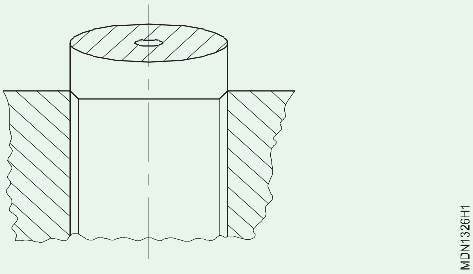
- ਟੁੱਟੇ ਸਟੱਡ ਨਾਲ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ - 1 No.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਸਟੱਡ ਦੀ ਉਪਰਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ‘ਤੇ ਫਲੈਟ ਫਾਈਲ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

2 ਕੇਂਦਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਪੰਚ ਕਰੋ।

Fig 1

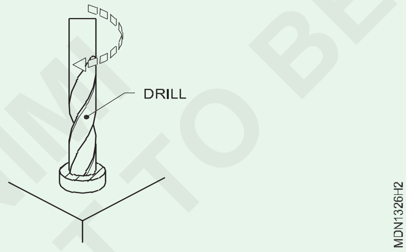


3 ਸਾਰਣੀ 1 ਤੋਂ ezy-out ਅਤੇ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਡ੍ਰਿਲ ਆਕਾਰ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।

4 ਸੈਂਟਰ ਪੰਚ ਮਾਰਕ ‘ਤੇ ਇੱਕ ਛੇਕ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

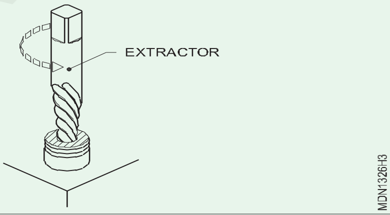
5 ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਮੋਰੀ ਲੰਬਕਾਰੀ ਹੈ।

Fig 2



6 ਡਰਿੱਲ ਕੀਤੇ ਛੇਕ ‘ਤੇ ਈਜ਼ੀ-ਆਊਟ (ਸਟੱਡ ਐਕਸਟਰੈਕਟਰ) ਸੈੱਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

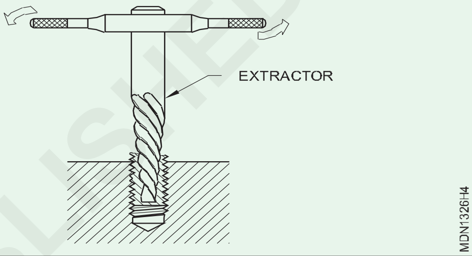
Fig 3



7 ਇੱਕ ਟੈਪ ਰੈਂਚ ਦੁਆਰਾ ਇਸਨੂੰ ਐਂਟੀ ਕਲੋਕਵਾਇਜ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਮੋੜੋ। (ਚਿੱਤਰ 4)

ਜਿਵੇਂ-ਜਿਵੇਂ ਈਜ਼ੀ-ਆਊਟ ਸਟੱਡ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਪਕੜ ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਟੁੱਟੇ ਹੋਏ ਸਟੱਡ ਵਾਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਬਾਹਰ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

Fig 4



8 ਚੂੜੀਆਂ ਨੂੰ ਲੁਬਰੀਕੇਟ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਓਹੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਸਟੱਡ ਬਦਲੋ।

9 ਸਮਤਲ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਉੱਪਰ ਸਟੱਡਾਂ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਫਾਈਲ ਕਰੋ।

10 ਟੁੱਟੇ ਹੋਏ ਸਟੱਡ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਲਈ ਇੱਕ ਰੈਂਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪੇਚ ਖੋਲ੍ਹੋ। (ਚਿੱਤਰ 4)

ਸਾਰਣੀ 1

ਟੁੱਟੇ ਹੋਏ ਸਟੱਡ ਅਤੇ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਢਣ ਲਈ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ੀ ਡ੍ਰਿਲ ਅਤੇ ਈਜ਼ੀ-ਆਊਟ ਆਕਾਰ।

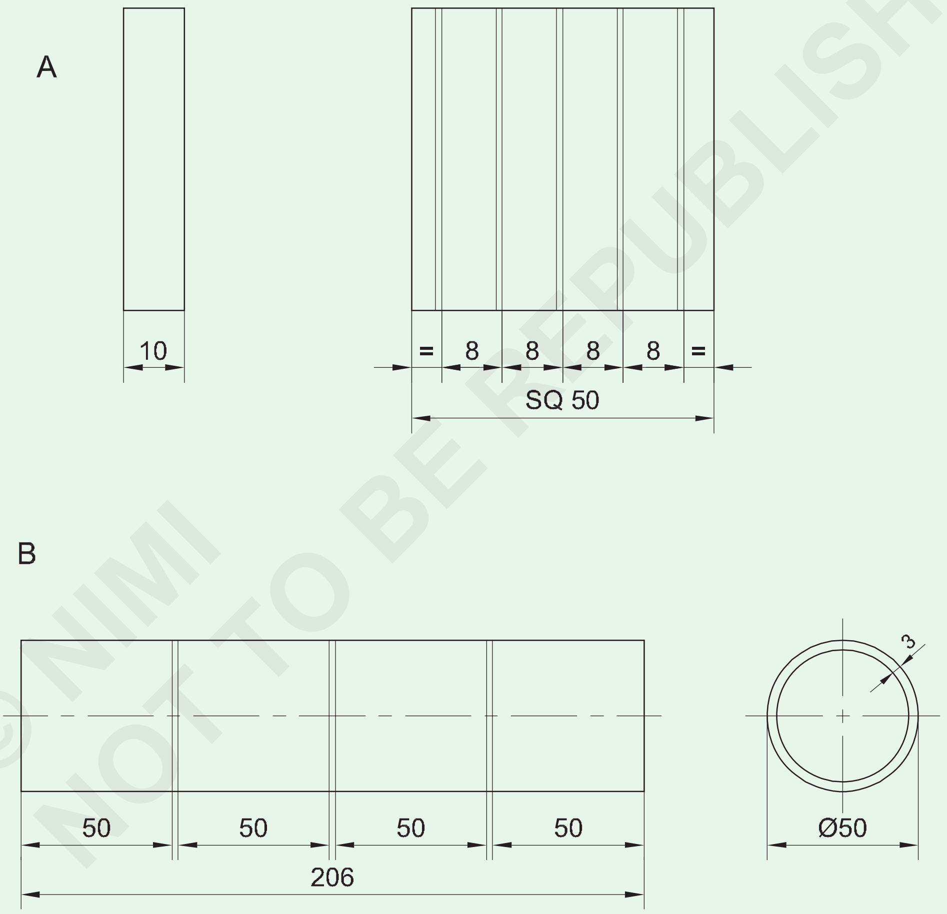
ਪੇਚ ਦੇ ਆਕਾਰ ਲਈ ਉਚਿਤ	ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਲਈ ਡਰਿੱਲ ਸਾਇਜ	ਵਰਤਣ ਲਈ Ezy-ਆਊਟ ਨੰ
1/8” ਤੋ 1/4” (3 ਤੋਂ 6 ਮਲਿਮੀਟਰ)	5/64” (2 ਮਲਿਮੀਟਰ)	1
1/4” ਤੋਂ ਵੱਧ 5/16”(6 ਤੋਂ 8 ਮਲਿਮੀਟਰ)	7/64” (2.8 ਮਲਿਮੀਟਰ)	2
5/16 ਤੋਂ ਵੱਧ” ਤੋਂ 7/16” (8 ਤੋਂ 11 ਮਿਲੀਮੀਟਰ)	5/32” (4 ਮਿਲੀਮੀਟਰ)	3
7/16 ਤੋਂ ਵੱਧ” ਤੋਂ 9/16”(11 ਤੋਂ 14 ਮਿਲੀਮੀਟਰ)	1/4” (6.3 ਮਿਲੀਮੀਟਰ)	4
9/16 ਤੋਂ ਵੱਧ” ਤੋਂ 3/4” (14 ਤੋਂ 19 ਮਿਲੀਮੀਟਰ)	17/64” (6.7mm)	5

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੱਟਣ ਵਾਲੇ ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on using various cutting tools)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- ਇੱਕ ਹੈਕਸਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇੱਕ ਸਿੱਧੀ ਲਾਈਨ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਮਾਇਲਡ ਸਟੀਲ ਦੇ ਫਲੈਟ ਨੂੰ ਕੱਟੋ
- ਸਮਤਲਤਾ ਜਾਂਚ ਦੇ ਨਾਲ ਫਲੈਟ ਫਾਈਲਿੰਗ ਅਭਿਆਸ
- ਦਿੱਤੀ ਗਈ M.S ਸ਼ੀਟ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਨਾਲ ਦੋ ਟੁਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਛੈਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਕੱਟੋ
- ਗ੍ਰਾਈਂਡਰ ਤੇ ਛੈਣੀ ਨੂੰ ਤਿੱਖਾ ਕਰਨਾ
- ਗ੍ਰਾਈਂਡਰ ਤੇ ਸੈਂਟਰ ਪੰਚ ਨੂੰ ਤਿੱਖਾ ਕਰਨਾ
- ਗਰਾਈਡਿੰਗ ਟੂਲਜ਼ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਆ ਸਾਵਧਾਨੀ।



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

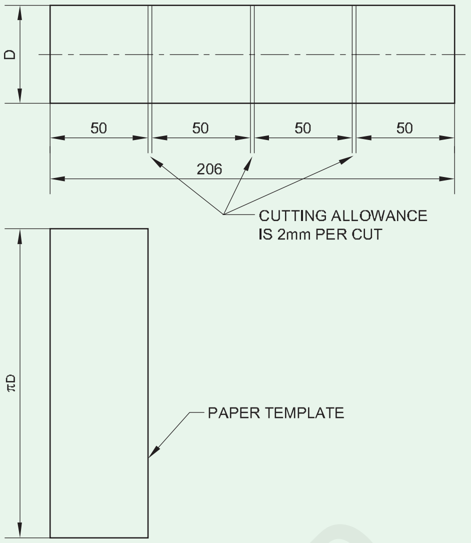
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO.
1	Ø50 x 3 - 206		Fe 310		B	
1	50 ISF 10 - 50		Fe 310		A	1.04

SCALE NTS	HACK SAWING	TOLERANCE ±0.5	TIME 5h
		CODE NO. MDN1327E1	

ਕਾਰਜ ਵਿਧੀ (Job Sequence)

- ਦਿੱਤੀ ਗਈ M.S ਫਲੈਟ ਜਾਬ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।
- ਕਾਪਰ ਸਲਫੇਟ ਦਾ ਘੋਲ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸੁੱਕਣ ਦਿਓ
- ਕਿਨਾਰੇ ਤੋਂ ਮਾਪ ਲੈਣ ਵਾਲੇ ਸਕਰਾਈਬਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਡਰਾਇੰਗ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਲੇਆਉਟ ਲਾਈਨਾਂ ਤੇ ਇੱਕ ਡਾਟ ਪੰਚ ਅਤੇ ਹਥੌੜੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਲਾਈਨਾਂ 'ਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਓ।
- ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਹੈਕਸਾ ਦੁਆਰਾ ਕੱਟੋ।
- ਫਾਈਲਿੰਗ ਕਰਕੇ, ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਬਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹਟਾਓ।
- ਪੇਪਰ ਟੈਂਪਲੇਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਡਰਾਇੰਗ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਲਾਈਨਾਂ 'ਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਪੰਚ ਮਾਰਕ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ **1**)

Fig 1



ਹੁਨਰ ਕ੍ਰਮ (Skill Sequence)

ਵਰਕਪੀਸ ਨੂੰ ਫੜਨਾ (Holding the workpiece)

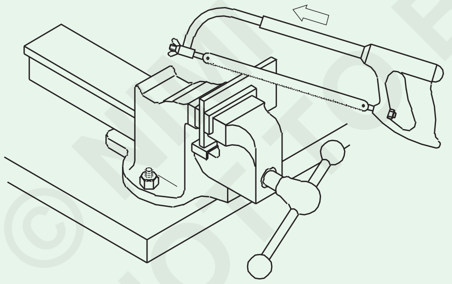
ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਵਰਕ ਪੀਸ ਨੂੰ ਫੜਨਾ**
- **ਹੈਕਸੌ ਬਲੇਡ ਦੀ ਫਿਕਸਿੰਗ।**

ਵਰਕਪੀਸ ਨੂੰ ਫੜਨਾ: ਕੱਟੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਧਾਤ ਨੂੰ ਕਰਾਸ-ਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਰੱਖੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਪਲੇਟ, ਇੱਕ ਪਾਈਪ ਜਾਂ ਹੈਕਸਾਇੰਗ ਲਈ ਇੱਕ ਚੈਨਲ।

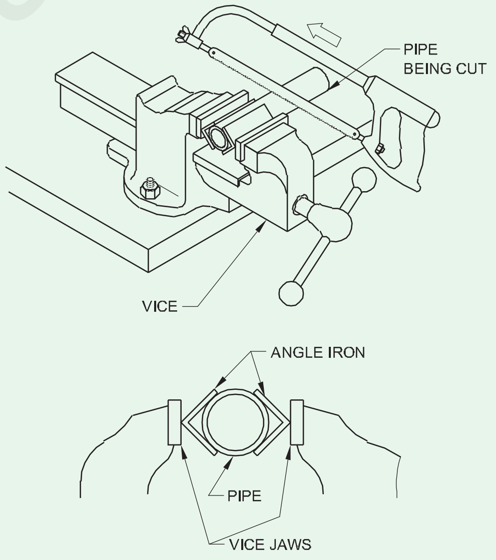
ਜਿੱਥੋਂ ਤੱਕ ਸੰਭਵ ਹੋਵੇ, ਕੰਮ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ ਕਿ ਕਿਨਾਰੇ ਜਾਂ ਕੋਨੇ ਦੀ ਬਜਾਏ ਫਲੈਟ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਕੱਟਿਆ ਜਾਵੇ। ਇਹ ਬਲੇਡ ਟੁੱਟਣ ਨੂੰ ਘਟਾਉਂਦਾ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 1 ਤੋਂ 3)

Fig 1



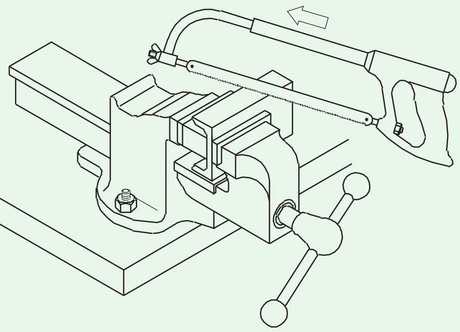
HOLDING A PLATE

Fig 2



SUPPORT FOR HOLDING THE PIPE

Fig 3



HOLDING A CHANNEL

ਬਲੇਡ ਦੀ ਚੋਣ ਕੱਟੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਸ਼ਕਲ ਅਤੇ ਕਠੋਰਤਾ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਪਿੱਚ ਦੀ ਚੋਣ: ਕਾਂਸੀ, ਪਿੱਤਲ ਦੇ ਨਰਮ ਸਟੀਲ, ਕਾਸਟ ਆਇਰਨ ਆਦਿ ਵਰਗੀਆਂ ਨਰਮ ਧਾਤਾਂ ਲਈ 1.8 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਪਿੱਚ ਬਲੇਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 4)

ਸਟੀਲ ਲਈ 1.4 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਪਿੱਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਐਂਗਲ ਆਇਰਨ, ਪਿੱਤਲ ਦੀ ਟਿਊਬਿੰਗ, ਤਾਂਬਾ, ਲੋਹੇ ਦੀ ਪਾਈਪ ਆਦਿ ਲਈ 1 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਪਿੱਚ ਬਲੇਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 5)

ਕੰਡਿਊਟ ਅਤੇ ਹੋਰ ਪਤਲੀ ਟਿਊਬਿੰਗ, ਸ਼ੀਟ ਮੈਟਲ ਵਰਕ ਆਦਿ ਲਈ 0.8

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਪਿੱਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 6)

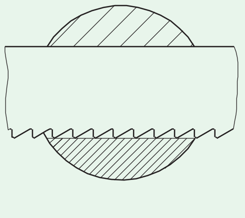
ਹੈਕਸਾ ਬਲੇਡ ਦੀ ਫਿਕਸਿੰਗ: ਹੈਕਸਾ ਬਲੇਡ ਦੇ ਦੰਦੇ ਕੱਟਣ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਅਤੇ ਹੈਂਡਲ ਤੋਂ ਦੂਰ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। (ਚਿੱਤਰ 7)

ਬਲੇਡ ਨੂੰ ਸਿੱਧਾ ਫੜਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੱਸਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਕੱਟ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਜਿਹਾ ਨੌਚ ਬਣਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 2) (ਨੌਚ ਦਾ ਮਤਲਬ ਕੰਮ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਝਰੀ ਹੈ।)

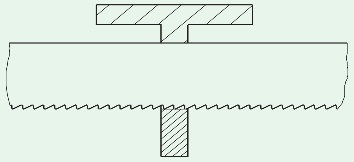
ਕੱਟਣ ਦੀ ਚਾਲ ਸਥਿਰ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਬਲੇਡ ਦੀ ਪੂਰੀ ਲੰਬਾਈ ਵਰਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

Fig 4



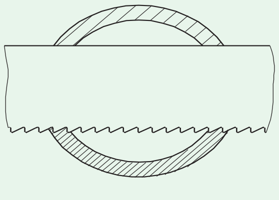
MORE CHIP CLEARANCE

Fig 5



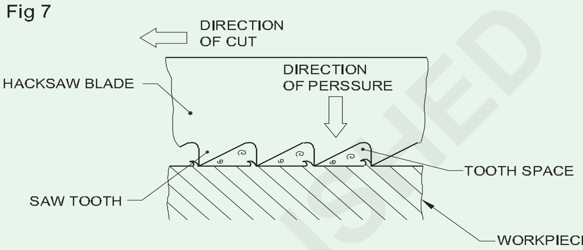
TWO OR MORE TEETH ON SECTION

Fig 6



TWO OR MORE TEETH ON SECTION

Fig 7



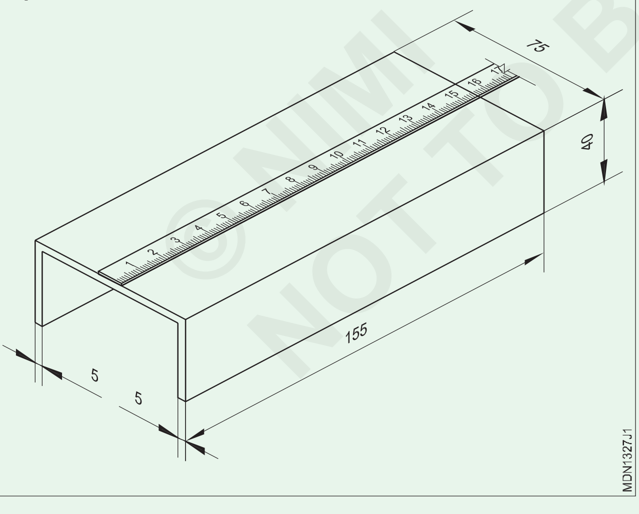
ਫਾਈਲਿੰਗ ਅਤੇ ਹੈਕਸਾਇੰਗ (Filing and hacksawing)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਫਾਈਲ M.S ਚੈਨਲ**
- **ਹੈਕਸਾ ਦੁਆਰਾ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਕੱਟਣਾ।**

ਸਮੱਗਰੀ ਦਾ ਆਕਾਰ 155 x 75 x 40 mm ਬਰਾਬਰ ਕੋਣ MS ਚੈਨਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

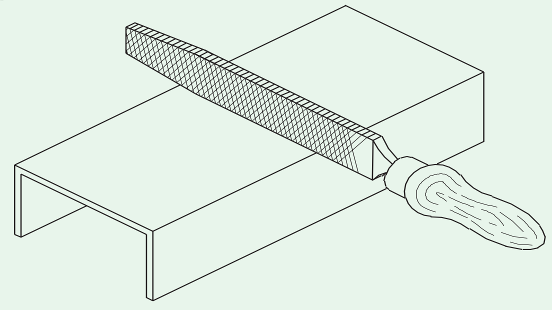
Fig 1



ਫਾਈਲ ਦੇ ਕਿਨਾਰੇ ਦੁਆਰਾ ਸਾਰੀਆਂ ਸਤਹਾਂ ਤੋਂ ਸਾਰੇ ਜੰਗਾਲ ਨੂੰ ਹਟਾਓ, ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ ਦੁਆਰਾ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

ਅੰਗੂਠੇ ਨਾਲ ਫਾਈਲ ਹੈਂਡਲ ਨੂੰ ਫੜੋ ਫਾਈਲ ਨੂੰ ਫੜ ਕੇ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ, ਖੱਬੀ ਲੱਤ ਅੱਗੇ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੋਵੇਗੀ ਸੱਜੀ ਲੱਤ ਅਗਲੀ ਲੱਤ ਤੋਂ 300 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਹੋਵੇਗੀ. ਇਹ ਵੀ ਚੈੱਕ ਕਰੋ ਕਿ ਤੁਹਾਡੀ ਵਾਈਸ ਦੀ ਉਚਾਈ ਤੁਹਾਡੀ ਕੂਹਣੀ ਦੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 3 ਵਿੱਚ ਹੈ

Fig 2



ਬੈਂਚ ਵਾਈਸ ਗਰਿਪ ਵਿੱਚ ਜਾਬ ਨੂੰ ਚੈਨਲ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਫੜੋ। (ਚਿੱਤਰ 4)

ਫਾਈਲ ਨੂੰ ਜਾਬ 'ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਫਾਈਲ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਫਾਈਲ ਅੱਗੇ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਜਾਬ 'ਤੇ ਦਬਾਅ ਪੈਦਾ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਰਿਟਰਨ ਸਟ੍ਰੋਕ (ਚਿੱਤਰ 5) ' ਤੇ ਦਬਾਅ ਹਟਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਾਈਲਿੰਗ ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਬਦਲਦੀ ਹੈ ਤਾ ਅੱਗੇ ਜਾਂਦੀ ਹੈ । (ਚਿੱਤਰ 6) ਉਸ ਸੰਪੂਰਨ ਕਾਰਵਾਈ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਟ੍ਰਾਈਸਕੇਅਰ ਬਲੇਡ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸਮਤਲਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

ਜਾਬ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ (ਏ) ਸਾਈਡ ਫਾਈਲਿੰਗ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ। (B) ਦੇ ਨਾਲ ਸਕਵਏਰਨੈੱਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 7)

ਜਾਬ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਨਿਰਦੇਸ਼ਿਤ ਕੀਤੇ ਅਨੁਸਾਰ (D) (ਚਿੱਤਰ 6) ਸਾਈਡ ਫਾਈਲਿੰਗ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ। (A) ਦੇ ਨਾਲ ਸਕਵਏਰਨੈੱਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 8)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

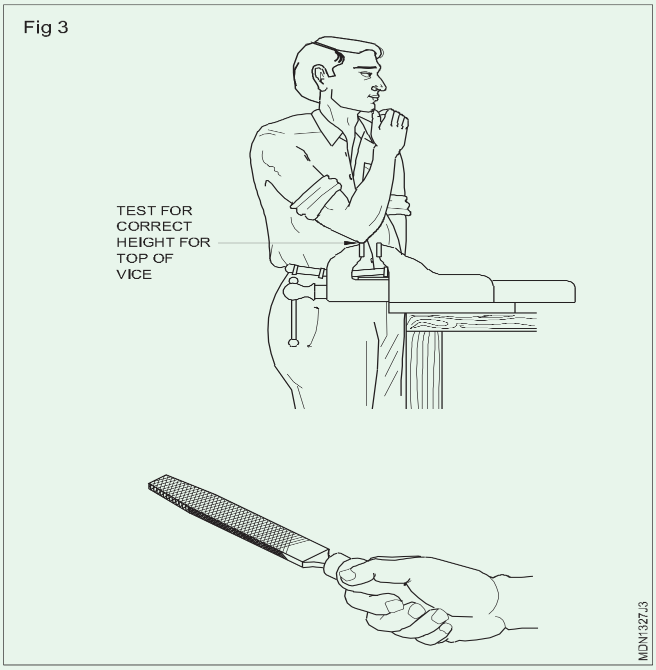


Fig 3

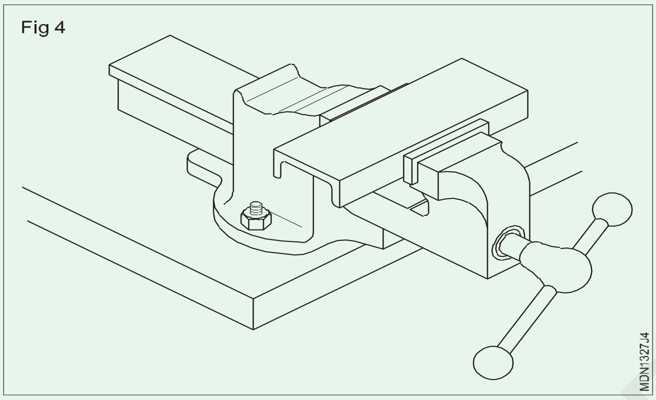


Fig 4

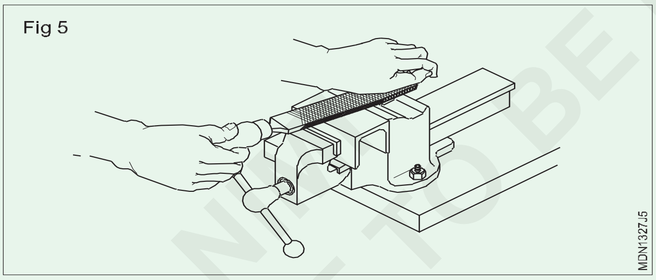


Fig 5

ਜਾਬ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ (C) ਸਾਈਡ ਫਾਈਲਿੰਗ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ। (A, B ਅਤੇ D) ਦੇ ਨਾਲ ਸਕਵਏਰਨੈੱਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 9)

ਜਾਬ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ (F) ਸਾਈਡ ਫਾਈਲਿੰਗ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ। (AB&D) (ਚਿੱਤਰ 10) ਦੇ ਨਾਲ ਸਕਵਏਰਨੈੱਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

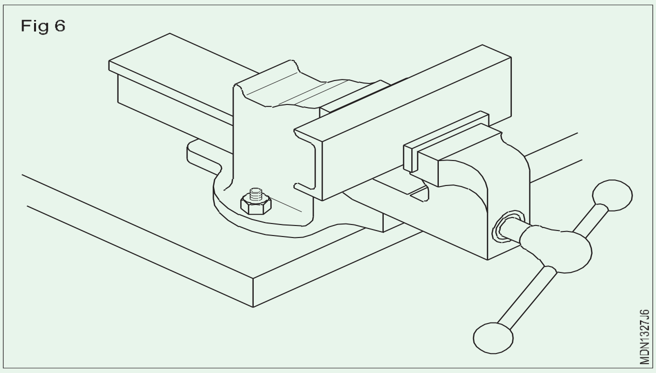


Fig 6

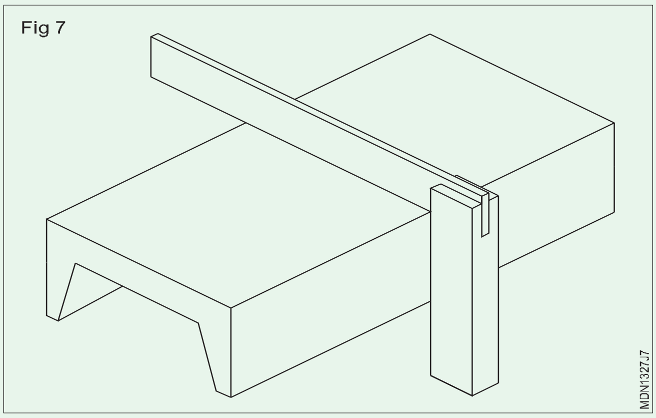


Fig 7

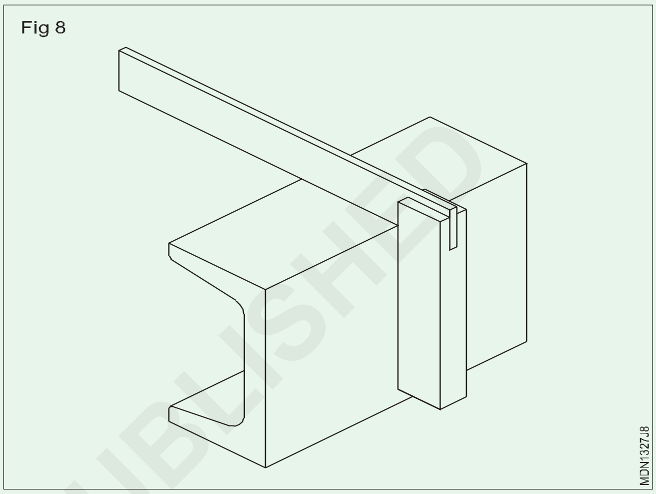


Fig 8

ਸਿਰਫ ਫਾਰਵਰਡ ਸਟ੍ਰੋਕ ਦੇ ਵੇਲੇ ਦਬਾਅ ਲਗਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 11)

ਕੱਟਣ ਵੇਲੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦੋ ਤੋਂ ਤਿੰਨ ਦੰਦੇ ਕੰਮ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ। ਪਤਲੇ ਕੰਮ ਲਈ ਅਤੇ ਪਾਈਪਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਲਈ ਬਰੀਕ ਪਿੱਚ ਬਲੇਡ ਜਿਵੇਂ ਕਿ 0.8 ਜਾਂ 1 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਪਿੱਚ ਚੁਣੋ। (ਚਿੱਤਰ 12a)

ਹੈਕਸਾਇੰਗ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਪਾਈਪ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਮੋੜੋ ਅਤੇ ਬਦਲੋ (ਚਿੱਤਰ 12b)

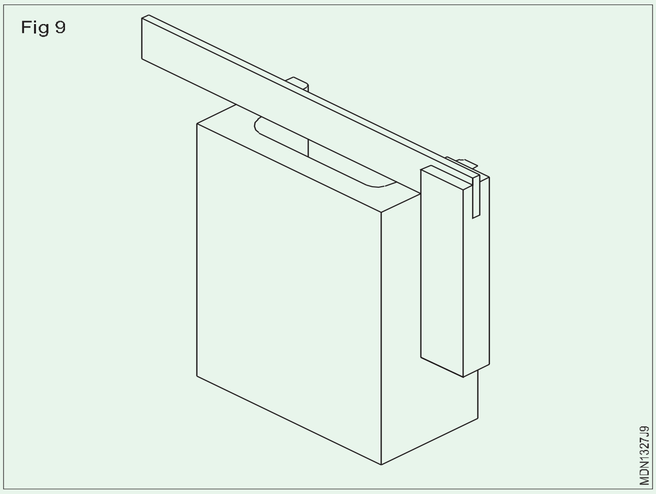


Fig 9

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 10

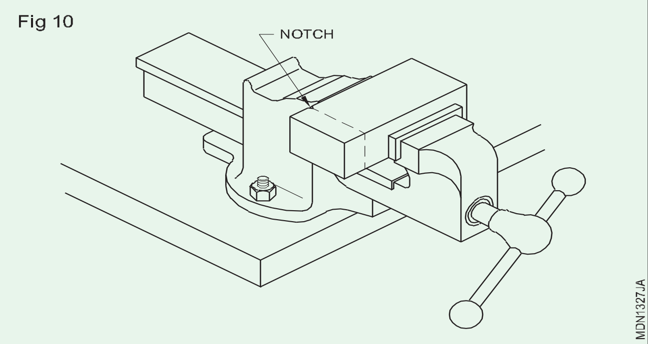
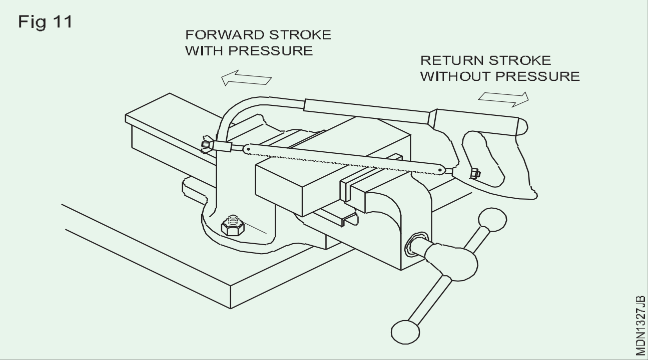


Fig 11

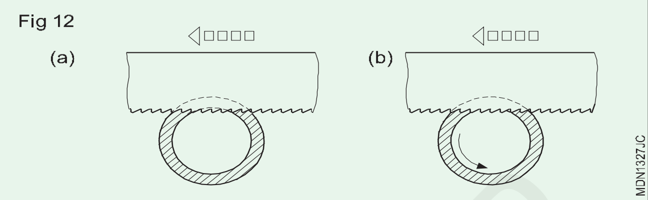


ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਹੈਕਸਾਇੰਗ ਦੁਆਰਾ ਕੱਟਦੇ ਸਮੇਂ ਇੱਕ ਪੇਪਰ ਟੈਂਪਲੇਟ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਾਈਪ ਦੇ ਘੇਰੇ ਉੱਤੇ ਕੱਟ ਲਾਈਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਪਾਈਪ ਉੱਤੇ ਲਪੇਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ, ਹੈਕਸਾਵਿੰਗ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਇੱਕ ਕੂਲੈਂਟ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।

ਬਲੇਡ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਨਾ ਹਿਲਾਓ। ਕੱਟ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਬਲੇਡ ਦੇ ਟੁੱਟਣ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਅਤੇ ਦੂਜਿਆਂ ਨੂੰ ਸੱਟ ਲੱਗਣ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਹੌਲੀ ਕਰੋ।

Fig 12

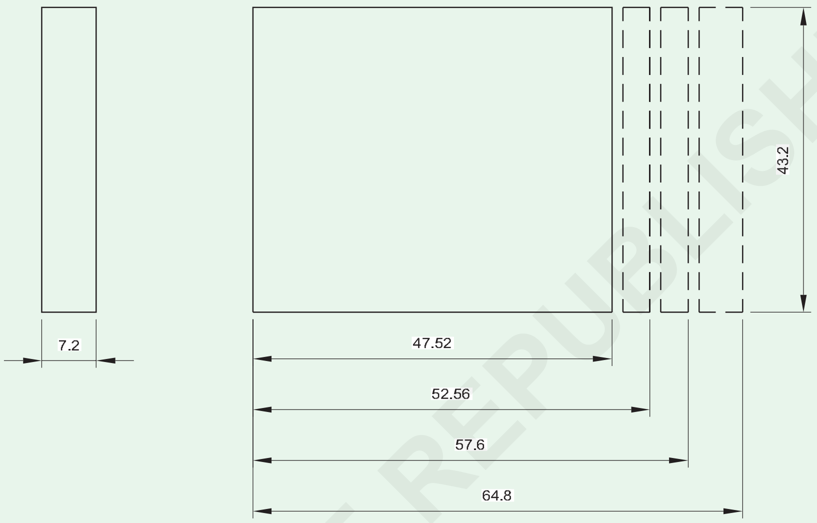


© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਹੈਕਸਾਇੰਗ ਅਤੇ ਫਾਈਲਿੰਗ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on hacksawing and filing)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਸਕ੍ਰਾਈਬਿੰਗ ਬਲਾਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਿੱਧੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਲਗਾਓ**
- **ਹੈਕਸਾ ਬਲੇਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਨਿਸ਼ਾਨਬੱਧ ਲਾਈਨਾਂ ਲਗਾਓ**



© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

1		From exercise 2	Fe 310			
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	EX. NO1.3.08.

SCALE NTS	HACK SAWING	TOLERANCE ±0.5	TIME 5h
		CODE NO. MDN1328E1	

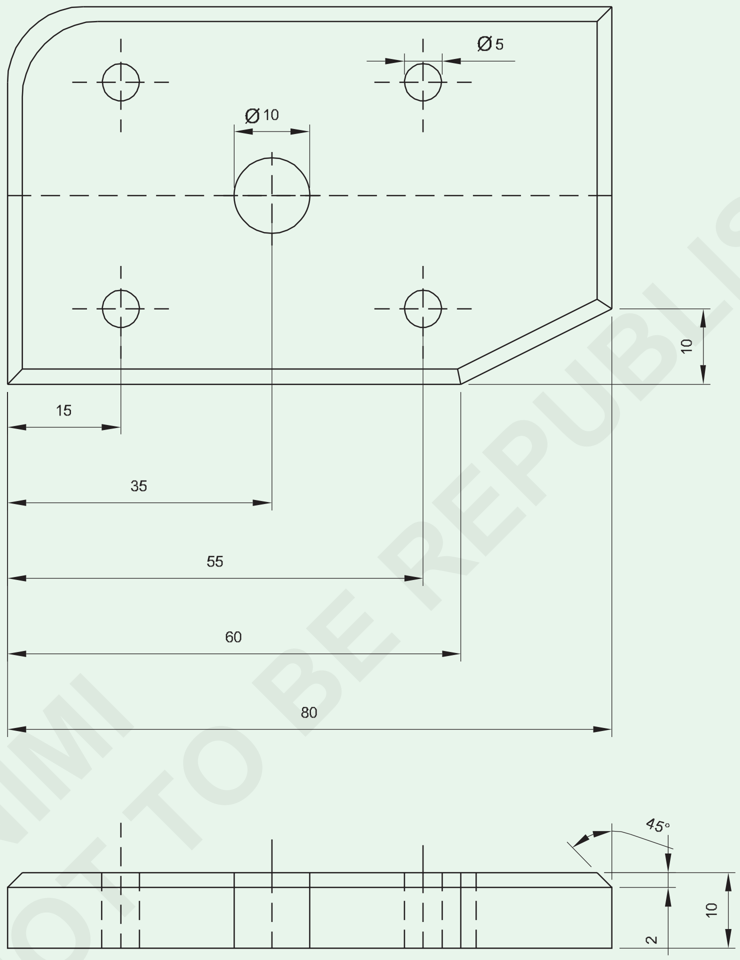
ਕਾਰਜ ਵਿਧੀ (Job Sequence)

- ਇਸ ਦੇ ਆਕਾਰ ਲਈ ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।
- ਬਲਾਕ 55 x 10 x 80 ਨੂੰ ਫਲੈਟ ਅਤੇ ਸਕਵਏਰ ਫਾਈਲ ਨਾਲ ਸਾਫ ਕਰੋ।
- ਕੰਕੈਵ ਪ੍ਰੋਫਾਈਲ ਲਈ ਇੱਕ ਪਾਇਲਟ ਮੋਰੀ ਡਰਿੱਲ ਕਰੋ।
- ਪਰੋਫਾਇਲ ਲਈ ਵਾਧੂ ਧਾਤ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਹੈਕਸਾ ਵਰਤੋਂ.
- ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਫਲੈਟ ਫਾਈਲ ਨਾਲ ਫਾਈਲ ਕਰੋ।

ਮਾਰਕਿ ਂਗ ਅਤੇ ਡ੍ਰਰਿਲਿ ਂਗ 'ਤੇ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on marking and drilling)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- ਐਂਗੁਲਰ ਸਤਹ ਫਾਈਲ ਕਰੋ
- ਫਾਈਲਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਚੈਂਫਰ ਕਿਨਾਰੇ
- ਕੰਕੇਵ ਸਤਹ ਫਾਈਲ ਕਰੋ
- ਕਨਵੈਕਸ ਸਤਹ ਫਾਈਲ ਕਰੋ
- ਥਰਊ ਹੋਲ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰੋ।



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	65ISF12x85		Fe 310			
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	
SCALE NTS	DRILLING AND FILING RADIUS				DEVIATIONS ±0.1	
					CODE NO. MDN1331E1	

ਕਾਰਜ ਵਿਧੀ (Job Sequence)

- ਇਸ ਦੇ ਆਕਾਰ ਲਈ ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।
- ਪਹਿਲਾਂ ਉੱਪਰਲੇ ਹਿਸੇ ਨੂੰ ਸਮਤਲ ਕਰੋ।
- ਦੋ ਨਾਲ ਲੱਗਦੇ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਸਮਤਲ ਅਤੇ ਵਰਗਾਕਾਰ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਉੱਪਰਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਫਾਈਲ ਕਰੋ।
- ਡਰਾਇੰਗ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਮਾਪ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਸਾਫ ਅਤੇ ਫਾਈਲ ਕਰੋ।
- ਸਕਰਾਈਬਰ ਬਲਾਕ ਅਤੇ ਡਿਵਾਈਡਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਡਰਾਇੰਗ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਰੀਜੱਟਲ, ਵਰਟੀਕਲ ਕੋਣੀ ਕਰਵ ਲਾਈਨਾਂ ਲਗਾਓ।
- ਬਾਂਗ ਵਿਚ ਐਮ.ਐਸ.ਪਲੇਟ. ਫਸਾਓ
- ਰੇਡੀਅਸ ਅਤੇ ਕੋਣ ਫਾਈਲ ਕਰੋ।
- ਡ੍ਰਿਲ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਛੇਕਾਂ ਲਈ ਕੇਂਦਰਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ।
- ਡਰਾਇੰਗ ਅਨੁਸਾਰ ϕ 5mm ਅਤੇ 10mm ਥਰਊ ਹੋਲ ਡਰਿੱਲ ਕਰੋ।
- ਨਾਇਫ ਐਜ ਫਾਇਲ ਰਾਹੀਂ ਸਤਹ ਨੂੰ ਸਾਫ ਕਰੋ.

ਹੁਨਰ ਕ੍ਰਮ (Skill Sequence)

ਥਰਊ ਹੋਲ ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ (Drilling through hole)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਲੋੜੀਂਦੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਥਰਊ ਹੋਲ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰੋ।**

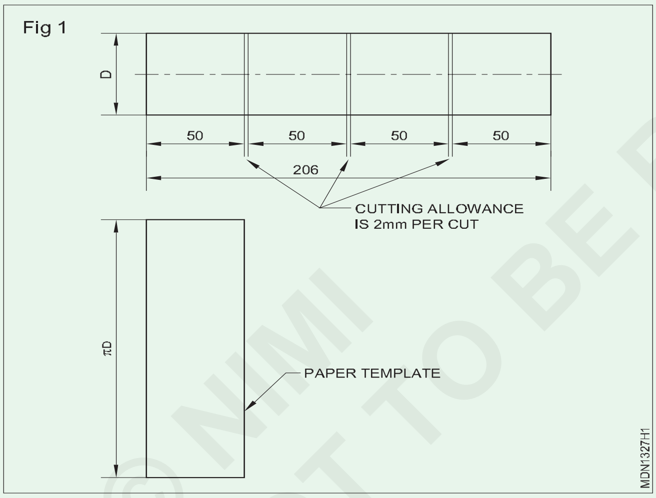
ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਦੀ ਵਿਧੀ

ਇਸ ਦੇ ਆਕਾਰ ਲਈ ਦਿੱਤੇ ਕੱਚੇ ਮਾਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

ਡ੍ਰਿਲ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਮੋਰੀ ਲਈ ਕੇਂਦਰਾਂ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲੱਭੋ।

ਸਮਾਨਾਂਤਰਾਂ 'ਤੇ ਮਸ਼ੀਨ ਵਾਈਸ ਵਿੱਚ ਜੌਬ ਨੂੰ ਮਾਊਂਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਡਰਿਲ-ਪ੍ਰੈਸ-ਟੇਬਲ 'ਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਲੈਂਪ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

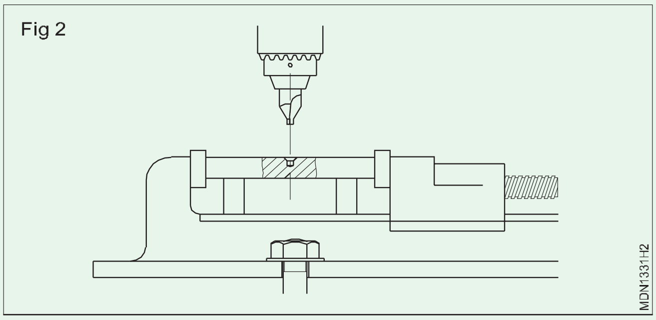
Fig 1



ਵਰਕ ਟੇਬਲ (ਚਿੱਤਰ 2) ਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸੈਟ ਕਰੋ ਕਿ ਵਾਈਸ ਜਾਂ ਜੌਬ ਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਇੱਕ ਡ੍ਰਿਲ ਨੂੰ ਲਗਾਇਆ ਅਤੇ ਹਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ ਸਪਿੰਡਲ 'ਤੇ ਸੈਂਟਰ ਡਰਿੱਲ ਨੂੰ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਜੌਬ ਤੇ ਸੈਂਟਰ ਮਾਰਕ ਨਾਲ ਇਕਸਾਰ ਕਰੋ।

Fig 2



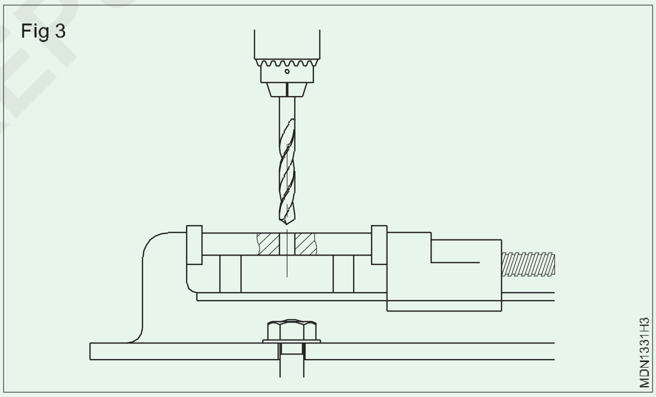
ਇੱਕ ਸੈਂਟਰ ਡਰਿੱਲ ਨਾਲ ਛੇਕ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ।

ਸੈਂਟਰ ਡਰਿੱਲ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਪਾਇਲਟ ਛੇਕ ਲਈ 8 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਡਰਿੱਲ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ ਸਟਾਰਟ ਕਰੋ.

ਡ੍ਰਿਲ ਨੂੰ ਫੀਡ ਕਰੋ ਅਤੇ ਥਰਊ ਹੋਲ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 3



ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਸਪਿੰਡਲ ਸਪੀਡ ਨੂੰ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਵਾਲੇ ਆਰ.ਪੀ.ਐਮ. ਤੇ ਸੈੱਟ ਕਰੋ

$$V = \frac{\pi d \times n}{1000}$$

ਸੈੱਟਅੱਪ ਨੂੰ ਹਿਲਾਏ ਬਿਨਾਂ ਮਸ਼ੀਨ ਤੋਂ ਡ੍ਰਿਲ ਹਟਾਓ।

14.5 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਡ੍ਰਿਲ ਸੈੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਥਰਊ ਹੋਲ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰੋ।

ਡ੍ਰਿਲ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਕਟਿੰਗ ਫਲੂਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

ਕਟਿੰਗ ਫਲੂਡ ਦੁਆਰਾ ਚਿਪਸ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਲਈ ਛੇਕ ਤੋਂ ਅਕਸਰ ਡ੍ਰਿਲ ਨੂੰ ਛੱਡੋ।

ਮਸ਼ੀਨ ਤੋਂ ਡਰਿੱਲ ਅਤੇ ਜੌਬ ਨੂੰ ਹਟਾਓ. (ਚਿੱਤਰ 4)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

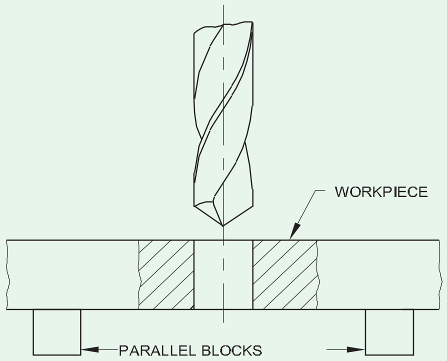


Fig 4

ਬਲਾਇੰਡ ਹੋਲ ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ (Drilling blind holes)

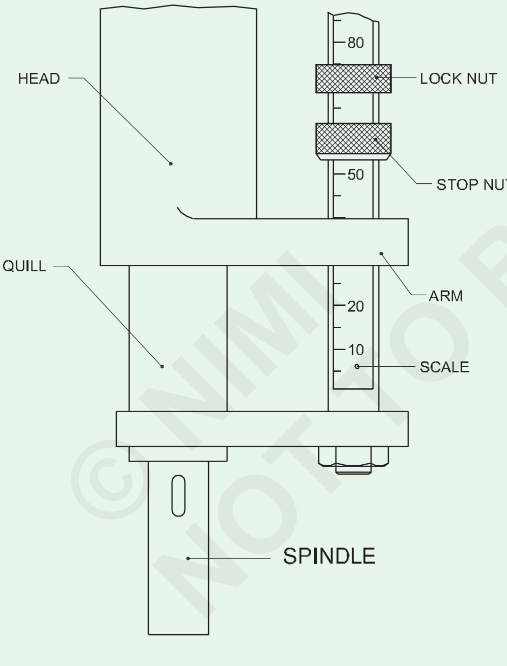
ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਡੇਪਥ ਸਟਾਪਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਲੋੜੀਂਦੇ ਡੂੰਘਾਈ ਤੱਕ ਬਲਾਇੰਡ ਹੋਲ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰੋ।**

ਬਲਾਇੰਡ ਹੋਲ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ

ਬਲਾਇੰਡ ਹੋਲ ਨੂੰ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਡ੍ਰਿਲ ਦੀ ਫੀਡ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਵਿਚ ਇੱਕ ਡੇਪਥ ਸਟੋਪ ਵਿਵਸਥਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਸਪਿੰਡਲ ਦੀ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਡੇਪਥ ਸਟੋਪ ਵਿਵਸਥਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਗ੍ਰੈਜੂਏਸ਼ਨ ਦਰਸ਼ਾਉਂਦਾ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸ ਦੁਆਰਾ ਸਪਿੰਡਲ ਦੇ ਨਵੀਨੀਕਰਨ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

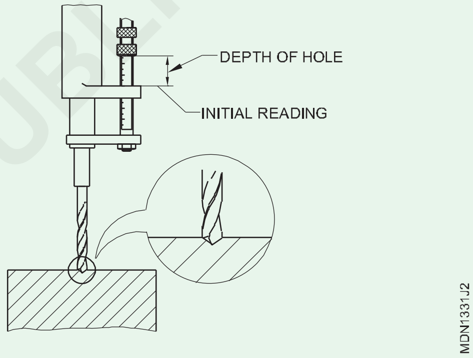
ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਬਲਾਇੰਡ ਹੋਲ ਦੀ ਟੋਲਰੇਂਸ 0.5 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਤੱਕ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਬਲਾਇੰਡ ਹੋਲ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰਨ ਲਈ ਸੈਟਿੰਗ

ਬਲਾਇੰਡ ਹੋਲ -ਡੂੰਘਾਈ ਸੈਟਿੰਗ ਲਈ, ਪਹਿਲਾਂ ਕੰਮ ਨੂੰ ਮਸ਼ੀਨ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਛੇਕ ਨੂੰ ਲਭਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਡ੍ਰਿਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਅਤੇ ਇਹ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਪੂਰਾ ਵਿਆਸ ਨਹੀਂ ਬਣ ਜਾਂਦਾ। ਇਸ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਰੀਡਿੰਗ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



ਡ੍ਰਿਲ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਬਲਾਇੰਡ ਹੋਲ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਰੀਡਿੰਗ ਨੂੰ ਛੇਕ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰੋ।

ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਰੀਡਿੰਗ + ਛੇਕ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ = ਸੈਟਿੰਗ

ਸਕੇਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਲੋੜੀਂਦੀ ਸੈਟਿੰਗ ਦੇ ਅੱਗੇ ਸਟਾਪ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰੋ।

ਸੈਟਿੰਗ ਨੂੰ ਖਰਾਬ ਹੋਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਲਾਕ ਨਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

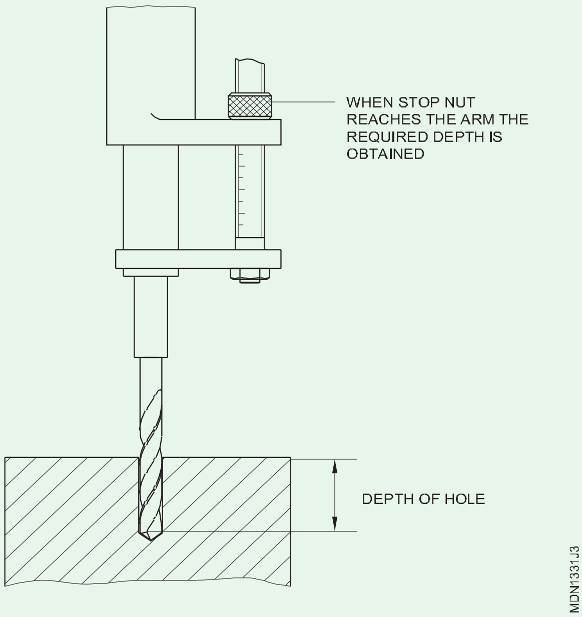
ਮਸ਼ੀਨ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਡ੍ਰਿਲ ਨੂੰ ਫੀਡ ਕਰੋ। ਜਦੋਂ ਸਟਾਪ ਨਟ ਆਰਮ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਬਲਾਇੰਡ ਹੋਲ ਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਤੱਕ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰੋ । (ਚਿੱਤਰ 3)

ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਕਟਿੰਗ ਫਲੁਡ ਦੁਆਰਾ ਚਿਪਸ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਲਈ ਛੇਕ ਤੋਂ ਅਕਸਰ ਡ੍ਰਿਲ ਚਕੋ ।

ਕਲੈਂਪਿੰਗ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਹਲਕੇ ਕੰਪੋਨੇਟ 'ਤੇ ਡ੍ਰਿਲ ਨਾ ਕਰੋ। ਜੇ ਕਲੈਂਪ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ, ਤਾਂ ਕੰਮ ਡ੍ਰਿਲ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਘੁੰਮ ਜਾਵੇਗਾ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3



ਡ੍ਰਿਲ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ (Following the safety precautions while using drilling machine)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਨਿੱਜੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ**
- **ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ**
- **ਜੋਬ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਪਾਲਣ ਕਰੋ**
- **ਡ੍ਰਿਲ ਬਿਟ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ।**

ਕੰਮ ਲਈ ਢੁਕਵਾਂ ਪਹਿਰਾਵਾ ਪਹਿਨੋ

ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਸਪਿੰਡਲ ਹੈੱਡ ਅਤੇ ਟੇਬਲ ਨੂੰ ਸਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਾਕ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਵਰਕਪੀਸ ਅਤੇ ਡ੍ਰਿਲ ਨੂੰ ਸਖ਼ਤੀ ਨਾਲ ਫੜਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ.

ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਨਾ ਹੋਣ 'ਤੇ ਪਾਵਰ ਬੰਦ ਕਰੋ।

ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮਸ਼ੀਨ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਅਤੇ ਤੇਲ ਦਿਓ। ਚਿਪਸ ਅਤੇ swarf ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਬੁਰਸ਼ ਵਰਤੋ. ਮਟੀਰੀਅਲ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਹੀ ਕਟਿੰਗ ਸਪੀਡ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ.

ਮਟੀਰੀਅਲ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਸਹੀ ਕਟਿੰਗ ਫਲੂਡ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।

ਵਰਕਪੀਸ ਨੂੰ ਠੰਡਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜਾਂ ਚਿਮਟੇ ਨਾਲ ਹਟਾਓ।

ਇੱਕ ਸਾਕਟ ਜਾਂ ਸਲੀਵ ਵਿੱਚ ਡ੍ਰਿਲ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਟੈਂਗ ਵਾਲਾ ਹਿੱਸਾ ਸਲਾਟ ਵਿੱਚ ਇਕਸਾਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 1 ਅਤੇ 2) ਇਹ ਮਸ਼ੀਨ ਸਪਿੰਡਲ ਤੋਂ ਡ੍ਰਿਲ ਜਾਂ ਸਲੀਵ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਸੁਖਾਲਾ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ।

ਡ੍ਰਿਲਿੰਗ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੈਲਟ ਸੇਫ ਗਾਰਡ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਰੱਖਣਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ (ਚਿੱਤਰ 3)

ਡ੍ਰਿਲੰਗ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਡ੍ਰਿਲ ਪੁਆਇੰਟ ਟਿਪ ਜੋਬ ਦੇ ਪੰਚ ਨਿਸ਼ਾਨ 'ਤੇ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਬੈਠਦਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 4)

ਸਾਕਟਾਂ/ਸਲੀਵਜ਼ ਤੋਂ ਡ੍ਰਿਲ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਵੇਲੇ, ਇਸਨੂੰ ਮੇਜ਼ ਜਾਂ ਜੋਬ 'ਤੇ ਡਿੱਗਣ ਨਾ ਦਿਓ। (ਚਿੱਤਰ 5)

ਮਸ਼ੀਨ ਸਪਿੰਡਲ ਤੋਂ ਡ੍ਰਿਲਸ ਅਤੇ ਸਾਕਟਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਡਰਿਫਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 6)

Fig 1

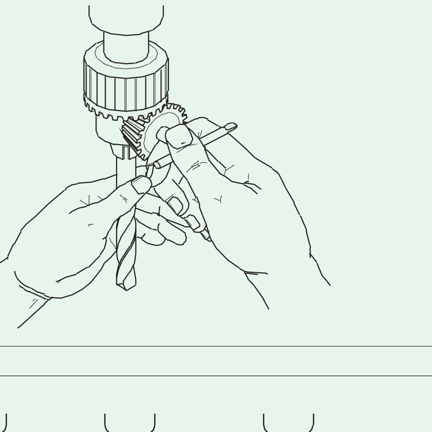
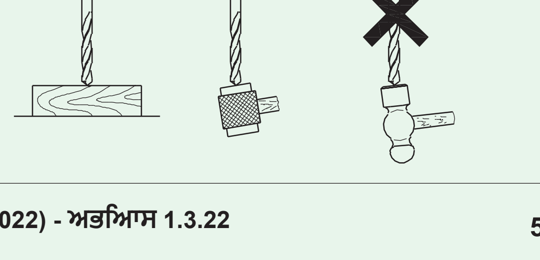


Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3

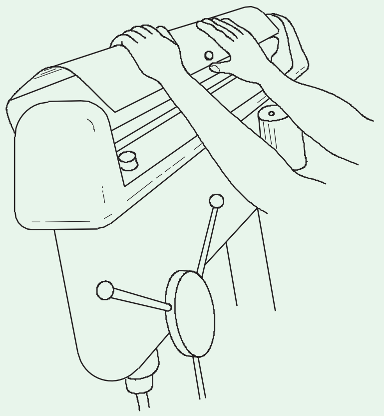


Fig 4

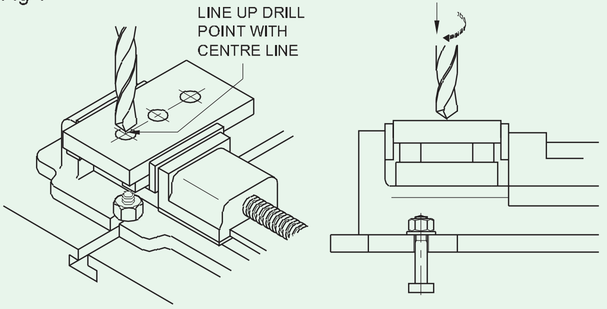
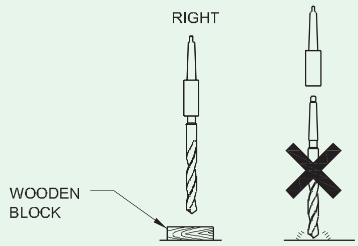
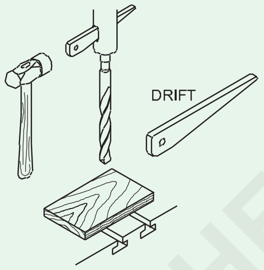


Fig 5



REMOVING A TAPER SHANK DRILL

Fig 6

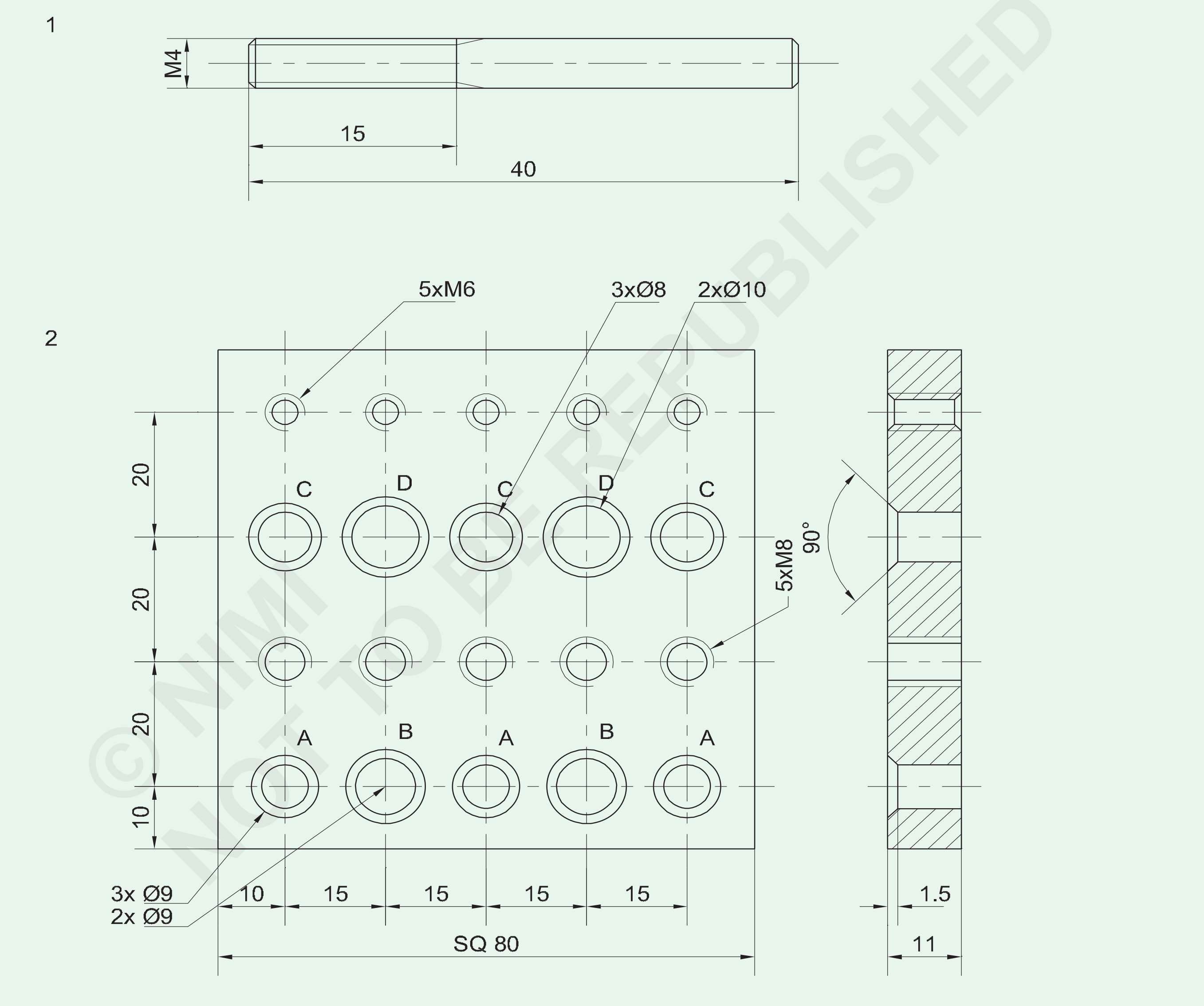


© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਅੰਦਰੂਨੀ ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ ਚੂੜੀਆਂ ਕੱਟਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਨਾਰੇ (Practice on forming internal and external threads)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- ±0.5 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸਮਤਲ ਸਤਹ ਫਾਈਲ ਕਰਨਾ
- ਐਂਗੁਲਰ ਸਤਹ ਫਾਈਲ ਕਰਨਾ
- ਫਾਈਲਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਕਿਨਾਰੇ ਚੈਂਫਰ ਕਰਨਾ
- ਕੰਕੇਵ ਸਤਹ ਫਾਈਲ ਕਰਨਾ
- ਕਨਵੈਕਸ ਸਤਹ ਫਾਈਲ ਕਰਨਾ
- ਥਰਊ ਹੋਲ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰਨਾ ।



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

1	5x45		Fe310		1	1.3.14
1	90ISF12x85	-	Fe310		2	1.3.14
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	Ex.No.

SCALE 1:1	CUTTING INTERNAL THREADINGS	DEVIATIONS ±0.1
		CODE NO. MDN1332E1

ਕਾਰਜ ਵਿਧੀ (Job Sequence)

- ਇਸ ਦੇ ਆਕਾਰ ਲਈ ਰਾਅ ਮਟੀਰੀਅਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।
- ਪਲੇਟ 80 x 11 x 80 + 0.2 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਫਾਈਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫਿਨਿਸ਼ਿੰਗ ਕਰੋ।
- ਡ੍ਰਿਲ , ਟੈਪ ਅਤੇ ਕਾਊਂਟਰਸੰਕ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਛੇਕਾਂ ਲਈ ਕੇਂਦਰਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ।
- ਕੇਂਦਰਾਂ ਨੂੰ ਸੈਂਟਰ ਪੰਚ ਕਰੋ।
- M6 ਟੈਪਿੰਗ ਲਈ ਪੰਜ, ø5 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਟੈਪਿੰਗ ਡ੍ਰਿਲ ਸਾਈਜ਼ ਹੋਲ ਡਰਿੱਲ ਕਰੋ।
- M8 ਟੈਪਿੰਗ ਲਈ ਪੰਜ, ø6.8 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਟੈਪਿੰਗ ਡ੍ਰਿਲ ਸਾਈਜ਼ ਹੋਲ ਡਰਿੱਲ ਕਰੋ।
- ਡਰਾਇੰਗ ਅਨੁਸਾਰ ਚਾਰ ø 8 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਥਰਊ ਹੋਲ ਡਰਿੱਲ ਕਰੋ। ø10 ਮਿਲੀਮੀਟਰ 2nd ਨੂੰ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰਕੇ ਵੱਡਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਕਤਾਰ ਦਾ 4 th ।
- ਡਰਾਇੰਗ ਅਨੁਸਾਰ ਪੰਜ ਥਰਊ ਹੋਲ ø7 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਡਰਿੱਲ ਕਰੋ।
- ਚੌਥੀ ਕਤਾਰ 'ਤੇ ø9 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਡਰਿਲ ਕਰਕੇ ਦੂਜੇ ਅਤੇ ਚੌਥੇ ਛੇਕਾਂ ਨੂੰ ਵੱਡਾ ਕਰੋ
- ਸਟੈਂਡਰਡ ਅਨੁਸਾਰ 90° ਕਾਊਂਟਰਸਿੰਕ ਦੇ ਨਾਲ ਕਾਊਂਟਰਸਿੰਕ ø8 ਅਤੇ ø10 ਹੋਲ ਕਰੋ । (ਸਾਰਣੀ ਵੇਖੋ।)
- 5 ਸਟੈਂਡਰਡ ਅਨੁਸਾਰ 120° ਕਾਊਂਟਰਸਿੰਕ ਦੇ ਨਾਲ ਕਾਊਂਟਰਸਿੰਕ ø7 ਅਤੇ ø 9 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਹੋਲ ਕਰੋ । (ਸਾਰਣੀ ਵੇਖੋ।)
- M6 ਅੰਦਰੂਨੀ ਚੂੜੀਆਂ ਨੂੰ ਕੱਟੋ ਚਾਰ ø 5 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਡ੍ਰਿਲਡ ਹੋਲ ਵਿੱਚ ।
- ਸਾਰੇ ਚਾਰ ø 6.8 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਛੇਕਾਂ ਨੂੰ ਡਰਾਇੰਗ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ ਕਾਊਂਟਰਸਿੰਕ 120° ਕਰੋ ।
- M8 ਟੈਪ ਨਾਲ ਸਾਰੇ ਪੰਜ ø 6.8 mm ਡ੍ਰਿਲਡ ਹੋਲਾਂ ਵਿੱਚ M8 ਅੰਦਰੂਨੀ ਚੂੜੀਆਂ ਕੱਟੋ।
- M6 ਅਤੇ M8 ਸਕਰਿਉ ਨਾਲ ਕ੍ਰਮਵਾਰ M6 ਅਤੇ M8 ਟੈਪ ਕੀਤੇ ਛੇਕਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।
- ਵਾਈਸ 'ਤੇ ਸਲੰਡਰਿਕਲ ਬਲਾਕ ਰੱਖੋ।
- ਭਾਗ 2 'ਤੇ M4 ਡਾਈਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ M4 ਬਾਹਰੀ ਚੂੜੀਆਂ ਨੂੰ ਕੱਟੋ।

ਹੁਨਰ ਕ੍ਰਮ (Skill Sequence)

ਹੈਂਡ ਟੈਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਥਰਊ ਹੋਲ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਥਰਿੱਡਿੰਗ (Internal threading of through holes using hand taps)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

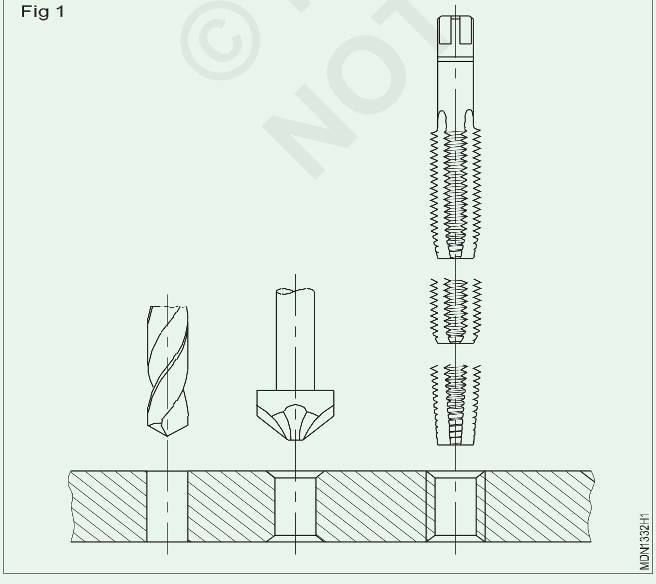
- **ਅੰਦਰੂਨੀ ਥਰਿੱਡਿੰਗ ਲਈ ਟੈਪ ਡਰਿੱਲ ਦਾ ਸਾਇਜ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੋ**
- **ਹੈਂਡ ਟੈਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਚੂੜੀਆਂ ਕੱਟੋ।**

ਟੈਪ ਡ੍ਰਿਲ ਦਾ ਆਕਾਰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ

ਅੰਦਰੂਨੀ ਚੂੜੀਆਂ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਲਈ, ਛੇਕ ਦਾ ਆਕਾਰ (ਟੈਪ ਡਰਿੱਲ ਦਾ ਆਕਾਰ) ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਇਹ ਇੱਕ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਗਿਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਟੈਪ ਡ੍ਰਿਲ ਆਕਾਰਾਂ ਦੀ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚੋਂ ਚੁਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਲੋੜੀਂਦੇ ਟੈਪ ਡਰਿੱਲ ਆਕਾਰ ਤੱਕ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰੋ। ਟੈਪ ਨੂੰ ਅਲਾਈਨ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਚੈਂਫਰ ਦੇਣਾ ਨਾ ਭੁੱਲੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

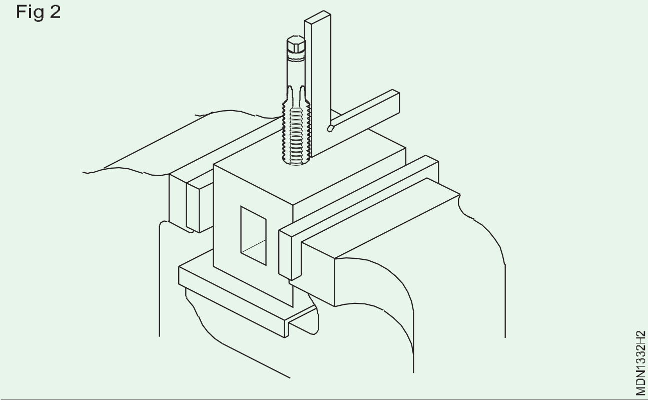
Fig 1



ਵਾਈਸ ਵਿੱਚ ਜੋਬ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਅਤੇ ਹੋਰੀਜੋਨਟਲੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫੜੋ। ਉਪਰਲੀਆਂ ਸਤਹਾਂ ਵਾਈਸ ਜਬਾੜੇ ਦੇ ਪੱਧਰ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਉੱਪਰ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।

ਟੈਪ ਨੂੰ ਅਲਾਈਨ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਰੁਕਾਵਟ ਦੇ ਇੱਕ ਟਰਾਈ ਸਕਏਅਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੋਵੇਗੀ । (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



ਵਾਈਸ 'ਤੇ ਸਾਫ ਸਤਹ ਨੂੰ ਫੜਨ ਲਈ ਨਰਮ ਜਬਾੜੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

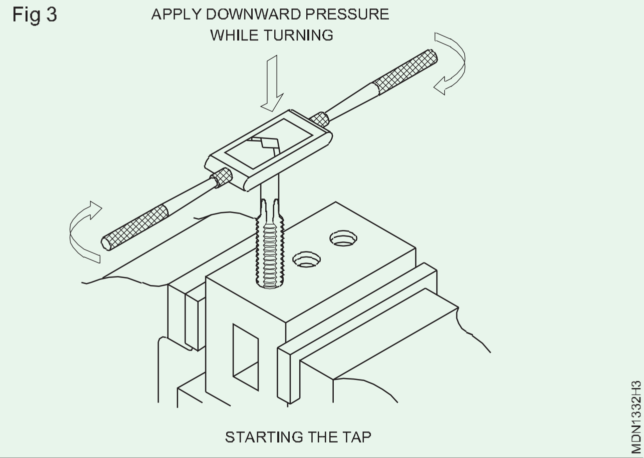
ਰੈਂਚ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾ ਟੈਪ (ਟੇਪਰ ਟੈਪ) ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

ਬਹੁਤ ਛੋਟੀ ਰੈਂਚ ਨਾਲ ਟੈਪ ਨੂੰ ਮੋੜਨ ਲਈ ਇੱਕ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤਾਕਤ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ। ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਅਤੇ ਭਾਰੀ ਟੈਪ ਰੈਂਚਾਂ ਟੈਪ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਮੋੜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਕਰਨਗੀਆਂ ਜਦੋਂ ਇਹ ਕੱਟਦਾ ਹੈ।

ਟੈਪ ਨੂੰ ਚੈਂਫਰਡ ਹੋਲ ਵਿੱਚ ਵਰਟੀਕਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾ ਕੇ ਕਿ ਰੈਂਚ ਹਰੀਜੱਟਲ ਪਲੇਨ ਵਿੱਚ ਹੈ।

ਚੂੜੀਆਂ ਪਾਉਣੀਆਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਸਥਿਰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਦਬਾਅ ਪਾਓ ਅਤੇ ਟੈਪ ਰੈਂਚ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਕਲੋਕਵਾਈਜ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਘੁਮਾਓ। ਟੈਪ ਰੈਂਚ ਨੂੰ ਕੇਂਦਰ ਦੇ ਨੇੜੇ ਫੜੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 3



ਜਦੋਂ ਤੁਸੀਂ ਚੂੜੀਆਂ ਪਾਉਣੀਆਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਯਕੀਨੀ ਹੋ, ਤਾਂ ਟੈਪ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਟੈਪ ਰੈਂਚ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਟੈਪ ਵਰਟੀਕਲ ਹੈ, ਮਦਦ ਲਈ ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਟਰਾਈ ਸਕਏਅਰ ਵਰਤੋ। ਟਰਾਈ ਸਕਏਅਰ ਨੂੰ ਦੋ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ, 90° ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ। (ਚਿੱਤਰ 4 ਅਤੇ 5)

Fig 4

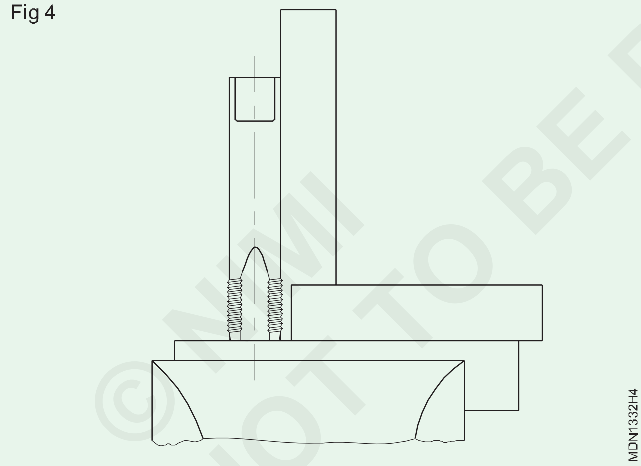
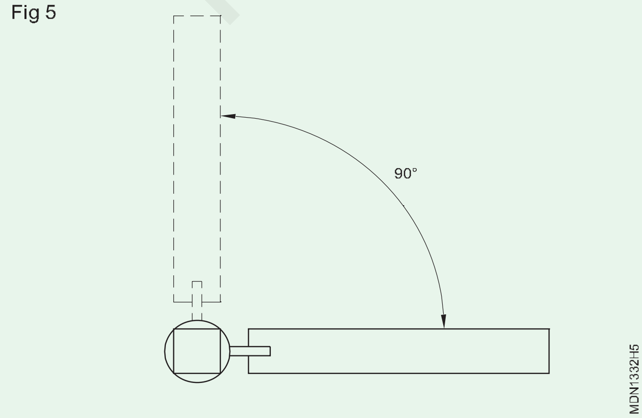


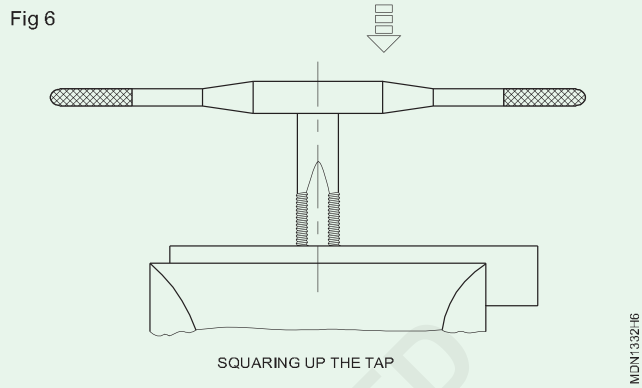
Fig 5



ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸੁਧਾਰ ਕਰੋ। ਇਹ ਦੇ ਝੁਕਾਅ ਦੇ ਉਲਟ ਪਾਸੇ 'ਤੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਹੋਰ ਦਬਾਅ ਪਾ ਕੇ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 6)

ਟੈਪ ਨੂੰ ਟਰਨਿੰਗ ਮੋਸ਼ਨ ਦਿੱਤੇ ਬਿਨਾਂ ਕਦੇ ਵੀ ਸਾਈਡ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਨਾ ਲਗਾਓ।

Fig 6



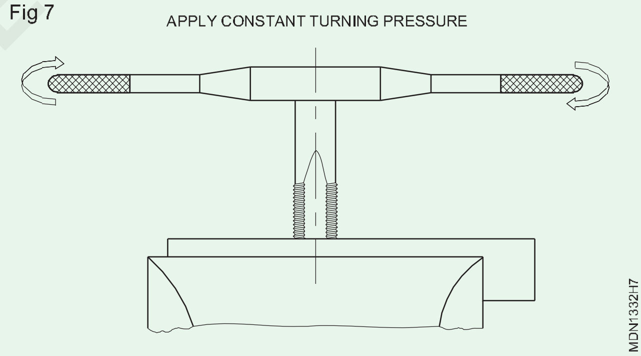
ਇੱਕ ਟਰਾਈ ਸਕਏਅਰ ਨਾਲ ਟੈਪ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਦੀ ਦੁਬਾਰਾ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

ਟੈਪ ਰੈਂਚ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਟੈਪ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਕੱਸੋ। ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਵਾਰੀ ਘਮਾਓ ਅਤੇ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

ਟੈਪ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਨੂੰ ਪਹਿਲੇ ਕੁਝ ਟਰਨ (ਮੋੜਾਂ) ਦੇ ਅੰਦਰ ਠੀਕ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਟੈਪ ਨੂੰ ਵਰਟੀਕਲੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਰੈਂਚ ਹੈਂਡਲ ਦੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਦਬਾਅ ਪਾਏ, ਰੈਂਚ ਨੂੰ ਹਲਕਾ ਜਿਹਾ (ਟਰਨ)ਮੋੜੋ। (ਚਿੱਤਰ 7)

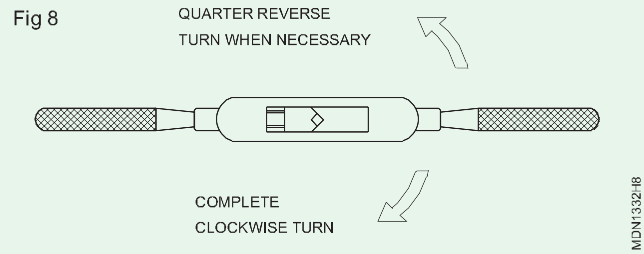
Fig 7



ਰੈਂਚ ਨੂੰ ਮੋੜਦੇ ਸਮੇਂ, ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ (ਬੈਲੰਸ) ਬਰਾਬਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ. ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਕੋਈ ਵੀ ਵਾਧੂ ਦਬਾਅ ਟੈਪ ਦੀ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਨੂੰ ਵਿਗਾੜ ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਟੈਪ ਦੇ ਟੁੱਟਣ ਦਾ ਕਾਰਨ ਵੀ ਬਣ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਚੂੜੀਆਂ ਨੂੰ ਕੱਟਣਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ. ਵਾਰ-ਵਾਰ ਰੈਂਚ ਨੂੰ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਹਟਾਓ, ਚਿੱਪ ਨੂੰ ਤੋੜਨ ਲਈ ਲਗਭਗ ਚੌਥਾਈ ਵਾਰੀ। ਜਦੋਂ ਹਿਲਜੁਲ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਰੁਕਾਵਟ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਰੁਕੋ ਅਤੇ ਰੈਂਚ ਨੂੰ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਹਟਾਓ । (ਚਿੱਤਰ 8)

Fig 8



> **ਚੂੜੀਆਂ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਵੇਲੇ ਕਟਿੰਗ ਫਲੂਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।**

ਚੂੜੀਆਂ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਕੱਟੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਟੈਪ ਥਰਿੱਡ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਸੁਰਾਖ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪੂਰਾ ਨਹੀਂ ਆ ਜਾਂਦਾ।

ਇੰਟਰਮੀਡੀਏਟ ਅਤੇ ਪਲੱਗ ਟੈਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪੂਰਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ। ਇੰਟਰਮੀਡੀਏਟ ਅਤੇ ਪਲੱਗ ਟੈਪ ਕਿਸੇ ਵੀ ਚੂੜੀਆਂ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਕੱਟੇਗਾ ਜੇਕਰ ਟੈਪ ਸੁਰਾਖ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾਖਲ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ।

ਬੁਰਸ਼ ਨਾਲ ਜੋਬ ਤੋਂ ਚਿਪਸ ਹਟਾਓ.

ਇੱਕ ਮੈਚਿੰਗ ਸਕਰਿਉ ਨਾਲ ਚੂੜੀਆਂ ਕਟੇ ਸੁਰਾਖ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

ਬੁਰਸ਼ ਨਾਲ ਟੈਪ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਵਾਪਸ ਸਟੈਂਡ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

ਹੈਂਡ ਟੈਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਬਲਾਇੰਡ ਹੋਲ ਦੀਆਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਚੂੜੀਆਂ ਕੱਟਣੀਆਂ (Internal threading blind holes using hand taps)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

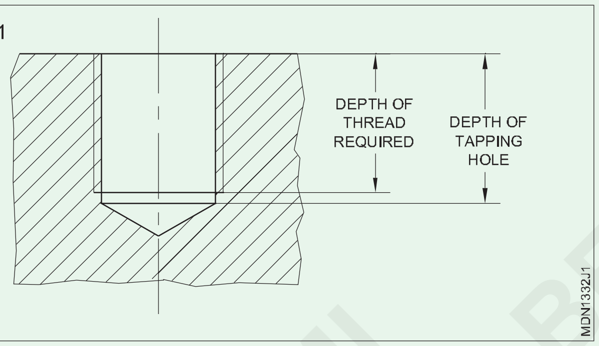
- **ਬਲਾਇੰਡ ਹੋਲ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਚੂੜੀਆਂ ਕੱਟੋ।**

ਇੱਕ ਬਲਾਇੰਡ ਹੋਲ ਡਰਿੱਲ ਕਰੋ

ਟੈਪਿੰਗ ਡ੍ਰਿਲ ਦੇ ਆਕਾਰ ਲਈ ਟੇਬਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਟੈਪਿੰਗ ਡ੍ਰਿਲ ਦਾ ਆਕਾਰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੋ।

ਡੇਪਥ ਸਟੋਪ ਵਿਵਸਥਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਇੱਕ ਬਲਾਇੰਡ ਹੋਲ (ਚਿੱਤਰ 1) ਨੂੰ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰੋ। ਟੈਪਿੰਗ ਸੁਰਾਖ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਥਰਿੱਡ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

Fig 1



ਥਰੈਡਿੰਗ ਲਈ ਵਿਧੀ

ਧਾਤ ਦੀਆਂ ਚਿਪਸ, ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਹੋਵੇ, ਟੈਪ ਨੂੰ ਉਲਟਾ ਮੋੜ ਕੇ ਬਲਾਇੰਡ ਹੋਲ ਤੋਂ ਹਟਾਓ। ਅਤੇ ਲੱਕੜ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਟੈਪ ਕਰੋ,

> **ਚਿਪਸ ਨੂੰ ਉਡਾ ਕੇ ਸਾਫ਼ ਨਾ ਕਰੋ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਤੁਹਾਡੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨੂੰ ਸੱਟ ਲੱਗ ਸਕਦੀ ਹੈ।**

ਡੇਪਥ ਸਟੋਪ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਪਹਿਲੇ ਟੈਪ 'ਤੇ ਇੱਕ ਮੈਚਿੰਗ ਨਟ ਨੂੰ ਲਗਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 2) ਬਲਾਇੰਡ ਹੋਲ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਥਰੈਡ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਨਟ ਪਲੇਟ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਛੂਹ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦਾ।

ਸਮਤਲ ਅਤੇ ਬੇਂਟ ਵਾਇਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਸੁਰਾਖ ਤੋਂ ਚਿਪਸ ਨੂੰ ਅਕਸਰ ਹਟਾਓ।

ਇੰਟਰਮੀਡੀਏਟ ਅਤੇ ਬੋਟਮਿੰਗ ਟੈਪ ਨਾਲ ਸੁਰਾਖ ਨੂੰ ਟੈਪ ਕਰਨਾ ਪੂਰਾ ਕਰੋ। ਚੂੜੀਆਂ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਨ ਲਈ ਨਟ ਸੈੱਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 2

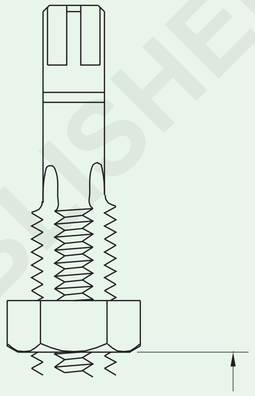
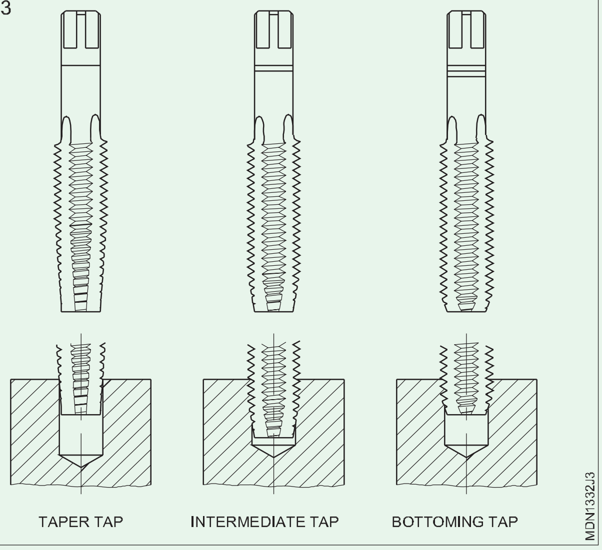


Fig 3



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਡਾਈ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਬਾਹਰੀ ਚੂੜੀਆਂ ਕੱਟਣਾ (External threading using dies)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

• ਡਾਈਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਬਾਹਰੀ ਚੂੜੀਆਂ ਕੱਟਣਾ।

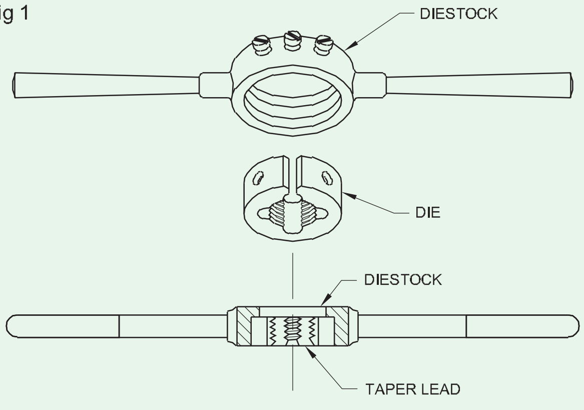
ਡਾਈਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਬਾਹਰੀ ਚੂੜੀਆਂ ਕੱਟਣਾ

ਬਲੈਂਕ ਸਾਇਜ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

ਬਲੈਂਕ ਸਾਇਜ = ਥਰੈਡ ਸਾਇਜ - = 0.1 x ਥਰੈਡ ਦੀ ਪਿੱਚ

ਡਾਈ ਨੂੰ ਡਾਈ ਸਟਾਕ ਵਿੱਚ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਡਾਈ ਦੇ ਅਗਲੇ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਡਾਈ ਸਟਾਕ ਦੇ ਸਟੈਪ ਦੇ ਉਲਟ ਰੱਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



ਵਾਈਸ ਵਿੱਚ ਚੰਗੀ ਪਕੜ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਫਾਲਸ ਜਾਅ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

ਵਾਈਸ ਦੇ ਉੱਪਰ ਬਲੈਂਕ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਕਰੋ-ਸਿਰਫ ਲੋੜੀਂਦੀ ਥਰਿੱਡ ਲੰਬਾਈ ਲਈ।

ਡਾਈ ਦੇ ਲੀਡਿੰਗ ਸਾਈਡ ਨੂੰ ਜੋਬ ਦੇ ਚੈਂਫਰ 'ਤੇ ਰੱਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 2 ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 2

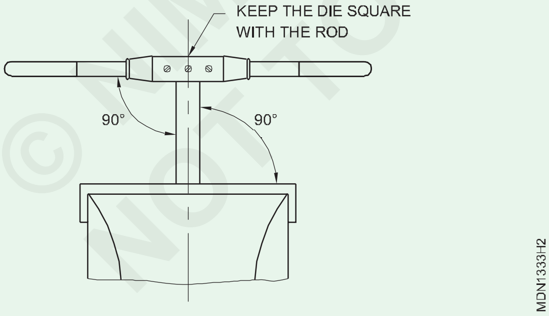
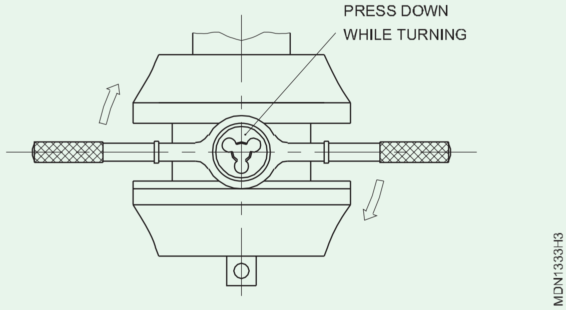


Fig 3



ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਡਾਈ ਸਟਾਕ ਦੇ ਸੈਂਟਰ ਸਕਰਿਉ ਨੂੰ ਕੱਸ ਕੇ ਡਾਈ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 4 ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ 5)

Fig 4

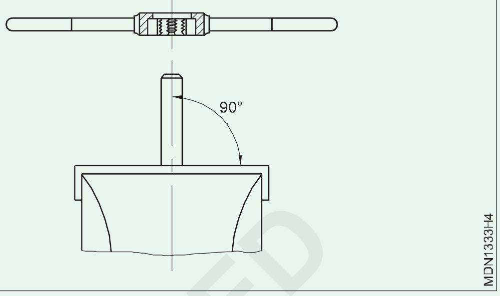
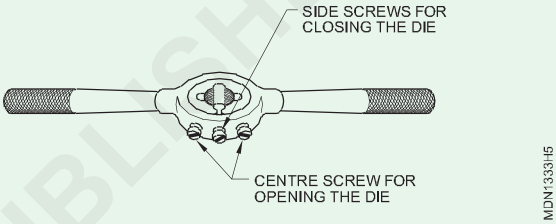


Fig 5



ਡਾਈ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ, ਬੋਲਟ ਸੈਂਟਰ ਲਾਈਨ ਤੱਕ ਵਰਗ ਕਰੋ.

ਡਾਈ ਸਟਾਕ 'ਤੇ ਬਰਾਬਰ ਦਬਾਅ ਪਾਓ ਅਤੇ ਖਾਲੀ ਬੋਲਟ 'ਤੇ ਡਾਈ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਕਲੋਕ ਵਾਇਜ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਮੋੜੋ।

ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਕੱਟੋ ਅਤੇ ਚਿਪਸ ਨੂੰ ਤੋੜਨ ਲਈ ਡਾਈ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਪਿੱਛੇ ਘੁਮਾਓ।

ਕਟਿੰਗ ਲੁਬਰੀਕੈਂਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

ਆਉੱਟਰ ਸਕਰਿਉ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰਕੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਕੱਟ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਵਧਾਓ। ਇੱਕ ਮੈਚਿੰਗ ਨਟ ਨਾਲ ਥਰੈਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

ਕੱਟਣ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਦੁਹਰਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਨਟ ਮੇਲ ਨਹੀਂ ਖਾਂਦਾ।

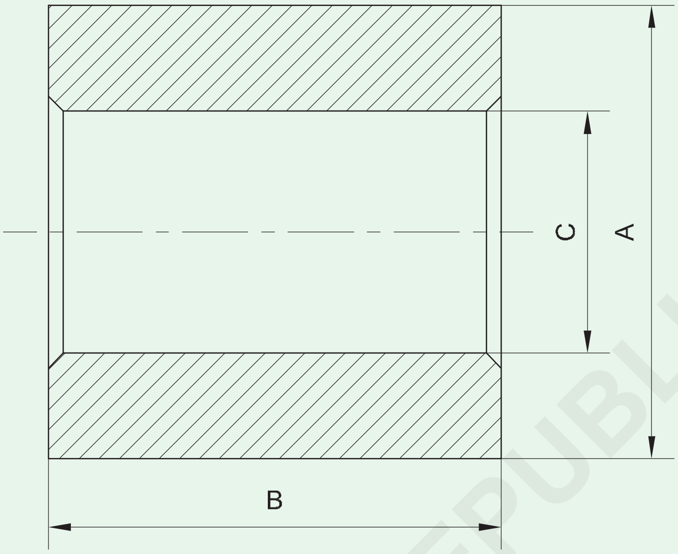
ਇੱਕ ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਡੂੰਘਾਈ ਕੱਟਣਾ ਚੂੜੀ ਨੂੰ ਖਰਾਬ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ। ਇਹ ਡਾਈ ਨੂੰ ਵੀ ਖ਼ਰਾਬ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਚਿਪਸ ਨਾਲ ਚੂੜੀ ਨੂੰ ਕਲੋਗਿੰਗ ਹੋਣ ਅਤੇ ਖਰਾਬ ਹੋਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਡਾਈ ਨੂੰ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਰੀਮਿੰਗ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on reaming a hole)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਹੈਂਡ ਰੀਮਰ ਨਾਲ ਥਰਊ ਹੋਲ ਕਰਨਾ**
- **ਪਲੱਗ ਗੇਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਰੀਮਡ ਸੁਰਾਖ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**



A			
B			
C			

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

1	-	-	Fe310	-	-	1.3.15
NO.OFF	STOCK SIZE	SEMI-PRODUCT	MATERIAL	PROJECT NO.	PART NO.	Ex No.

SCALE 1:1	REAMING	DEVIATIONS ±0.1
		CODE NO. MDN1333E1

ਕਾਰਜ ਵਿਧੀ (Job Sequence)

- ਜੋਬ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਈਸ ਵਿੱਚ ਕਸ ਦੋ.
- ਰੀਮਰ ਦੀ ਸਹੀ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਆਕਾਰ ਚੁਣੋ
- ਰੀਮਰ ਨੂੰ ਟੈਪ ਰੈਂਚ ਵਿੱਚ ਕਸੋ
- ਕੂਲੇਂਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਕੇ ਹੀ ਸੁਰਾਖ ਵਿਚ ਰੀਮ ਕਰੋ.
- ਰੀਮਿੰਗ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਬਰਾਬਰ ਹੈਂਡ ਫੀਡ ਦੋ
- ਗੋ ਅਤੇ ਨੋ ਗੋ ਪਲੱਗ ਗੇਜ ਨਾਲ ਸੁਰਾਖ ਨੂੰ ਚੈੱਕ ਕਰੋ

ਹੁਨਰ ਕ੍ਰਮ (Skill Sequence)

ਹੈਂਡ ਟੈਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਥਰਊ ਹੋਲ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਥਰਿੱਡਿੰਗ (Internal threading of through holes using hand taps)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਸੀਮਾਵਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਥਰਊ ਹੋਲ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰੀਕਲ ਪਿੰਨਾਂ ਨਾਲ ਰੀਮਡ ਹੋਲਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਰੀਮਿੰਗ ਲਈ ਡਰਿੱਲ ਸਾਇਜ ਦਾ ਆਕਾਰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ

ਫਾਰਮੂਲਾ ਵਰਤੋ,

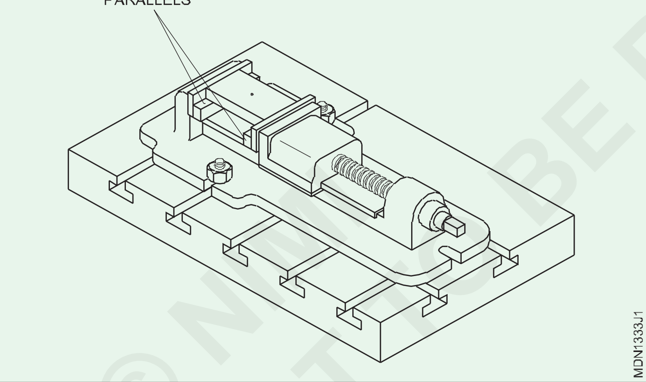
ਡ੍ਰਿਲ ਵਿਆਸ =ਰੀਮਡ ਹੋਲ ਸਾਇਜ । (ਅੰਡਰਸਾਈਜ਼ + ਓਵਰਸਾਈਜ਼) [ਰੀਮਿੰਗ ਲਈ ਡ੍ਰਿਲ ਸਾਈਜ਼ 'ਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਥਿਊਰੀ ਵਿੱਚ ਸਿਫ਼ਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਅੰਡਰਸਾਈਜ਼ ਲਈ ਸਾਰਣੀ ਵੇਖੋ। (ਸਾਰਣੀ 1 ਦੇਖੋ।)]

ਹੈਂਡ ਰੀਮਿੰਗ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ

ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਅਕਾਰ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਰੀਮਿੰਗ ਲਈ ਸੁਰਾਖ ਡ੍ਰਿਲ ਕਰੋ।

ਮਸ਼ੀਨ ਵਾਈਸ 'ਤੇ ਸੈੱਟ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਜੋਬ ਨੂੰ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ' ਰੱਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1

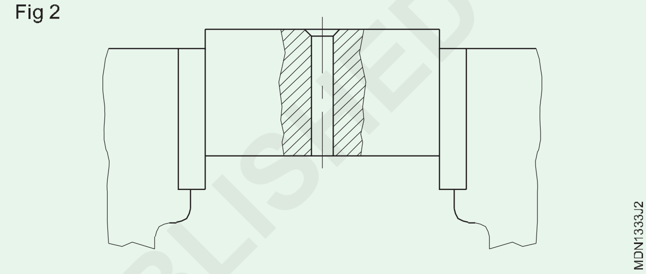


ਸੁਰਾਖ ਦੇ ਕੰਡੇ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਚੈਮਫਰ ਕਰੋ. ਇਹ ਬਰਰ (ਉਬਾਰ)ਨੂੰ ਹਟਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਰੀਮਰ ਨੂੰ ਵਰਟੀਕਲੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਕਸਾਰ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਵੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ। ਬੈਂਚ ਵਾਈਸ ਵਿੱਚ ਜੋਬ ਨੂੰ ਕਸੋ. ਸਾਫ

ਸਤਹਾਂ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਵਾਈਸ ਕਲੈਂਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਜੋਬ ਹੋਰੀਜੋਨਟਲ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 2)

ਟੈਪ ਰੈਂਚ ਨੂੰ ਸਕਏਅਰ ਐਂਡ ਤੇ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਰੀਮਰ ਨੂੰ ਵਰਟੀਕਲੀ ਸੁਰਾਖ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ। ਇੱਕ ਟਰਾਈ ਸਕਏਅਰ ਨਾਲ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸੁਧਾਰ ਕਰੋ। ਟੈਪ ਰੈਂਚ ਨੂੰ ਕਲੋਕਵਾਇਜ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਘੁਮਾਓ ਅਤੇ ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਦਬਾਅ ਪਾਓ। ਟੈਪ ਰੈਂਚ ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਸਿਰਿਆਂ 'ਤੇ ਬਰਾਬਰ ਦਬਾਅ ਪਾਓ।

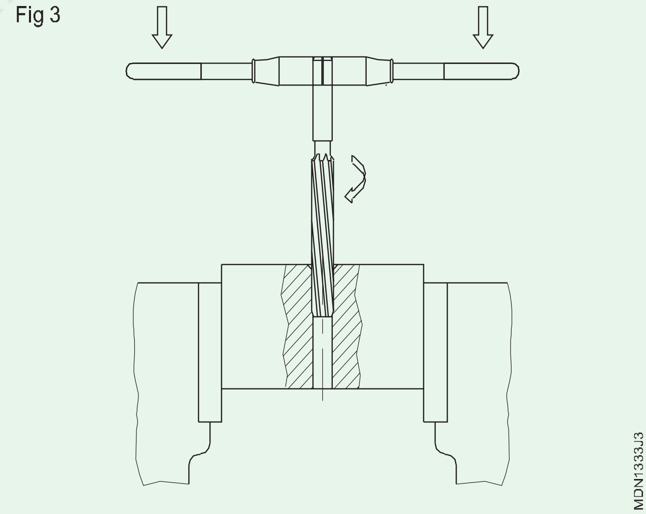
Fig 2



ਕਟਿੰਗ ਫਲੁਡ ਦੋ.

ਟੈਪ ਰੈਂਚ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਅਤੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਘੁਮਾਓ, ਹੇਠਲੇ ਦਬਾਅ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 3

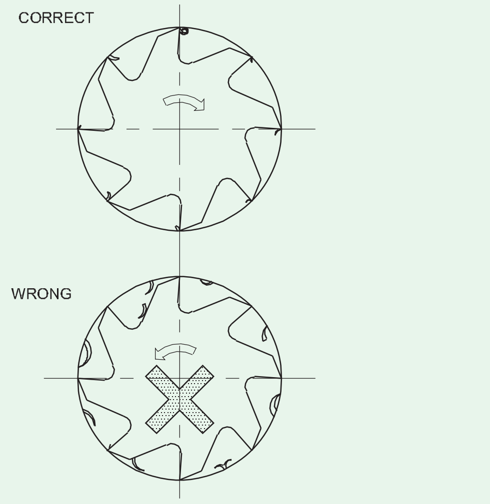


ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਨਾ ਘੁਮਾਓ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਰੀਮਡ ਹੋਲ ਨੂੰ ਖੁਰਚ ਦੇਵੇਗਾ । (ਚਿੱਤਰ 4)

ਥਰਊ ਹੋਲ ਰੀਮ ਕਰੋ. ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਰੀਮਰ ਦੀ ਟੇਪਰ ਲੀਡ ਲੰਬਾਈ ਜੋਬ ਦੇ ਥਲੇ ਤੋਂ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਸਾਫ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ।

ਰੀਮਰ ਦੇ ਐਂਡ ਨੂੰ ਵਾਇਸ 'ਤੇ ਨਾ ਮਾਰੋ.

Fig 4



ਰੀਮਰ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਖਿੱਚ ਕੇ ਹਟਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਰੀਮਰ ਸੁਰਾਖ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ। (ਚਿੱਤਰ 5) ਰੀਮਡ ਸੁਰਾਖ ਦੇ ਤਲ ਤੋਂ ਬਰਰਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

ਸੁਰਾਖ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ. ਸਿਲੰਡਰੀਕਲ ਪਿੰਨ ਨਾਲ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਸੋਲਡਰਿੰਗ ਵਾਇਰ 'ਤੇ ਅਭਿਆਸ (Practice on soldering wires)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਕਨੈਕਟਰਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਕ੍ਰਿਪਿੰਗ ਜੋੜਾਂ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰੋ**
- **ਬਲੋ ਲੈਂਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੇਬਲ ਦੇ ਲਗਜ਼ ਨੂੰ ਸੋਲਡ ਕਰੋ**
- **ਸੋਲਡਰਿੰਗ ਆਇਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੇਬਲਾਂ ਨੂੰ ਸੋਲਡ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools/Instrument)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਕ੍ਰਿਪਿੰਗ ਪਲਾਸ - 1 No.
- ਬਲੋ ਲੈਂਪ - 1 No.
- ਟੋਂਗ - 1 No.
- ਕੰਬੀਨੇਸ਼ਨ ਪਲਾਸ - 1 No.

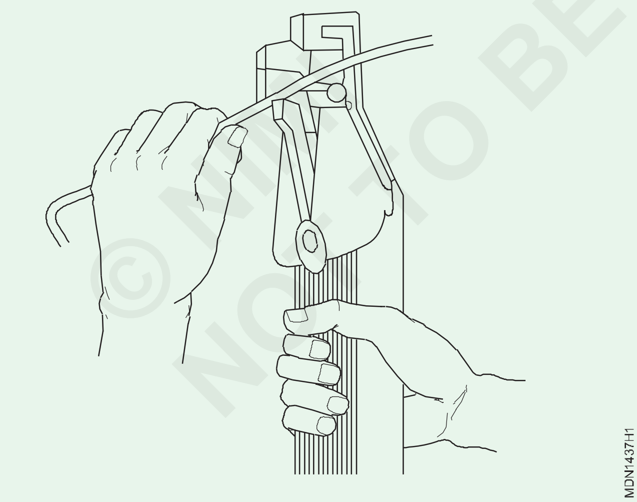
ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਲੱਕੜ ਦਾ ਤਖ਼ਤਾ - as reqd.
- ਸੋਲਡਰ - as reqd.
- ਇੱਟ - as reqd.
- ਇੰਸੂਲੇਟਿੰਗ ਸਲੀਵ - as reqd.
- ਫਲਕਸ - as reqd.
- ਲਗ ਸਾਕਟ - as reqd.
- ਕਪੜਾ/ਸੂਤੀ ਟੇਪ - as reqd.
- ਗ੍ਰੇਡ ਸੈਂਡਪੇਪਰ - as reqd.
- ਕਾਪਰ ਅਤੇ ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਕੰਡਕਟਰ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਵਿੰਡੋਜ਼ 10 ਦੀਆਂ ਫਾਇਰਵਾਲ ਸੈਟਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਸਮਰੱਥ ਜਾਂ ਅਯੋਗ ਕਰੋ**

1 ਕੇਬਲ ਤੋਂ ਇੰਸੂਲੇਸ਼ਨ ਦੀ ਲੋੜੀਂਦੀ ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਜੋ ਟਰਮੀਨਲ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਹੋਵੇ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



ਤਾਰ ਦੇ ਕੋਰ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਜਾਂ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਲਈ ਗਰਮ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਸਹੀ ਆਕਾਰ ਦੇ ਤਾਰ ਸਟ੍ਰਿਪਰ ਬਲੇਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

2 ਤਾਰ ਦੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਕਲੋਕਵਾਈਜ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਥੋੜ੍ਹਾ ਮੋੜੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

3 ਜਬਾੜੇ ਦੀ ਮੈਚਿੰਗ ਪੋਜੀਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਸਪੈਡ ਕਨੈਕਟਰ ਨੂੰ ਕ੍ਰਿਪਿੰਗ ਪਲਾਸ ਨਾਲ ਕਲੈਂਪ ਕਰੋ। (ਇੱਕ ਢੁਕਵੇਂ ਸਪੇਡ ਕਨੈਕਟਰ ਅਤੇ ਕ੍ਰਿਪਿੰਗ ਪਲਾਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।) (ਚਿੱਤਰ 4)

Fig 2

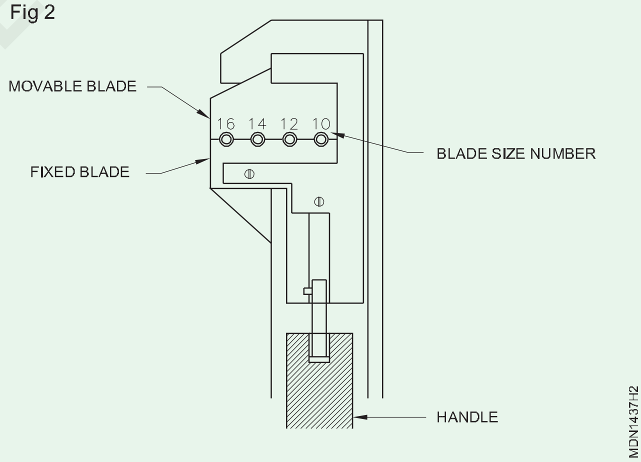
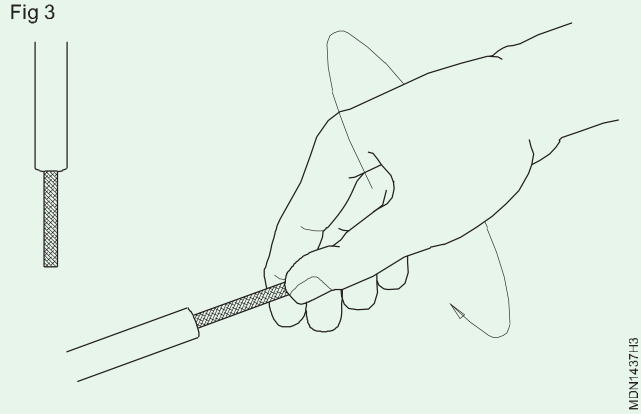


Fig 3

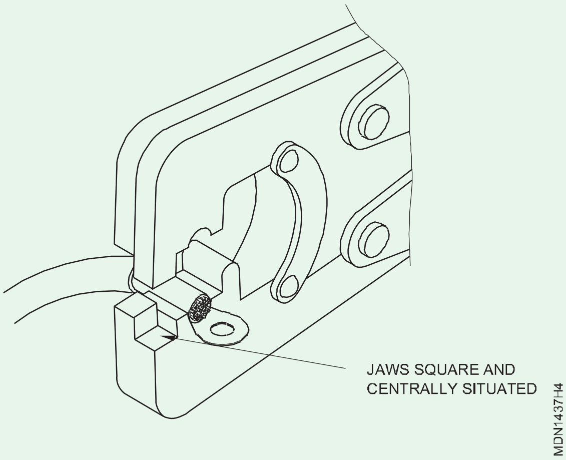


4 ਕੁਨੈਕਟਰ ਵਿੱਚ ਤਾਰ ਕਾਫ਼ੀ ਦੂਰ ਪਾਓ।

5 ਕੁਨੈਕਟਰ ‘ਤੇ ਹਲਕਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਦਬਾਅ ਲਗਾਓ।

6 ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਕਨੈਕਟਰ ਕਨੈਕਟਰ ਦੇ ਬੈਂਡ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਥਿਤ ਹੈ, ਅਤੇ, ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ, ਅੰਤਮ ਐਡਜਸਟਮੈਂਟ ਕਰੋ।

Fig 4

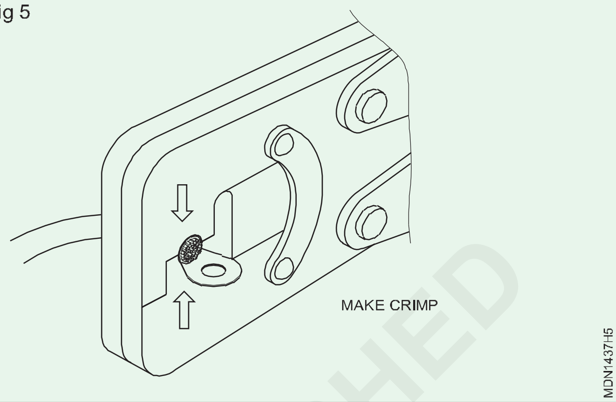


7 ਕੁਨੈਕਟਰ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਬਾਉਣ ਲਈ ਹੈਂਡਲ ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦਾ ਦਬਾਅ ਲਗਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 5)

8 ਕੇਬਲ ਅਤੇ ਕੁਨੈਕਟਰ ਨੂੰ ਖਿੱਚ ਕੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਕ੍ਰਿਪਿੰਗ ਜੋੜ ਪੱਕਾ ਹੈ।

9 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਤਾਂਬੇ ਅਤੇ ਅਲਮੀਨੀਅਮ ਕੰਡਕਟਰਾਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਕਾਰਾਂ ਲਈ ਕਨੈਕਟਰਾਂ ਦੀ ਕ੍ਰਿਪਿੰਗ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ।

Fig 5

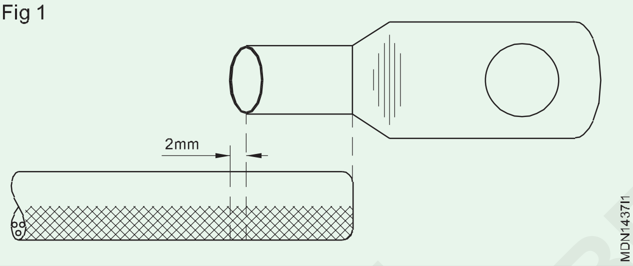


— — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਬਲੋ ਲੈਂਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੇਬਲ ਲਗਜ਼ ਨੂੰ ਸੋਲਡ ਕਰੋ**

1 ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਕੰਡਕਟਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਲਗ ਨਾਲ ਸੋਲਡ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1

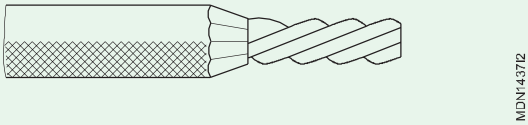


2 00 ਗ੍ਰੇਡ ਸੈਂਡਪੇਪਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੇਬਲ ਲਗ ਦੀ ਅੰਦਰਲੀ ਸਤਹ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

3 ਕੇਬਲ ਲੱਗ ਨੂੰ ਕੇਬਲ ਦੇ ਇੱਕ ਸਿਰੇ ‘ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਕੇਬਲ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੇਬਲ ‘ਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਓ। ਮਾਰਕਿੰਗ ਵਿੱਚ ਲਗਭਗ 2 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਜੋੜੋ।

4 ਕੇਬਲ ਤੋਂ ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ। (ਸਕਿਨਿੰਗ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਕੇਬਲ ਦੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਬਚਾਓ।) (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



5 ਕੇਬਲ ਦੇ ਇੰਸੂਲੇਸ਼ਨ ‘ਤੇ 30 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਤੱਕ ਕੱਪੜੇ/ਕਪਾਹ ਦੀ ਟੇਪ ਲਪੇਟੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਗਿੱਲਾ ਕਰੋ। (ਕੱਪੜੇ/ਟੇਪ ਨੂੰ ਗਿੱਲਾ ਕਰਨ ਲਈ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਟਪਕਣ ਨਾ ਦਿਓ)। (ਚਿੱਤਰ 3)

6 ਬਲੋਲੈਂਪ ਨੂੰ ਜਲਾਓ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਨੀਲੀ ਲਾਟ ਕਡੋ। (ਚਿੱਤਰ 4)

Fig 3

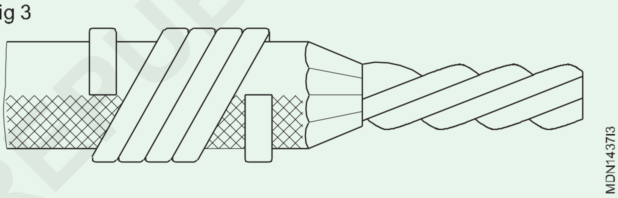
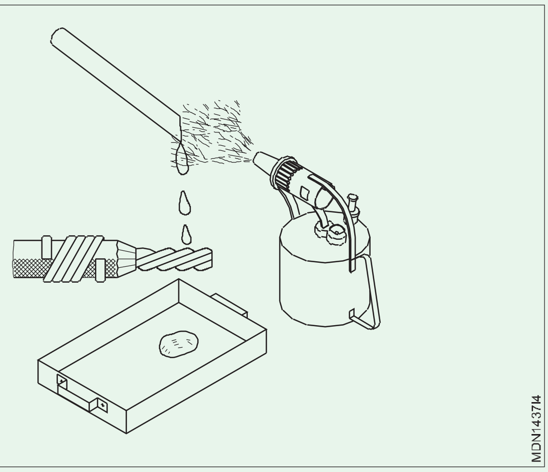


Fig 4



7 ਕੇਬਲ ਦੇ ਸਿਰੇ ‘ਤੇ ਫਲਕਸ ਦੀ ਪਤਲੀ ਕੋਟਿੰਗ ਕਰੋ।

8 ਸੋਲਡਰ ਸਟਿੱਕ ‘ਤੇ ਬਲੋਲੈਂਪ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਪਿਘਲੇ ਹੋਏ ਸੋਲਡਰ ਨੂੰ ਬਾਰ ਸਟ੍ਰੈਂਡਡ ਕੇਬਲ ਸਿਰੇ ‘ਤੇ ਡਿੱਗਣ ਦਿਓ ਅਤੇ ਕੇਬਲ ਦੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਟਿਨ ਕਰੋ। ਵਾਧੂ ਸੋਲਡਰ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੇਬਲ ਦੇ ਸਿਰੇ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਸਾਫ਼ ਟਰੇ ਰੱਖੋ।

9 ਲਗ ਸਾਕਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਥੋੜੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਫਲਕਸ ਲਗਾਓ। ਸਾਕਟ ਨੂੰ ਭਰਨ ਲਈ ਸੋਲਡਰ ਸਟਿੱਕ ਨੂੰ ਪਿਘਲਾ ਕੇ ਲਗ ਨੂੰ ਟੀਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਟ੍ਰੇ ਵਿੱਚ ਵਾਧੂ ਪਿਘਲੇ ਹੋਏ ਸੋਲਡਰ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 5)

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 5

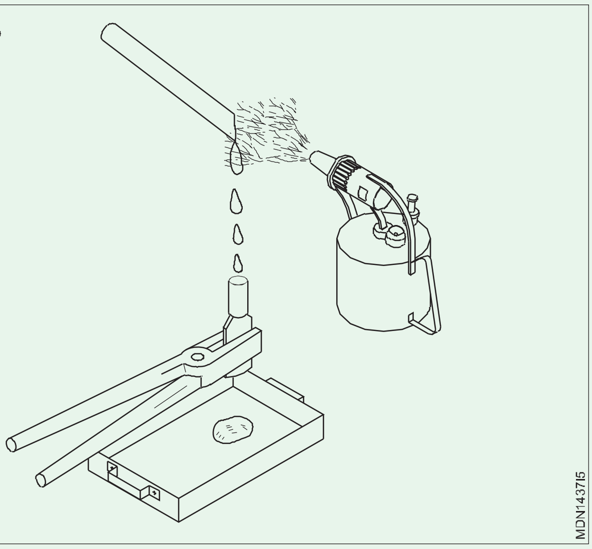
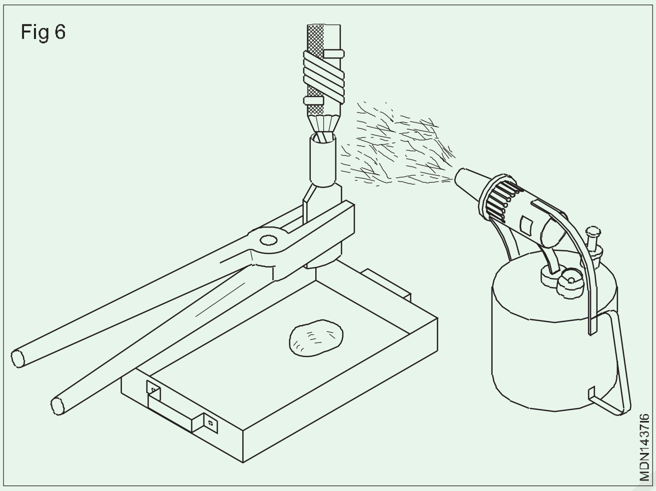


Fig 6



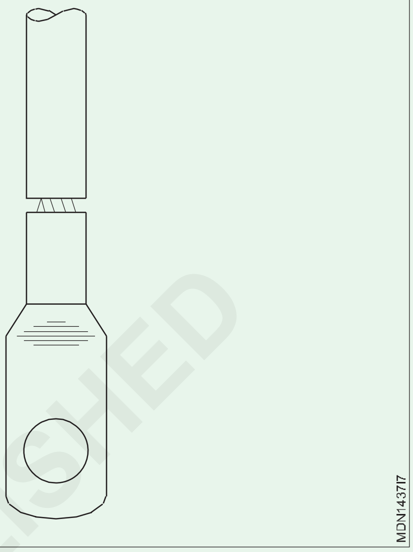
10 ਕੇਬਲ ਦੇ ਸਿਰੇ ਅਤੇ ਸਾਕਟ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਹਿੱਸੇ 'ਤੇ ਕੁਝ ਫਲਕਸ ਲਗਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 6)

11 ਪਿਘਲੇ ਹੋਏ ਸੋਲਡਰ ਨਾਲ ਲਗ ਦੀ ਸਾਕਟ ਭਰੋ।

12 ਸਾਕਟ 'ਤੇ ਬਲੋਲੈਂਪ ਦੀ ਲਾਟ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰੋ; ਸਾਕਟ ਵਿੱਚ ਕੇਬਲ ਪਾਓ ਅਤੇ ਕੇਬਲ ਨੂੰ ਵਰਟੀਕਲੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫੜੋ।

13 ਬਲੋਲੈਂਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਕੇਬਲ ਅਤੇ ਸਾਕਟ ਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਹਿਲਾਉਣ ਦੇ ਫੜੋ। (ਚਿੱਤਰ 7)

Fig 7



14 ਸੂਤੀ ਕੱਪੜੇ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨਾਲ ਪੂੰਝ ਕੇ ਲਗ ਅਤੇ ਕੇਬਲ ਤੋਂ ਵਾਧੂ ਸੋਲਡਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ। ਜਦੋਂ ਸੋਲਡਰ ਗਰਮ ਹੋਵੇ

15 ਕੇਬਲ ਅਤੇ ਲਗ ਨੂੰ ਫੜੀ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸੋਲਡਰ ਠੋਸ ਨਾ ਹੋ ਜਾਵੇ।

ਲਗ ਨੂੰ ਠੰਡਾ ਕਰਨ ਲਈ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ।

— — — — —

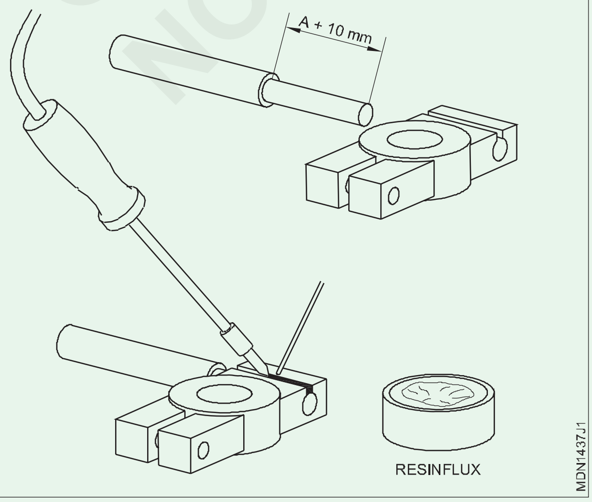
ਟਾਸਕ 3 : **ਸੋਲਡਰਿੰਗ ਆਇਰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੇਬਲ ਨੂੰ ਸੋਲਡ ਕਰੋ**

1 ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਲਫੇਟ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਕਾਪਰ ਫੇਸ ਬਾਹਰ ਕਰੋ।

2 ਤਾਰ ਦੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਪਾਓ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 1 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

3 ਲੱਕੜ ਦੇ ਦੋ ਬਲਾਕਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਵਾਈਸ ਵਿੱਚ ਕਲੈਂਪ ਨੂੰ ਫੜ ਕੇ ਰੱਖੋ ਤਾਂ ਜੋ ਵਾਈਸ ਵਿੱਚ ਗਰਮੀ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਜਾ ਸਕੇ।

Fig 1



4 ਇੱਕ 1000w/220v ਸੋਲਡਰਿੰਗ ਆਇਰਨ ਨੂੰ AC ਸਰੋਤ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ। ਆਇਰਨ ਨੂੰ ਇੱਟ ਉੱਤੇ ਰੱਖੋ।

ਲੋਹੇ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਰਮ ਨਾ ਕਰੋ। ਓਵਰਹੀਟਿੰਗ ਲੋਹੇ ਦੇ ਗਿੱਲੇ ਹੋਣ ਨੂੰ ਵਿਗਾੜ ਦੇਵੇਗੀ। ਗਿੱਲਾ ਕਰਨ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਸੋਲਡਰਿੰਗ ਲੋਹੇ ਨੂੰ ਸੋਲਡਰ ਨਾਲ ਕੋਟਿੰਗ ਕਰਨਾ।

5 ਪਿਘਲੇ ਹੋਏ ਸੋਲਡਰ ਨਾਲ ਕਲੈਂਪ ਫੇਸ ਨਾਲ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਸੋਲਡ ਕਰੋ।

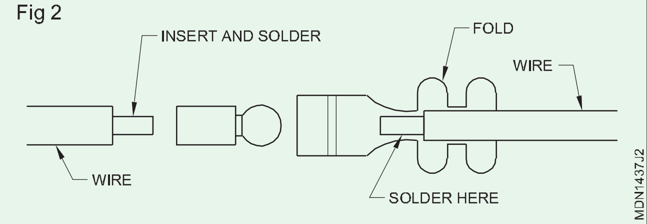
6 ਕਲੈਂਪ ਨੂੰ ਹੋਰੀਜੋਨਟਲੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫੜੋ ਅਤੇ ਸਪਲਿਟ ਨੂੰ ਸੋਲਡ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਪਲਿਟ ਨੂੰ ਸੋਲਡਰ ਨਾਲ ਬੰਦ ਕਰੋ।

7 ਚਿੱਤਰ 2 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਕਲੈਂਪ ਨੂੰ ਫੜੋ ਅਤੇ ਇੰਸੂਲੇਟਿੰਗ ਸਲੀਵ ਨੂੰ ਪਿਘਲਾਏ ਬਿਨਾਂ ਕੇਬਲ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਸੋਲਡਰ ਕਰੋ।

ਪਿਘਲਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਸੋਲਡਰਿੰਗ ਸਿਰੇ ਦੇ ਨੇੜੇ ਇੱਕ ਗਿੱਲੇ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਲਪੇਟੋ ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 2



ਸਰਕਟ ਵਾਇਰ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਨੂੰ ਸੋਲਡਰ ਕਰਨਾ

1 ਇੰਸੂਲੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 2 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕੰਡਕਟਰ ਦੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਕੱਟੇ ਬਿਨਾਂ।

2 300w/220v ਦੇ ਸੋਲਡਰਿੰਗ ਆਇਰਨ ਨੂੰ AC ਸਪਲਾਈ ਨਾਲ ਜੋੜੋ ਅਤੇ ਆਇਰਨ ਨੂੰ ਇੱਟ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

3 ਤਾਂਬੇ ਦੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਐਮਰੀ ਪੇਪਰ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

4 ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਰੋੜੋ।

5 ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਲੱਕੜ ਦੇ ਤਖ਼ਤੇ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

6 ਨਰਮ ਸੋਲਡਰ ਨਾਲ ਆਇਰਨ ਨੂੰ ਗਿੱਲਾ ਕਰੋ।

ਆਇਰਨ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਰਮ ਨਾ ਕਰੋ

7 ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਸੋਲਡਰ ਨਾਲ ਕੋਟ ਕਰੋ।

8 ਆਈਲੇਟ ਟਰਮੀਨਲ 'ਤੇ ਛੋਟੇ ਲੂਪ ਵਿੱਚ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਪਾਓ।

9 ਟਰਮੀਨਲ ਟੈਬਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਕਰਕੇ ਫੋਲਡ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਟੂਲ ਨਾਲ ਕੱਟੋ।

10 ਹੁਣ ਲੱਕੜ ਦੇ ਤਖ਼ਤੇ 'ਤੇ ਕਲੈਂਪ ਰੱਖੋ।

11 ਆਇਰਨ ਨੂੰ ਰੱਖੋ ਤਾਂ ਕਿ ਨਰਮ ਸੋਲਡਰ ਦੇ ਪਿਘਲੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਬਿਹਤਰ ਤਾਪ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਲਈ ਸੰਪਰਕ ਦਾ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਖੇਤਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ।

12 ਸੋਲਡਰ ਦੇ ਠੋਸ ਹੋਣ ਦੀ ਉਡੀਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਹੋਰ ਟਰਮੀਨਲ ਸੋਲਡਰਿੰਗ ਲਈ ਉਸੇ ਕਾਰਵਾਈ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ.

ਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਕੇਬਲਾਂ ਨੂੰ ਇੰਸੂਲੇਟ ਕਰਨਾ

ਛੋਟੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਅਤੇ ਕੇਬਲਾਂ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਕਾਰ ਦੇ ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਸਲੀਵਜ਼ ਉਪਲਬਧ ਹਨ। ਇਹ ਸਲੀਵਜ਼ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਨੂੰ ਸੋਲਡਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਾਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਰਕਟਾਂ ਵਿੱਚ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ ਅਭਿਆਸ (Practice on measuring electrical parameters in circuits)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਡੀਸੀ ਸੀਰੀਜ਼ ਸਰਕਟ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ**
- **ਡੀਸੀ ਪੈਰਲਲ ਸਰਕਟ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools/Instrument)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਓਹਮੀਟਰ/ਮਲਟੀਮੀਟਰ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)
- ਬੈਟਰੀ 12V, 6V - 1 No.

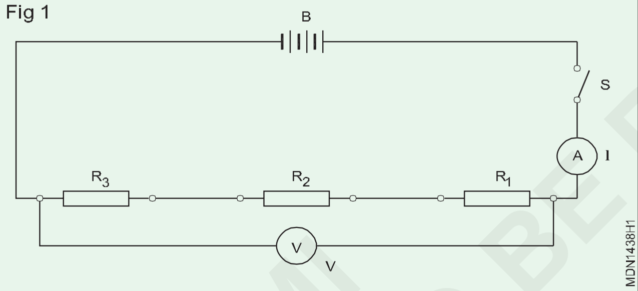
ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਤਾਰਾਂ 4mm - as reqd.
- ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਟੇਪ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਡੀਸੀ ਸੀਰੀਜ਼ ਸਰਕਟ (ਚਿੱਤਰ 1) ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ**

1 ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ1 ਇੱਕ ਸਰਕਟ ਬਣਾਓ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 1 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

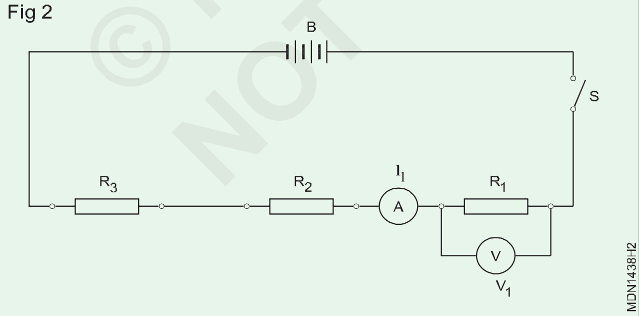
Fig 1



2 ਸਵਿੱਚ 'S' ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ, ਕਰੰਟ 'I' ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ 'V' ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

3 ਸਾਰਣੀ ਨੰ.1 ਵਿੱਚ ਮਾਪੀ ਗਈ ਵੇਲਿਯੁ ਐਂਟਰ ਕਰੋ।

Fig 2

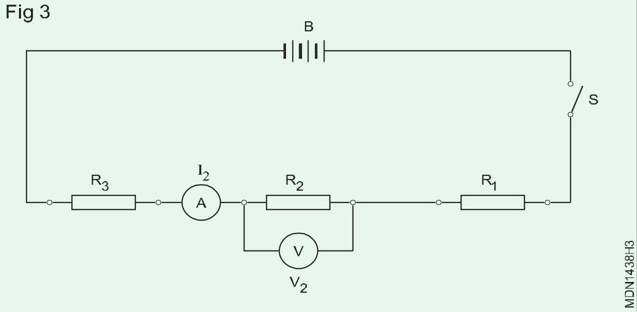


4 ਸਪਲਾਈ ਬੰਦ ਕਰੋ, ਐਮੀਟਰ ਅਤੇ ਵੋਲਟਮੀਟਰ ਨੂੰ ਜੋੜੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 2 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਸਪਲਾਈ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ V1 ਅਤੇ ਕਰੰਟ I1 ਨੂੰ R1 ਰਾਹੀ ਮਾਪੋ।

5 ਸਪਲਾਈ ਬੰਦ ਕਰੋ, ਐਮਮੀਟਰ ਅਤੇ ਵੋਲਟਮੀਟਰ ਨੂੰ ਜੋੜੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 3 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਸਪਲਾਈ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ V2 ਅਤੇ ਕਰੰਟ I2 ਨੂੰ R2 ਵਿੱਚ ਮਾਪੋ।

6 R3 ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ I3 ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ V3 ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ 'A' ਅਤੇ 'V' ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਇੱਕ ਸਰਕਟ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ।

Fig 3



7 R3 ਨਾਲ I3 ਅਤੇ V3 ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਮਾਪੋ।

8 ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਮਾਪੀ ਗਈ ਵੇਲਿਯੁ ਐਂਟਰ ਕਰੋ।

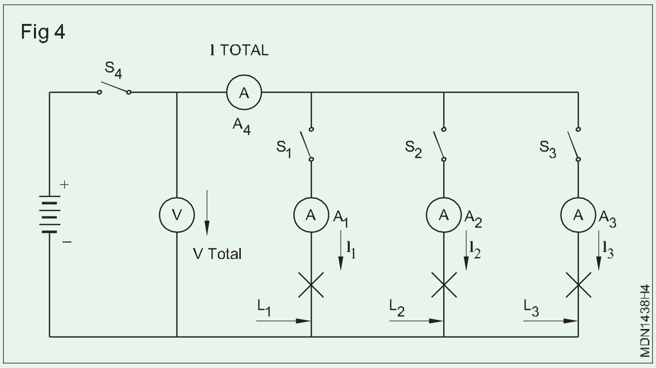
9 ਕਰੰਟ, ਵੋਲਟੇਜ ਅਤੇ ਟੋਟਲ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ।

ਸਾਰਣੀ 1

ਵੇਲਿਯੁ	ਕੁੱਲ ਸਰਕਟ	R1 = 10	R2 = 20	R3 = 10
ਕਰੰਟ	I =	I1 =	I2 =	I3 =
ਵੋਲਟੇਜ	V =	V1 =	V2 =	V3 =
Res. ਆਰ =	R =____ =	R1 =___ =	R2 =____ =	R3 =____ =

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 2 : **ਡੀਸੀ ਪੈਰਲਲ ਸਰਕਟ (ਚਿੱਤਰ 4) ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ**



1 ਟਾਰਚ ਲੈਂਪਾਂ L1, L2, L3 (150 mA, 6v) ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਲਡਰ, ਇੱਕ ਐਮਮੀਟਰ A4 (500 mA) ਅਤੇ ਸੀਰੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਸਵਿੱਚ 'S4' ਨਾਲ ਜੋੜ ਕੇ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ 1, 2, 3 ਬਣਾਓ ।

2 ਤਿੰਨ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਦੇ ਲੈਂਪ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

3 ਹਰੇਕ ਸ਼ਾਖਾ ਦੀਆਂ ਲੀਡਾਂ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੋੜੋ ਅਤੇ ਸਵਿੱਚ S4 ਦੀ ਲੀਡ ਨਾਲ ਵੀ ਜੁੜੋ।

4 ਵੋਲਟਮੀਟਰ (V), ਐਮਮੀਟਰ (A4), ਸਵਿੱਚ 'S4' ਅਤੇ ਬੈਟਰੀ ਨਾਲ ਸਰਕਟ ਡਾਇਗਰ੍ਰਾਮ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਸਰਕਟ ਬਣਾਓ।

5 ਸ਼ਾਖਾ 1 ਵਿੱਚ ਸਵਿੱਚ 'S4' ਅਤੇ 'S1' ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ

6 ਏਮੀਟਰਾਂ 'A4' ਅਤੇ 'A1' ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੋ ਅਤੇ ਸਾਰਣੀ 2 ਵਿੱਚ ਵੇਲਿਯੁ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

7 ਸ਼ਾਖਾ 2 ਵਿੱਚ 'S4' 'S1' ਅਤੇ 'S2' ਸਵਿੱਚਾਂ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ।

8 ਐਮੀਟਰਾਂ 'A4' 'A1' ਅਤੇ 'A2' ਪੜ੍ਹੋ ਅਤੇ ਸਾਰਣੀ 2 ਵਿੱਚ ਵੇਲਿਯੁ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

9 ਸ਼ਾਖਾ 3 ਵਿੱਚ 'S4' 'S1' ਅਤੇ 'S2' ਸਵਿੱਚਾਂ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ।

10 ਏਮੀਟਰ 'A4' 'A1' 'A2' ਅਤੇ 'A3' ਪੜ੍ਹੋ ਅਤੇ ਸਾਰਣੀ 2 ਵਿੱਚ ਵੇਲਿਯੁ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

11 ਟਾਰਚ ਲੈਂਪ ਨੂੰ 6v 300 mA ਲੈਂਪ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਸ਼ਾਖਾ ਵਿੱਚ ਕਲੈਂਪ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਪਰੋਕਤ ਸਟੈਪ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ ਅਤੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਸਾਰਣੀ 2 ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕਰੋ।

12 ਵਾਇਰ ਵਾਊਂਡ ਰਜਿਸਟਰ ' (100 ohms ਦੇ ਦੋ ਨੰਬਰ ਅਤੇ 150 ohms ਦੇ ਇੱਕ) ਦੁਆਰਾ ਸਾਰੇ ਤਿੰਨ 'ਲੈਂਪ ਵਿਦ ਹੋਲਡਰ' ਨੂੰ ਬਦਲ ਕੇ ਅਭਿਆਸ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ।

13 ਕਰੰਟ, ਵੋਲਟੇਜ ਅਤੇ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

ਸਾਰਣੀ 2

ਐਸ.ਆਈ. ਨੰਬਰ	I_1	I_2	I_3	$I_{ਕੁੱਲ}$	ਸਵਚਿ ਕਲੋਸਡ	ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਵੱਿਚ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ
1					S_4, S_1	150 mA ਦੇ 3 ਲੈਂਪ।
2					S_4, S_1, S_2	,,
3					S_4, S_1, S_2, S_3	,,
4					S_4	,,
5					S_4, S_1	150 ਮੀਟਰ ਦੇ 2 ਲੈਂਪ ਅਤੇ ਇੱਕ ਲੈਂਪ 300 ਐਮ.ਏ.
6					S_4, S_1, S_2	,,
7					S_4, S_1, S_2, S_3	,,
8						ਰਜਸਿਟਰ - ਦੋ 100 ohms ਅਤੇ ਇੱਕ 50 ohms.
9					S_4, S_1, S_2	,,
10					S_4, S_1, S_2, S_3	,,

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਕਨਟੀਨੁਇਟੀ ਟੈਸਟ 'ਤੇ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on continuity test)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਸਾਰੀਆਂ ਲਾਈਟਿੰਗ ਯੂਨਿਟਾਂ ਦੇ ਫਿਊਜ਼ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਲਾਈਟਿੰਗ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਓਪਨ ਅਤੇ ਸ਼ਾਰਟ ਸਰਕਟਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ**
- **ਫਿਊਜ਼ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਰੀਲੇਅ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools/Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਮਲਟੀਮੀਟਰ - 1 No.
- ਤਾਰ ਕਟਰ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਬੈਟਰੀ 12V - 1 No.
- ਵਾਹਨ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਆਟੋ ਫਿਊਜ਼ - as reqd.
- ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ - 1 No.
- ਕੇਬਲ/ਤਾਰ - as reqd.
- ਫਿਊਜ਼ੀਬਲ ਲਿੰਕ - as reqd.
- ਸਰਕਟ ਬ੍ਰੇਕਰ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਸਾਰੀਆਂ ਲਾਈਟਿੰਗ ਯੂਨਿਟਾਂ ਦੇ ਫਿਊਜ਼ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**

1 ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਚਾਰਜ ਕਰਨ ਲਈ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

2 ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਕਲਿੱਪ ਨੂੰ ਗ੍ਰਾਉਂਡ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

3 ਫਿਊਜ਼ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਦੀ ਪ੍ਰੋਬ ਨੂੰ ਛੂਹੋ । ਜੇਕਰ ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਲਾਈਟ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਫਿਊਜ਼ ਚੰਗੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਹੈ।

ਜੇਕਰ ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਛੂਹਣ ਵੇਲੇ ਜਗਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਫਿਊਜ਼ ਨੁਕਸਦਾਰ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਨੂੰ ਛੂਹਣ 'ਤੇ ਵੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਪਾਵਰ ਸਰੋਤ ਚਾਲੂ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਾਂ ਗ੍ਰਾਉਂਡ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਖਰਾਬ ਹੈ।

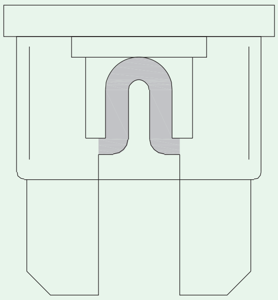
4 ਫਿਊਜ਼ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਸਪਰਿੰਗ ਕਲਿੱਪ ਤੋਂ ਹਟਾਓ। ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ ਉੱਡਿਆ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ।

ਜੇਕਰ ਇਹ ਉੱਡਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਕੱਚ ਦੀ ਟਿਊਬ ਰਾਹੀਂ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਜੇਕਰ ਸ਼ਾਰਟ ਸਰਕਟ ਕਾਰਨ ਫਿਊਜ਼ ਉੱਡ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੱਚ ਦੀ ਟਿਊਬ ਦਾ ਰੰਗ ਕਾਲਾ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ (1) ਅਤੇ ਫਿਊਜ਼ ਦੀ ਤਾਰ ਛੋਟੀਆਂ ਗੇਂਦਾਂ ਵਾਂਗ ਪਿਘਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 1)

ਜੇਕਰ ਫਿਊਜ਼ (2) ਓਵਰਲੋਡ ਦੇ ਕਾਰਨ ਉੱਡਿਆ ਹੈ ਹੈ ਤਾਂ ਫਿਊਜ਼ ਦੀ ਤਾਰ ਨੂੰ ਕੱਟ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 2)

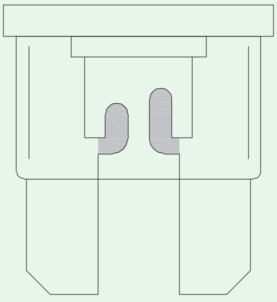
Fig 1



GOOD

MDN1439H1

Fig 2



BLOWN

MDN1439H2

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 2 : **ਲਾਈਟਿੰਗ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਓਪਨ ਅਤੇ ਸ਼ਾਰਟ ਸਰਕਟ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ**

1 ਦੋ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਓਮਮੀਟਰ ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਓਪਨ ਸਰਕਟ ਲਈ ਵਾਇਰਿੰਗ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

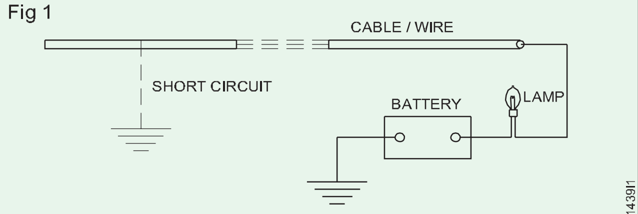
ਜੇਕਰ ਓਪਨ ਸਰਕਟ ਹੈ ਤਾਂ ਓਮਮੀਟਰ ਰੀਡਿੰਗ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇਗੀ।

2 ਓਪਨ ਸਰਕਟ ਨੂੰ ਟਰੇਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਠੀਕ ਕਰੋ।

3 ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਨਾਲ ਸ਼ਾਰਟ ਸਰਕਟ ਲਈ ਵਾਇਰਿੰਗ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਸ਼ਾਰਟ ਸਰਕਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਰਕਟ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਚਮਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਊਜ਼ ਵੀ ਬੰਦ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ।

Fig 1



TESTING OF SHORT CIRCUITS IN A WIRING CIRCUIT

— — — — —

ਟਾਸਕ 3 : **ਪੈਨਲ ਬੋਰਡ ਵਿੱਚ ਫਿਊਜ਼ ਯੂਨਿਟ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1)**

1 **ਇੰਜਣ 7.5 A** : ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਵੋਲਟੇਜ ਰੈਗੂਲੇਟਰ (ਆਈਜੀ ਟਰਮੀਨਲ), ਫਿਊਲ ਕੱਟ ਸੋਲਨੋਇਡ, ਇਨਟੇਕ ਸ਼ਟਰ, ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਲਾਈਟ।

2 **ਹੀਟਰ 20 ਏ**: ਹੀਟਰ ਬਲੋਅਰ ਮੋਟਰ, ਏਅਰ ਕੰਡੀਸ਼ਨਰ।

3 **ਟੇਲ 15 ਏ** : ਇੰਸਟਰੂਮੈਂਟ ਪੈਨਲ ਲਾਈਟਾਂ, ਲਾਇਸੈਂਸ ਪਲੇਟ ਲਾਈਟਾਂ, ਪਾਰਕਿੰਗ ਲਾਈਟਾਂ, ਟੇਲ ਲਾਈਟਾਂ।

4 **ਹੈਡ (RH) 15 A**: ਹਾਈ ਬੀਮ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਲਾਈਟ, ਸੱਜੇ ਹੱਥ ਦੀਆਂ ਹੈੱਡਲਾਈਟਾਂ।

5 **ਚਾਰਜ 7.5 A**: ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਵੋਲਟੇਜ ਰੈਗੂਲੇਟਰ, (ਐਲ ਟਰਮੀਨਲ), ਡਿਸਚਾਰਜ ਵਾਰਨਿੰਗ ਲਾਈਟ।

6 **AC 20 A**: ਏ. ਸੀ.

7 **ਹਾਜ਼-ਹੌਰਨ 15 ਏ**: ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਫਲੈਸ਼ਰ, ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਫਲੈਸ਼ਰ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਲਾਈਟਾਂ, ਹਾਰਨ, ਟਰਨ ਸਿਗਨਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਲਾਈਟਾਂ, ਟਰਨ ਸਿਗਨਲ ਲਾਈਟਾਂ।

8 **ਹੈਡ (LH) 15 A**: ਹਾਈ ਬੀਮ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਲਾਈਟ, ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਦੀਆਂ ਹੈੱਡ ਲਾਈਟਾਂ।

9 **C I G 15 ਏ**: ਸਿਗਰੇਟ ਲਾਈਟਰ, ਘੜੀ ਡਿਜੀਟਲ ਕਿਸਮ.

10 **ਵਾਈਪਰ 15 ਏ**: ਵਿੰਡਸ਼ੀਲਡ ਵਾਈਪਰ ਅਤੇ ਵਾਸ਼ਰ।

11 **ਸਟਾਪ 15 ਏ**: ਸਟੋਪ ਲਾਈਟ

12 **ਰੇਡੀਓ 7.5 ਏ**: ਰੇਡੀਓ, ਸਟੀਰੀਓ ਕੈਸੇਟ ਟੇਪ ਪਲੇਅਰ

13 **ਗੇਜ 7.5 ਏ**: ਬੈਕ-ਅੱਪ ਲਾਈਟਾਂ, ਇੰਜਣ ਟੈਮਪਰੇਚਰ ਗੇਜ, ਫਿਊਲ ਗੇਜ, ਵਾਰਨਿੰਗ ਲਾਈਟਾਂ, ਵਾਰਨਿੰਗ ਬਜ਼ਰ।

14 **ਡੋਮ 7.5 ਏ**: ਘੜੀ (ਡਿਜੀਟਲ ਕਿਸਮ), ਇੰਟੀਰੀਅਰ ਲਾਈਟ.

15 **16 7.5 ਏ ਅਤੇ 15 ਏ**: ਸਪੇਰ ਫਿਊਜ਼

16 ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਪਾਰਟਸ ਦੇ ਨਾਮ ਲਿਖੋ।

ਸਾਰਣੀ 1

Sl ਨੰ.	ਲੇਬਲ ਨੰ.	ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਨਾਮ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਰੇਟਿੰਗ
1	2	
2	5	
3	4	
4	1	
5	3	
6	11	
7	15	
8	12	
9	14	
10	6	
11	7	
12	9	
13	13	
14	16	
15	10	
16	8	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

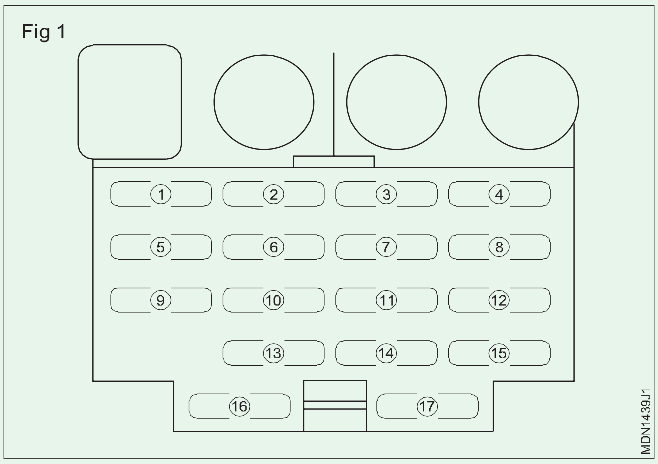


Fig 1

— — — — —

ਟਾਸਕ 4 : **ਹਾਰਨ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਰੀਲੇਅ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**

1 ਹਾਰਨ ਰੀਲੇਅ (5) ਤੋਂ ਬਿਜਲਈ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 1 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

2 ਹਾਰਨ ਰੀਲੇਅ ਦੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਨਟਸ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਹਟਾ ਦਿਓ।

3 ਰੀਓਸਟੈਟ ਅਤੇ ਵੋਲਟਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਹਾਰਨ ਰੀਲੇਅ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

4 ਰੀਓਸਟੈਟ (1) ਨੂੰ ਸੀਰੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਬੈਟਰੀ ਅਤੇ ਹਾਰਨ ਰੀਲੇਅ (3) ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 2)

5 ਵੋਲਟ ਮੀਟਰ (2) ਨੂੰ ਰੀਲੇਅ (3) ਦੇ ਵਾਇੰਡਿੰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਜੋੜੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 2 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਲੋਜਿੰਗ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ।

6 ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਫੁਲ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ। ਰੀਲੇਅ ਵਾਇੰਡਿੰਗ 'ਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਜਾਂ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਨੌਬ ਨੂੰ ਸਲਾਈਡ ਕਰੋ।

> **ਜਦੋਂ ਰਿਲੇਅ ਪੁਆਇੰਟ ਬੰਦ ਹੋਣ 'ਤੇ ਕੋਈ ਐਰਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਰਮੇਚਰ ਸਪਰਿੰਗ ਪੋਸਟ ਨੂੰ ਮੋੜ ਕੇ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ। (ਸਪਰਿੰਗ ਟੇਂਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਤੇ ਕਲੋਜ਼ਿੰਗ ਵੋਲਟੇਜ ਵੱਧਦੀ ਹੈ।)**

7 ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਰੀਲੇਅ ਨੂੰ ਬਦਲੋ।

8 ਹਾਰਨ ਰੀਲੇਅ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਪੋਜਿਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਨਟਸ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

9 ਸਪਰਿੰਗ ਅਤੇ ਹਾਰਨ ਸਵਿੱਚ ਨੂੰ ਰਿਫਿਟ ਕਰੋ।

10 ਰਿਟੇਨਰ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਦਬਾਓ।

11 ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਹਾਰਨ ਰੀਲੇਅ ਦੇ ਸਵਿੱਚ ਨਾਲ ਜੋੜੋ ਅਤੇ ਹਾਰਨ ਵਜਾਓ।

12 ਹਾਰਨ ਸਵਿੱਚ ਚਲਾਓ ਅਤੇ ਸਹੀ ਹਾਰਨ ਨੋਟ ਲਈ ਟੈਸਟ ਕਰੋ।

> **HL ਅਤੇ ਵਾਈਪਰ ਮੋਟਰ ਰੀਲੇਅ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ।**
>
> **ਰੀਲੇਅ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ।**

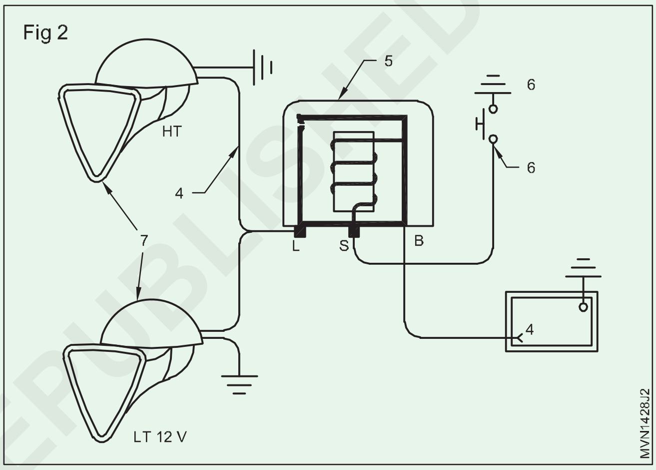


Fig 2

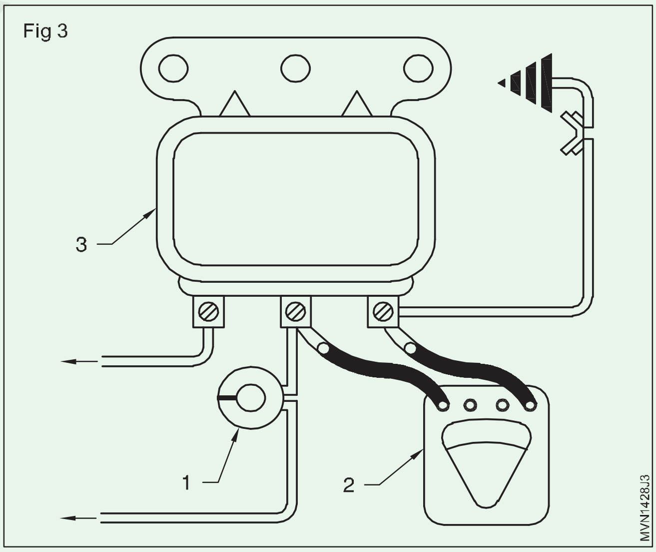


Fig 3

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਸਰਕਟਾਂ ਨੂੰ ਡਾਇਗਨਾਈਜ਼ ਕਰੋ (Diagonize Electrical Circuits)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **DC ਸੀਰੀਜ਼ ਸਰਕਟ ਜੋੜਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **DC ਪੈਰਲਲ ਸਰਕਟ ਜੋੜਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **DC ਸੀਰੀਜ਼ ਪੈਰਲਲ ਸਰਕਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools/Instrument)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਮਲਟੀਮੀਟਰ - 1 No.
- ਓਹਮ ਮੀਟਰ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)
- ਬੈਟਰੀ 12V - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਤਾਰਾਂ 4 ਮਿਲੀਮੀਟਰ - as reqd.
- ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਟੇਪ - as reqd.

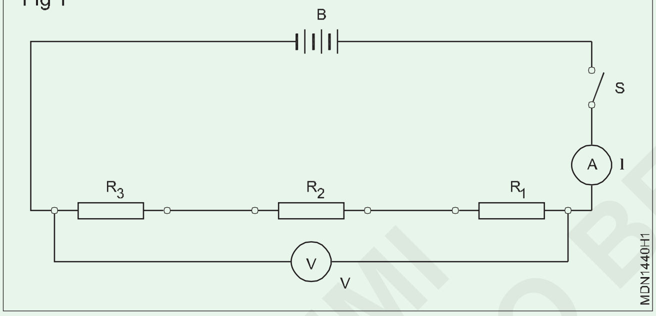
ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਡੀਸੀ ਸੀਰੀਜ਼ ਸਰਕਟ**

1 D.C ਸੀਰੀਜ਼ ਸਰਕਟ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਤਿਆਰ ਕਰੋ

2 ਇੱਕ ਸਰਕਟ ਤੋਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 1 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

Fig 1



3 ਸਵਿੱਚ 'S' ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ, ਮੌਜੂਦਾ 'I' ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ 'V' ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

4 ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਮਾਪੇ ਗਏ ਵੇਲਿਯੁ ਐਡ ਕਰੋ।

5 ਸਪਲਾਈ ਬੰਦ ਕਰੋ, ਐਮਮੀਟਰ ਅਤੇ ਵੋਲਟਮੀਟਰ ਨੂੰ ਜੋੜੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 2 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਸਪਲਾਈ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ V1 ਅਤੇ ਕਰੰਟ I1 ਨੂੰ R1 ਦੁਆਰਾ ਮਾਪੋ।

6 ਸਪਲਾਈ ਬੰਦ ਕਰੋ, ਐਮਮੀਟਰ ਅਤੇ ਵੋਲਟਮੀਟਰ ਨੂੰ ਜੋੜੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 3 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਸਪਲਾਈ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ V2 ਅਤੇ ਕਰੰਟ I2 ਨੂੰ R2 ਵਿੱਚ ਮਾਪੋ।

7 R3 ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ I3 ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ V3 ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ 'A' ਅਤੇ 'V' ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਸਰਕਟ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ।

8 ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ ਅਤੇ R3 ਵਿੱਚ I3 ਅਤੇ V3 ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

9 ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਮਾਪੀ ਵੇਲਿਯੁ ਦਾਖਲ ਕਰੋ।

Fig 3

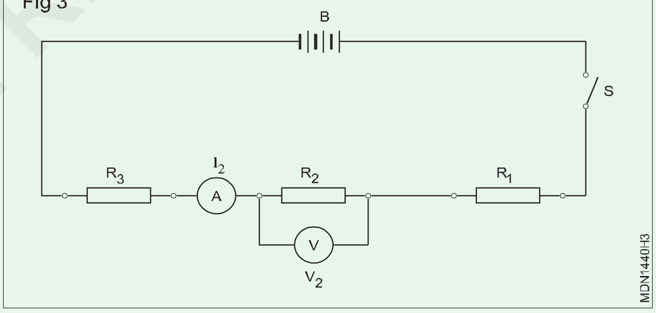
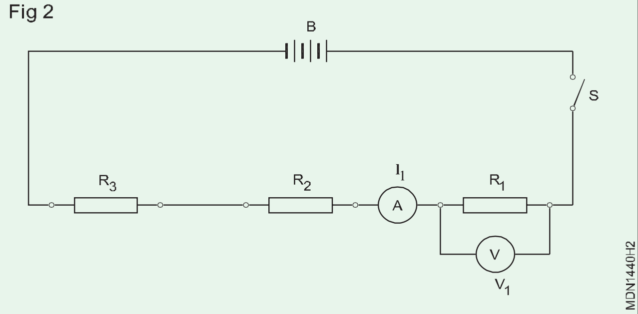


Fig 2



ਸਾਰਣੀ 1

ਮੁੱਲ	ਕੁੱਲ ਸਰਕਟ	R_1 = 10	R_2 = 20	R_3 = 10
ਕਰੰਟ	I =	I_1 =	I_2 =	I_3 =
ਵੋਲਟੇਜ	V =	V_1 =	V_2 =	V_3 =
ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ	R =	R_1 =	R_2 =	R_3 =

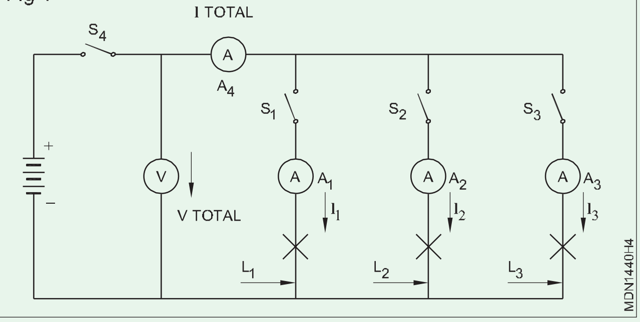
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 2: **ਡੀਸੀ ਪੈਰਲਲ ਸਰਕਟ**

1 D.C ਪੈਰਲਲ ਸਰਕਟ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਤਿਆਰ ਕਰੋ

2 ਡਬਲ ਕੰਟੈਕਟ ਸਿੰਗਲ ਫਿਲਾਮੈਂਟ 20W ਬਲਬ L_1 , L_2 , L_3 ਨੂੰ ਇੱਕ ਹੋਲ੍ਡਰ ਨਾਲ ਜੋੜ ਕੇ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ 1,2,3 ਬਣਾਓ, 0-30 Amp DC (1 Amp. DIV) ਦਾ ਇੱਕ ਐਮਮੀਟਰ A_4 ਅਤੇ ਸੀਰੀਜ਼ ਵਿੱਚ 'S_4' ਸਵਿੱਚ । (ਚਿੱਤਰ 4)

Fig 4



3 ਤਿੰਨ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਦੇ ਲੈਂਪ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਨੂੰ ਸਵਿੱਚ S_4 ਦੀ ਲੀਡ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

4 ਵੋਲਟਮੀਟਰ (V), ਐਮਮੀਟਰ (A_4), ਸਵਿੱਚ 'S_4' ਅਤੇ ਬੈਟਰੀ ਨਾਲ ਸਰਕਟ ਡਾਇਗਰਾਮ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਸਰਕਟ ਬਣਾਓ।

5 ਸਵਿੱਚ 'S_4 ਅਤੇ ' ''S_1' ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ ਸ਼ਾਖਾ 1 ਵਿੱਚ ।

6 ਏਮੀਟਰਾਂ 'A_4' ਅਤੇ 'A_1' ਪੜ੍ਹੋ ਅਤੇ ਸਾਰਣੀ 2 ਵਿੱਚ ਵੇਲਿਯੁ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

7 ਸ਼ਾਖਾ 2 ਵਿੱਚ 'S_4', 'S_1' ਅਤੇ 'S2' ਸਵਿੱਚਾਂ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ।

8 ਐਮੀਟਰਾਂ 'A_4' 'A_1' ਅਤੇ 'A_2' ਪੜ੍ਹੋ ਅਤੇ ਸਾਰਣੀ 2 ਵਿੱਚ ਵੇਲਿਯੁ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ

9 ਸ਼ਾਖਾ 3 ਵਿੱਚ 'S_4', 'S_1', 'S_2', ਅਤੇ 'S_3' ਸਵਿੱਚਾਂ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ।

10 ਸ਼ਾਖਾ 3 ਵਿੱਚ 'S_4', 'S_1', 'S_2' ਅਤੇ 'S_3' ਸਵਿੱਚਾਂ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ।

11 ਏਮੀਟਰ 'A_4' 'A_1' 'A_2' ਅਤੇ 'A_3' ਪੜ੍ਹੋ ਅਤੇ ਸਾਰਣੀ 2 ਵਿੱਚ ਵੇਲਿਯੁ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

12 ਟਾਰਚ ਲੈਂਪ ਨੂੰ 6v 300 mA ਲੈਂਪ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਸ਼ਾਖਾ ਵਿੱਚ ਕਲੈਂਪ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਪਰੋਕਤ ਸਟੈਪਸ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ ਅਤੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਸਾਰਣੀ 2 ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕਰੋ।

13 ਵਾਇਰ ਵਾਊਂਡ ਰਜਿਸਟਰ (100 ohms ਦੇ ਦੋ ਨੰਬਰ ਅਤੇ 150 ohms ਇੱਕ) ਦੁਆਰਾ ਤਿੰਨੋਂ 'ਲੈਂਪ ਵਿਦ ਹੋਲਡਰ' ਨੂੰ ਬਦਲ ਕੇ ਅਭਿਆਸ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ।

ਸਾਰਣੀ 2

ਸ. ਨੰ.	I_1	I_2	I_3	I	ਕੁੱਲ	ਸਵੱਿਚ ਕਲੋਸਡ	ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਵੱਿਚ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ
1						S_4, S_1	1.7 Amps ਹਰੇਕ ਦੇ 3 ਲੈਂਪ
2						S_4, S_1, S_2	"
3						S_4, S_1, S_2, S_3	"
4						S_4	"
5						S_4, S_1	1.7 Amps ਦੀ 2 ਲੈਂਪ ਅਤੇ ਇੱਕ 300mA
6						S_4, S_1, S_2	"
7						S_4, S_1, S_2, S_3	"
8						S_4, S_1	ਰਜਿਸਟਰ ਟੂ ਵਨ 100 ohms ਅਤੇ ਦੂਜਾ 150 ohms
9						S_4, S_1, S_2	"
10						S_4, S_1, S_2 S_3	"

— — — — —

ਟਾਸਕ 3: **ਡੀਸੀ ਸੀਰੀਜ਼ ਪੈਰਲਲ ਸਰਕਟ**

D.C ਸੀਰੀਜ਼ ਪੈਰਲਲ ਸਰਕਟ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਤਿਆਰ ਕਰੋ

1 ਚਿੱਤਰ 5 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਸੀਰੀਜ਼ ਦੇ ਪੈਰਲਲ ਸਰਕਟ ਲਈ ਵੋਲਟੇਜ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਕੇਲਕੁਲੇਟ ਕਰੋ। ਸਾਰਣੀ 3 ਵਿੱਚ ਵੇਲਿਯੁ ਦਾਖਲ ਕਰੋ।

2 Vs = 50V ਲਈ ਟੋਟਲ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ RT ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਕਰੰਟ ਕੇਲਕੁਲੇਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਾਰਣੀ 4 ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਕਰੋ।

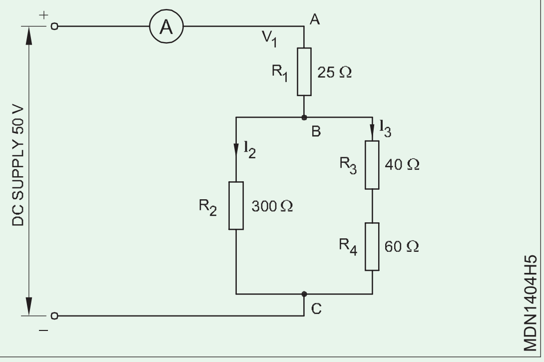
3 ਚਿੱਤਰ 6 (ਜਿਵੇਂ ਕਿ R1 = 25 ohms, R2 = 300 ohms, R3 = 40 ohms ਅਤੇ R4 = 60 ohms) ਦੇ ਇੱਕ ਸਿਰੇ ਅਤੇ ਵੇਰੀਏਬਲ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਵੇਲਿਯੁ ਨੂੰ ਮਾਪ ਕੇ ਰਿਓਸਟੈਟ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਦੀ ਵੇਲਿਯੁ ਸੈੱਟ ਕਰੋ। ਰੀਓਸਟੈਟ)

4 ਸਰਕਟ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਵੋਲਟੇਜ ਅਤੇ ਕਰੰਟ ਨੂੰ ਮਾਪੋ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਨੋਟ ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

5 Vs ਅਤੇ Is ਤੋਂ RT ਦੀ ਵੇਲਿਯੁ ਕੇਲਕੁਲੇਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਨੋਟ ਬੁੱਕ ਵਿੱਚ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਟੈਪ 3 ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਵੇਲਿਯੁ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 5



ਸਾਰਣੀ 4

ਕੇਲਕੁਲੇਟੇਡ ਵੇਲਯਿੁ	$R_T = R_1 + R_1\{R2 \mid\mid (R_3 + R_4)\} =$
ਮਿਅਰਡ ਵੇਲਯਿੁ	$R_T = \frac{V_S}{I_S}$

ਸਾਰਣੀ 3

		V_{R1}	I_S	I_2	V_{R2}	I_3	V_{R2}	I_3	V_{R3}	$R_3 + R_4$	$R_2 \mid\mid (R_3+R_4)$
V_S = 500 R_1= 25W R_2 = 300W R_3 = 40W R_4= 60W	Calculated Values										
	Measured Values										

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਸਰਕਟ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਟਰਬਲ ਸ਼ੂਟ ਕਰਨਾ (Trouble shoot electrical circuit problem)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਵਾਹਨ ਵਾਇਰਿੰਗ ਸਰਕਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਆਟੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools/Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ - 1 No.
- ਮਲਟੀਮੀਟਰ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਆਟੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਵਾਇਰਿੰਗ ਸਰਕਟ - 1 No.
- ਬੈਟਰੀ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਫਿਊਜ਼ - as reqd.
- ਸਵਿੱਚ - as reqd.
- ਕੇਬਲ/ਤਾਰ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਚਿੱਤਰ 1 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਆਟੋਮੋਬਾਈਲ ਵਾਇਰਿੰਗ ਸਰਕਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵਾਹਨ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ (1-34) ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ।

2 ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਰਕਟ ਬਣਾਓ।

3 ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਸਰਕਟ ਬਣਾਓ। ।

4 ਚਾਰਜਿੰਗ ਸਰਕਟ ਬਣਾਓ। ।

5 ਫਲੈਸ਼ਰ ਸਰਕਟ ਬਣਾਓ। ।

6 ਰੋਸ਼ਨੀ ਸਰਕਟ ਬਣਾਓ।

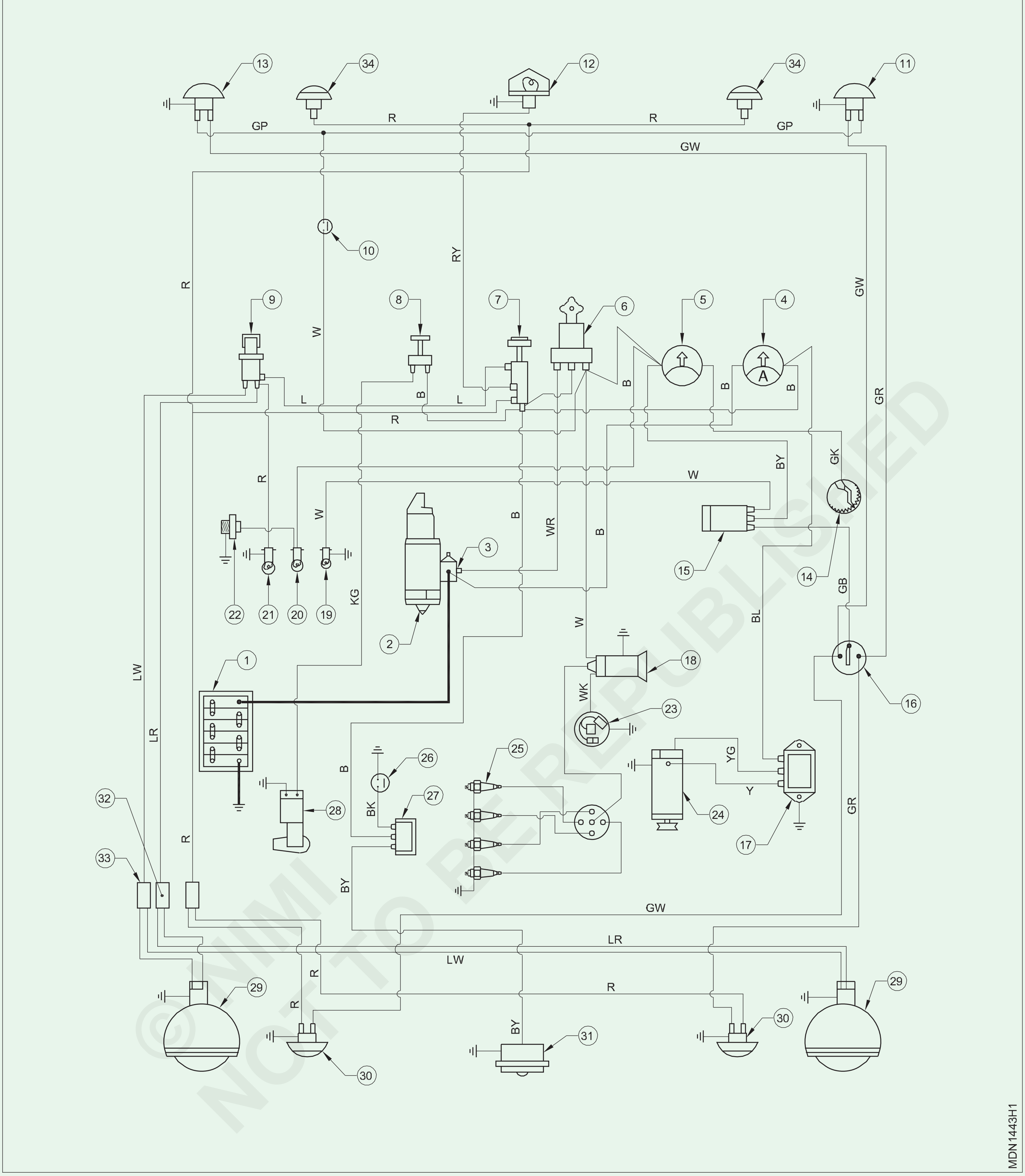
7 ਆਟੋ ਵਾਇਰਿੰਗ ਬੋਰਡ ਨੂੰ ਵਰਕ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

8 ਬੈਟਰੀ ਨਾਲ ਜੋੜੋ।

9 ਇਸਦੇ ਕਾਰਜ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਲੈਡ ਐਸਿਡ ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਸਫਾਈ ਅਤੇ ਟਾਪ-ਅੱਪ (Cleaning and top - up of lead acid battery)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਬੈਟਰੀ ਟਰਮੀਨਲ ਅਤੇ ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਬਾਡੀ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ**
- **ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਟਾਪ-ਅੱਪ ਕਰੋ**
- **ਹਾਈਡਰੋਮੀਟਰ ਨਾਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਦੀ ਸਪੇਸੀਫਿਕ ਗਰੈਵਿਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਸੈੱਲ ਵੋਲਟੇਜ ਅਤੇ ਬੈਟਰੀ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools/Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਹਾਈਡਰੋਮੀਟਰ - 1 No.
- ਮਲਟੀਮੀਟਰ - 1 No.
- ਲੈਡ ਐਸਿਡ ਬੈਟਰੀ 6V ਜਾਂ 12V 80AH - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਬੈਟਰੀ ਚਾਰਜਰ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਡਿਸਟਿਲਡ ਵਾਟਰ - as reqd.
- ਵੈਸਲੀ - as reqd.
- ਕਾਟਨ ਰੈਗ - as reqd.
- ਸੈਂਡ ਪੇਪਰ - as reqd.
- ਸੋਡਾ ਬਾਈਕਾਰਬੋਨੇਟ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਲੀਡ ਐਸਿਡ ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਸਫਾਈ ਅਤੇ ਟਾਪ-ਅੱਪ

1 ਬੈਟਰੀ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਨੂੰ, ਜੇਕਰ ਜੰਗਾਲੇ ਹੋਣ, ਸੈਂਡਪੇਪਰ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ: ਜੇਕਰ ਸਲਫੇਟਿਡ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਵੇਟ ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ ਨਾਲ ਜਾਂ ਸੋਡਾ ਬਾਈਕਾਰਬੋਨੇਟ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

ਕਿਸੇ ਵੀ ਧਾਤ ਦੀ ਪੱਤੀ ਨਾਲ ਸਕ੍ਰੈਪ ਕਰਕੇ ਬੈਟਰੀ ਟਰਮੀਨਲ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਨਾ ਪਹੁੰਚਾਓ।

2 ਸਾਰੇ ਵੈਂਟ ਪਲੱਗਾਂ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

ਵੈਂਟ ਪਲੱਗਾਂ ਨੂੰ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਉਪਰਲੀ ਸਤਹ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਨਾ ਕਰੋ। ਇਕੱਠੀ ਹੋਈ ਗੰਦਗੀ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਡਿੱਗ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਤਲਛਟ ਬਣ ਸਕਦੀ ਹੈ।

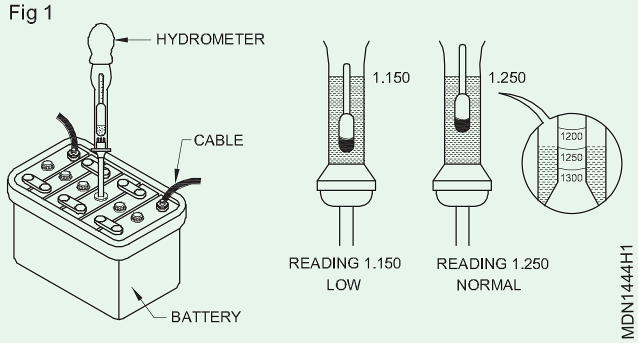
3 ਡਿਸਟਿਲਡ ਵਾਟਰ ਨਾਲ ਸਾਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟੋਲਾਈਟ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਪੱਧਰ ਤੱਕ ਟੋਪ ਅਪ ਕਰੋ।

ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਟਾਪ ਅੱਪ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਈ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਨਹੀਂ ਵਰਤੀ ਜਾਵੇਗੀ।

4 ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਸੈਲ ਕੈਪ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਹਾਈਡਰੋਮੀਟਰ ਨੂੰ ਪੰਪ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਅੰਦਰ ਰੱਖੋ। ਹਵਾਲਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਤੱਕ.

5 ਹਾਈਡਰੋਮੀਟਰ (ਚਿੱਤਰ 1) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਹਰੇਕ ਸੈੱਲ ਦੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਦੀ ਇਨਿਸ਼ੀਅਲ ਸਪੇਸੀਫਿਕ ਗਰੈਵਿਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

Fig 1



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਇੱਕ ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਸਪੇਸੀਫਿਕ ਗਰੈਵਿਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (Check the specific gravity of a battery)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਹਾਈਡਰੋਮੀਟਰ ਨਾਲ ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਵੋਲਟ ਮੀਟਰ ਨਾਲ ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਹਾਈਡਰੋਮੀਟਰ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)
- ਵਾਹਨ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਵੈਸਲੀਨ - as reqd.
- ਬੈਟਰੀ ਐਸਿਡ - as reqd.
- ਡਿਸਟਿਲਡ ਵਾਟਰ - as reqd.

ਵਿਧੀ PROCEDURE

ਟਾਸਕ 1: **ਸਪੇਸੀਫਿਕ ਗਰੈਵਿਟੀ ਅਤੇ ਓਪਨ ਸਰਕਟ ਵੋਲਟੇਜ ਟੈਸਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

1 ਪਹਿਲਾਂ ਨੇਗਟਿਵ ਕੇਬਲਾਂ ਨੂੰ.ਬੈਟਰੀ ਟਰਮੀਨਲ ਤੋਂ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

2 ਬੈਟਰੀ ਟਰਮੀਨਲ ਤੋਂ ਪੋਜੀਟਵ ਕੇਬਲਾਂ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

3 ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਕਲੈਂਪ ਨਟਸ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

4 ਗੱਡੀ ਤੋਂ ਬੈਟਰੀ ਚੁੱਕੋ।

5 ਬੈਟਰੀ ਦੇ ਸਿਖਰ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਕਾਟਨ ਰੈਗ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

6 ਬੈਟਰੀ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਨੂੰ ਗੈਰ-ਧਾਤੂ ਤਾਰ ਵਾਲੇ ਬੁਰਸ਼ ਜਾਂ ਐਮਰੀ-ਪੇਪਰ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

7 ਇਲੈਕਟੋਲਾਈਟ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਡਿਸਟਿਲਡ ਵਾਟਰ ਨਾਲ ਟਾਪ ਅੱਪ ਕਰੋ। (ਜੇਕਰ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋਵੇ)

8 ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਲੱਕੜ ਦੇ ਵਰਕਬੈਂਚ ‘ਤੇ ਰੱਖੋ।

9 ਸਾਰੇ ਵੈਂਟ ਪਲੱਗ ਹਟਾਓ।

10 ਹਾਈਡਰੋਮੀਟਰ ਨੂੰ ਵਰਟੀਕਲੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਫੜੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

11 ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਹਾਈਡਰੋਮੀਟਰ ਦੀ ਨੋਜ ਰੱਖੋ। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਨੋਜ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬੀ ਹੋਈ ਹੈ।

12 ਹਾਈਡਰੋਮੀਟਰ ਦੇ ਰਬੜ ਦੇ ਬਲਬ ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

13 ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਖਿੱਚਣ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਛੱਡੋ। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਇਲੈਕਟੋਲਾਈਟ ਬਲਬ ਵਿੱਚ ਨਾ ਆਵੇ।

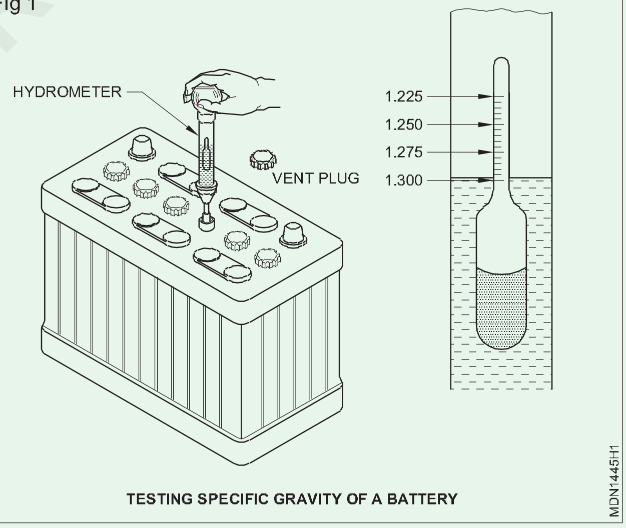
14 ਫਲੋਟ ਪੱਧਰ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ ਜੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਵਿੱਚ ਫਲੋਟ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।

15 ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਰੀਡਿੰਗ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

16 ਸਾਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਲਈ ਇਹੋ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ ਅਤੇ ਰੀਡਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

1	2	3	4	5	6

Fig 1



TESTING SPECIFIC GRAVITY OF A BATTERY

ਉਪਰੋਕਤ ਰੀਡਿੰਗ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿਚਕਾਰ 25 ਪੁਆਇੰਟਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ।

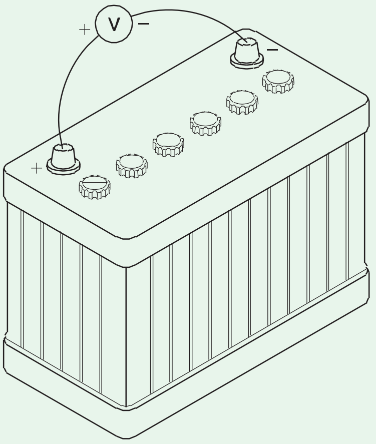
ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਅਤੇ ਕੱਪੜਿਆਂ ਨੂੰ ਬੈਟਰੀ ਐਸਿਡ ਤੋਂ ਬਚਾਓ।

17 DC ਵੋਲਟਮੀਟਰ (2) ਦੀਆਂ ਲੀਡਾਂ ਨੂੰ ਬੈਟਰੀ ਟਰਮੀਨਲ (+ve ਤੋਂ -ve) ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

18 ਵੋਲਟਮੀਟਰ ਤੋਂ ਰੀਡਿੰਗ ਲਓ ਅਤੇ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 2



19 ਵੋਲਟਮੀਟਰ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤੀ ਬੈਟਰੀ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 13.2 ਵੋਲਟ ਪੜ੍ਹਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਉਪਰੋਕਤ ਟੈਸਟਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਰੀਡਿੰਗਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਇਹ ਖਰਾਬ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਹੈ ਤਾਂ ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਰੀਚਾਰਜ ਕਰੋ/ਬਦਲੋ।

20 ਵੈਂਟ ਹੋਲ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਵੈਂਟ ਪਲੱਗਾਂ ਨੂੰ ਕੱਸ ਦਿਓ।

21 ਬੈਟਰੀ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਨੂੰ ਵੈਸਲੀਨ ਨਾਲ ਸਮੀਅਰ ਕਰੋ।

22 ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਵਾਹਨ ਵਿੱਚ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

23 ਬੈਟਰੀ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਕਲੈਂਪ ਨਟਸ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

24 ਬੇਕਿੰਗ ਸੋਡਾ ਦੇ ਘੋਲ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਬੈਟਰੀ ਦੇ ਲਗਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

25 ਪਹਿਲਾਂ ਬੈਟਰੀ +ve ਕੇਬਲ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਕੱਸੋ।

26 ਬੈਟਰੀ-ve ਕੇਬਲ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਕੱਸੋ।

27 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ। ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਬੈਟਰੀ ਕਾਫ਼ੀ ਕਰੰਟ ਸਪਲਾਈ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਪਹਿਲਾਂ ਗਰਾਉਂਡ ਕੇਬਲ (-ve ਕੇਬਲ) ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ। ਇਹ ਆਰਸਿੰਗ ਅਤੇ ਰਿਜਲਟੈਂਟ ਬੈਟਰੀ ਐਕਸਪਲੋਜਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰੇਗਾ।

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਬੈਟਰੀ ਚਾਰਜ ਕਰਨਾ (Charge the battery)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਕੌਂਸਟੈਂਟ ਕਰੰਟ ਮੈਥੇਡ ਨਾਲ ਚਾਰਜ ਕਰੋ**
- **ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਕੌਂਸਟੈਂਟ ਵੋਲਟੇਜ ਮੈਥੇਡ ਵਿੱਚ ਚਾਰਜ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਂਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਹਾਈਡਰੋਮੀਟਰ - 1 No.
- ਵੋਲਟਮੀਟਰ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਬੈਟਰੀ ਚਾਰਜਰ - 1 No.
- ਵਾਹਨ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਵੈਸਲੀਨ - as reqd.
- ਬੈਟਰੀ ਐਸਿਡ - as reqd.
- ਕੇਬਲ/ਤਾਰ - as reqd.
- ਡਿਸਟਿਲਡ ਵਾਟਰ - as reqd.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਬੈਟਰੀ ਚਾਰਜਿੰਗ**

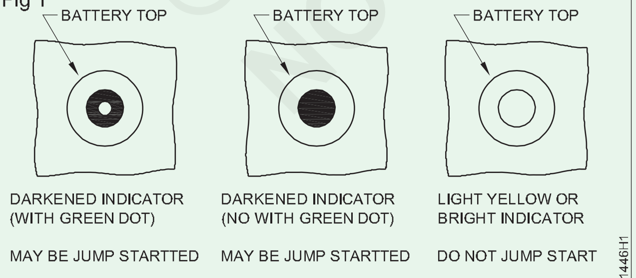
1 ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਚਾਰਜਿੰਗ ਟੇਬਲ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

2 ਜੇਕਰ ਬੈਟਰੀ ਸੀਲ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ, ਤਾਂ ਸਾਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪੱਧਰ ਨੂੰ ਅਨੁਕੂਲ ਕਰੋ।

ਅਜਿਹੀ ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਚਾਰਜ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਾ ਕਰੋ ਜੋ ਫ੍ਰੀਜ਼ ਹੋਈ ਜਾਪਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਜੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਵਿੱਚ ਬਰਫ਼ ਦੇ ਕ੍ਰਿਸਟਲ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਚਾਰਜ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਨਫ੍ਰੋਜ਼ਨ ਹੋਣ ਦਿਓ।

3 ਜੇਕਰ ਬੈਟਰੀ ਸੀਲ ਕੀਤੀ ਬੈਟਰੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਬਿਲਟ ਇਨ ਹਾਈਡਰੋਮੀਟਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਇੰਡਿਕੈਟਰ ਸਾਫ਼ ਜਾਂ ਹਲਕਾ ਪੀਲਾ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਚਾਰਜ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਾ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1

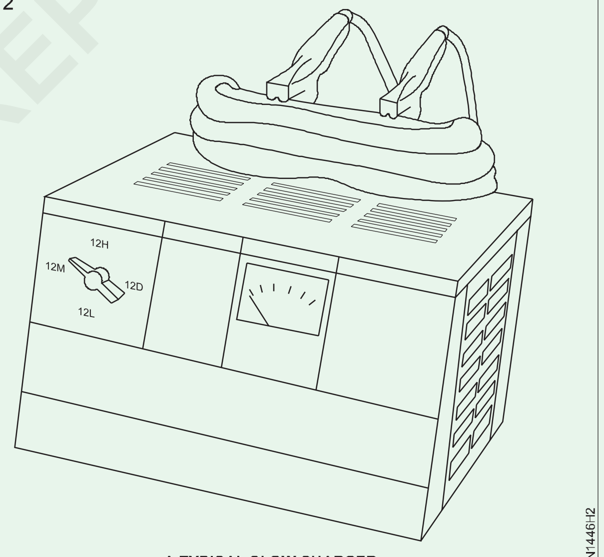


READINGS PROVIDED BY A BUILT-IN HYDROMETER

4 ਬੈਟਰੀ ਟਰਮੀਨਲ ਅਤੇ ਬੈਟਰੀ ਟਾਪ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

5 ਇੱਕ ਢੁਕਵੇਂ ਮੈਨੂਅਲ ਨਾਲ ਕੰਸਲਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬੈਟਰੀ ਲਈ ਚਾਰਜਿੰਗ ਰੇਟ ਅਤੇ ਸਮਾਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੋ। 6 ਚਾਰਜਰ ਸਵਿੱਚ ਬੰਦ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2 ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 2



A TYPICAL SLOW CHARGER

ਚਾਰਜਰ ਲੀਡਸ ਨੂੰ ਬੈਟਰੀ ਨਾਲ ਜੋੜੋ। ਪੋਜੀਟਵ (+) ਲੀਡ ਨੂੰ ਪੋਜੀਟਵ (+) ਟਰਮੀਨਲ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਨੇਗਟਿਵ (-) ਲੀਡ ਨੇਗਟਿਵ (-) ਟਰਮੀਨਲ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

7 ਚਾਰਜਰ ਸਵਿੱਚ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ।

ਕੁਝ ਚਾਰਜਰਾਂ 'ਤੇ, ਚਾਰਜਰ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰਨ ਲਈ ਟਾਈਮਰ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

8 ਚਾਰਜਿੰਗ ਰੇਟ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ।

9 ਟਾਈਮਰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ।

10 ਬੈਟਰੀ ਲਗਭਗ 15 ਮਿੰਟ ਚਾਰਜ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਚਾਰਜਿੰਗ ਰੇਟ ਅਤੇ ਬੈਟਰੀ ਤਾਪਮਾਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਚਾਰਜਿੰਗ ਰੇਟ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ।

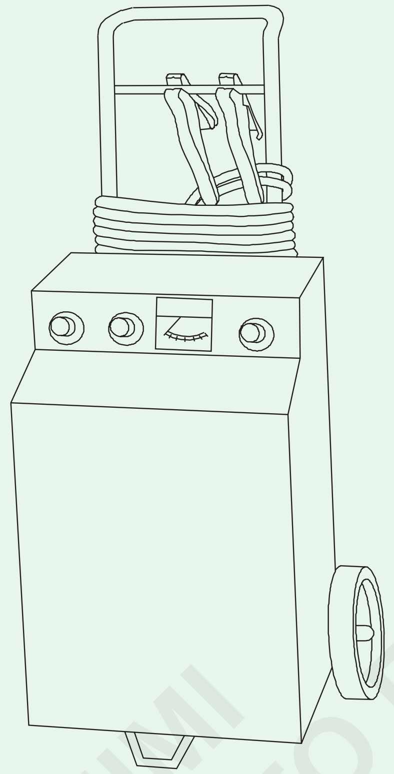
11 ਨਿਰਧਾਰਤ ਸਮੇਂ ਤੱਕ ਜਾਂ ਬੈਟਰੀ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਾਰਜ ਹੋਣ ਤੱਕ ਚਾਰਜ ਕਰਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ।

12 ਚਾਰਜਰ ਸਵਿੱਚ ਬੰਦ ਕਰੋ।

13 ਬੈਟਰੀ ਤੋਂ ਚਾਰਜਰ ਲੀਡਸ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

ਵਾਟ ਰੇਟਿੰਗ	**5 ਐਂਪੀਅਰਸ**	**10 ਐਂਪੀਅਰਸ**	**20 ਐਂਪੀਅਰਸ**	**30 ਐਂਪੀਅਰਸ**	**40 ਐਂਪੀਅਰਸ**	**50 ਐਂਪੀਅਰਸ**
ਹੇਠਾਂ 2450	10 ਘੰਟੇ	5 ਘੰਟੇ	2 ½ ਘੰਟੇ	2 ਘੰਟੇ	-	-
2450- 2950	12 ਘੰਟੇ	6 ਘੰਟੇ	3 ਘੰਟੇ	2 ਘੰਟੇ	1 ½ ਘੰਟੇ	-
ਉੱਪਰ 2950	15 ਘੰਟੇ	7 ½ ਘੰਟੇ	3 ¼ ਘੰਟੇ	2 ਘੰਟੇ	1 ¾ ਘੰਟੇ	1 ½ ਘੰਟੇ

Fig 3



A TYPICAL FAST CHARGER

ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ, ਚਾਰਜਿੰਗ ਰੇਟ ਨੂੰ ਘਟਾਇਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਅਸਥਾਈ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੋਕਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ:

ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ 125°F ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ।

ਇਲੈਕਟੋਲਾਈਟ ਦੀਆਂ ਤੇਜ ਗੈਸਾਂ ਫੈਲਦੀਆਂ ਹਨ ।

ਬੈਟਰੀ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਾਰਜ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਐਂਪੀਅਰ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਚਾਰਜਿੰਗ ਰੇਟ 'ਤੇ ਦੋ ਘੰਟੇ ਦੀ ਮਿਆਦ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਾਰੇ ਸੈੱਲ ਸੁਤੰਤਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਗੈਸਿੰਗ ਕਰ ਰਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਪੇਸੀਫਿਕ ਗਰੈਵਿਟੀ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਬਦਲਾਅ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸਭ ਤਸੱਲੀਬਖਸ਼ ਚਾਰਜਿੰਗ ਲਈ, ਐਂਪੀਅਰ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਚਾਰਜਿੰਗ ਰੇਟਸ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

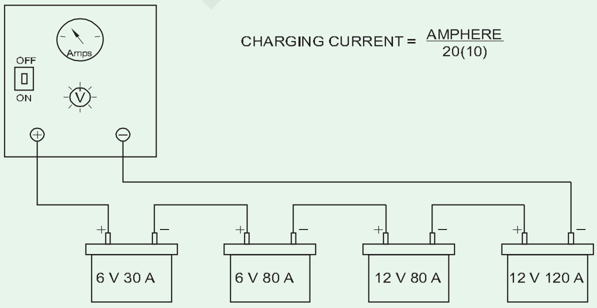
ਸਪਲਿਟ ਰਿੰਗ 'ਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਪੱਧਰ ਦੇ ਨਾਲ ਤਾਪਮਾਨ ਲਈ ਫੁੱਲ ਚਾਰਜ ਸਪੇਸੀਫਿਕ ਗਰੈਵਿਟੀ 1.260-1.280 ਠੀਕ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

— — — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਕੋਂਸਟੈਂਟ ਕਰੰਟ ਚਾਰਜਿੰਗ ਵਿਧੀ**

1 ਸਾਰੀਆਂ ਬੈਟਰੀਆਂ ਨੂੰ ਲੜੀ ਵਿੱਚ ਜੋੜੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 1 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

Fig 1



CONSTANT CURRENT METHOD

2 ਚਾਰਜਰ ਨੂੰ ਬੈਟਰੀਆਂ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

3 ਬੈਟਰੀਆਂ ਦੀ. ਨੰਬਰ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਚਾਰਜਰ ਵਿੱਚ ਵੋਲਟੇਜ ਦੀ ਰੇਟ ਸੈਟ ਕਰੋ।

4 ਬੈਟਰੀ ਚਾਰਜ ਕਰੋ।

5 ਬੈਟਰੀ ਚਾਰਜਰ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ

6 ਹਰੇਕ ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਸਪੇਸੀਫਿਕ ਗਰੈਵਿਟੀ ਟੈਸਟ ਕਰੋ।

7 ਟੇਬਲ ਵਿੱਚ ਰੀਡਿੰਗ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ। 1

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਾਰਣੀ 1

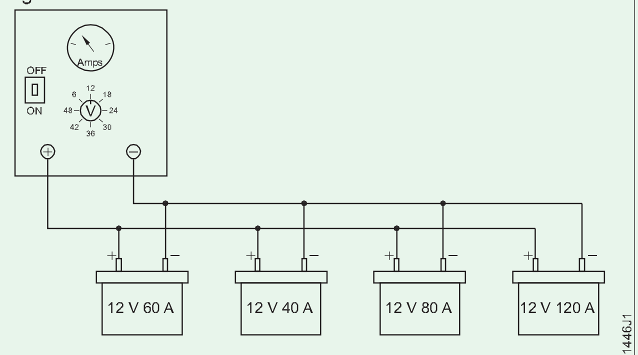
ਸੈੱਲ ਬੈਟਰੀ	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						

— — — — — —

ਟਾਸਕ 3: **ਕੌਂਸਟੈਂਟ ਵੋਲਟੇਜ ਚਾਰਜਿੰਗ ਵਿਧੀ (ਚਿੱਤਰ 1)**

1 ਸਾਰੀਆਂ ਬੈਟਰੀਆਂ ਨੂੰ ਪੈਰਲਲ ਵਿੱਚ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 1 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ

Fig 1



CONSTANT VOLTAGE METHOD

2 ਚਾਰਜਰ ਨੂੰ ਬੈਟਰੀਆਂ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

3 ਚਾਰਜ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਵੋਲਟੇਜ ਨੂੰ ਬਦਲ ਕੇ ਕਰੰਟ ਰੇਟ ਸੈਟ ਕਰੋ।

4 ਪੂਰੀ ਚਾਰਜ ਹੋਣ ਤੱਕ ਬੈਟਰੀ ਚਾਰਜ ਕਰੋ

5 ਬੈਟਰੀ ਚਾਰਜਰ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ

6 ਟੇਬਲ 2 ਵਿੱਚ ਰੀਡਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

7 ਬੈਟਰੀ ਦਾ ਪੈਰਾਸਿਟੀਕ ਡਰਾਅ (ਸਵਿੱਚ ਆਫ) ਕਰੋ

8 ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਬੈਟਰੀ ਚਾਰਜ ਹੋਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਕੇ ਸਵੈ ਡਿਸਚਾਰਜ ਲਈ ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

9 ਬਾਹਰੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ, ਡਿਸਚਾਰਜ ਲਈ, ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

10 ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਸਵਿੱਚ ਬੰਦ ਕਰੋ

11 ਬੈਟਰੀ ਦੇ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਅਸ਼ੁੱਧੀਆਂ ਅਤੇ ਦੂਸ਼ਿਤ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪਰਤ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

12 ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਟਾਪਅੱਪ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਉੱਪਰਲੀ ਸਤਹ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

13 ਬੈਟਰੀ ਪੋਸਟ ਅਤੇ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਢਿੱਲੇ ਕੰਟੈਕਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

14 ਆਟੋ ਵਾਹਨ ਵਾਇਰਿੰਗ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਕਿਸੇ ਵੀ ਢਿੱਲੇ ਕੰਟੈਕਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

15 ਵਾਹਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਸਵਿੱਚਾਂ ਦੇ ਖਰਾਬ ਕੰਟੈਕਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬਦਲੋ

16 ਬੈਟਰੀ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਦੇ ਸਲਫਰ ਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

ਸਾਰਣੀ 2

ਸੈੱਲ ਬੈਟਰੀ	1	2	3	4	5	6
1						
2						
3						
4						

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਰੀਲੇਅ ਅਤੇ ਸੋਲਨੋਇਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (Check the relays and solenoid)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਸਟਾਰਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਸੋਲਨੋਇਡ ਸਵਿੱਚ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਵਾਇਰਿੰਗ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਰੀਲੇਅ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਂਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ - 1 No.
- ਮਲਟੀਮੀਟਰ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)
- ਵਾਹਨ - 1 No.
- ਬੈਟਰੀ - 1 No.

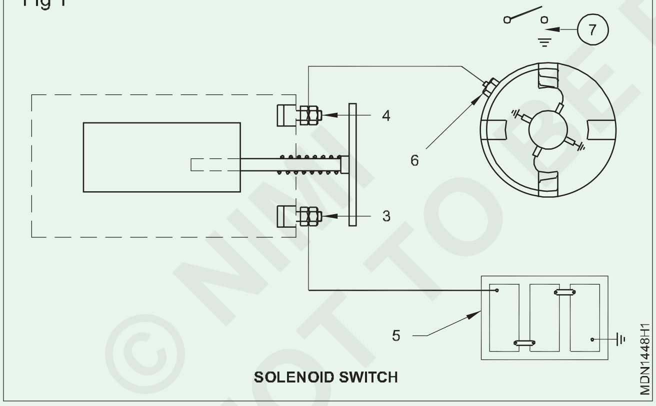
ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਫਿਊਜ਼ - as reqd.
- ਸਵਿੱਚ - as reqd.
- ਕੇਬਲ/ਤਾਰ - as reqd.
- ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਟੇਪ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਸੋਲਨੋਇਡ ਸਵਿੱਚ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨੀ**

1 ਸੋਲਨੋਇਡ ਸਵਿੱਚ ਟਰਮੀਨਲਾਂ (3 ਅਤੇ 4) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



2 ਬੈਟਰੀ (5) ਤੋਂ ਸੋਲਨੋਇਡ ਸਵਿੱਚ ਟਰਮੀਨਲਾਂ (3) ਤੱਕ ਬੈਟਰੀ ਕੇਬਲ ਕਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਢਿੱਲਾ ਪਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕੱਸੋ।

3 ਸੋਲਨੋਇਡ ਸਵਿੱਚ ਟਰਮੀਨਲਾਂ (4) ਤੋਂ ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਟਰਮੀਨਲਾਂ (6) ਤੱਕ ਬੈਟਰੀ ਕੇਬਲਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਢਿੱਲਾ ਪਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

4 ਸੋਲਨੋਇਡ ਸਵਿੱਚ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਤੋਂ ਸਟਾਰਟ ਸਵਿੱਚ (7) ਤੱਕ ਤਾਰ ਦੇ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

5 ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਨੂੰ ਬ੍ਰੇਕ ਲਾਈਟ ਸਵਿੱਚ ਟਰਮੀਨਲ (1&2) ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ। ਜੇ ਸਵਿੱਚ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਲੈਂਪ ਜਗੇ ਗੀ.

6 ਕੇਬਲ ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸੋਲਨੋਇਡ ਸਵਿੱਚ ਤੋਂ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

7 ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਦੇ ਇੱਕ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਸੋਲਨੋਇਡ ਸਵਿੱਚ ਟਰਮੀਨਲ (3) ਨਾਲ ਜੋੜੋ ਅਤੇ ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਦੇ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਗਰਾਊਂਡ ਕਰੋ।

8 ਇਹ ਸੜ ਜਾਵੇਗਾ, ਪਰ ਇਹ ਟੈਸਟ ਸ਼ਾਰਟ ਸਰਕਟ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਨਹੀਂ ਦੇਵੇਗਾ।

9 ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਦੇ ਇੱਕ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਸਟਾਰਟਰ ਸਵਿੱਚ ਟਰਮੀਨਲ ਨਾਲ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਓਪਨ ਸਵਿੱਚ ਨਾਲ ਅਰਥ ਨਾਲ ਜੋੜੋ। ਜੇ ਲੈਂਪ ਤਿੱਖੀ ਜਗੇਗੀ, ਤਾਂ ਸੋਲਨੋਇਡ ਸ਼ਾਰਟ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ । ਸਵਿੱਚ ਨੂੰ ਬਦਲੋ.

— — — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਹਾਰਨ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਰੀਲੇਅ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**

Refer the exercise 1.4.27 for Task 4.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਡਾਇਡਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on testing diodes)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਡਾਇਓਡ ਪੈਕੇਜ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ**
- **ਡਾਇਡਸ ਦੇ ਅੱਗੇ ਤੋਂ ਰਿਵਰਸ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਰੇਸ਼ੋ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੋ**
- **ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ**
- **ਟੈਸਟਿੰਗ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ**
- **ਵਾਇਰਿੰਗ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ ਰੀਲੇਅ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਂਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼/ਉਪਕਰਨ (Tools/Instruments/Equipments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਮਲਟੀਮੀਟਰ - 1 No.
- ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ - 1 No.
- ਡੇਟਾ ਬੁੱਕ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)

- ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਡਾਇਡ/ਟ੍ਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ (ਨੀਲਾ, ਪੀਲਾ, ਕਾਲਾ ਲਾਲ ਰੰਗ) - 20 No./each
- ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੀ ਸਲੀਵ ਵਾਇਰ - 10 cms.each
- ਪੈਚ ਕੋਰਡਜ਼ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਡਾਇਓਡ ਪੈਕੇਜ ਅਤੇ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ**

1 ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਲਾਟ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਇੱਕ ਡਾਇਓਡ ਚੁਣੋ। ਡਾਇਓਡ ‘ਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕੀਤੇ ਕੋਡ ਨੰਬਰ ਨੂੰ O&T ਸ਼ੀਟ ਵਿੱਚ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

2 ਚੁਣੇ ਗਏ ਡਾਇਓਡ ਲਈ, ਚਾਰਟ 1 ਵੇਖੋ ਅਤੇ ਪੈਕੇਜ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕੱਚ/ਪਲਾਸਟਿਕ/ਸਿਰੇਮਿਕ/ਮੈਟਲ ਆਦਿ)।

3 ਚਾਰਟ 1 ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੰਦੇ ਹੋਏ ਚੁਣੇ ਗਏ ਡਾਇਓਡ ਲਈ, ਡਾਇਓਡ ਦੇ ਐਨੋਡ ਟਰਮੀਨਲ ‘ਤੇ ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੀ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਸਲੀਵ ਨੂੰ ਪਾਓ ਅਤੇ ਪਛਾਣੋ

4 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 5 ਡਾਇਡਸ ਲਈ ਸਟੈਪ 1 ਤੋਂ 3 ਦੁਹਰਾਓ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਵਾਓ।

— — — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਓਮਮੀਟਰ/ਮਲਟੀਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਡਾਇਡਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨੀ**

1 ohmmeter/multimeter ਨੂੰ x100 ohms ਰੇਂਜ ‘ਤੇ ਸੈੱਟ ਕਰੋ। ਮੀਟਰ ਦੀ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ -ਜ਼ੀਰੋ-ਸੈਟਿੰਗ ਤੇ ਲੇ ਜਾਓ ।

ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹੋਰ ਓਮ ਦੀ ਰੇਂਜ ਚੁਣੋ।

2 ਟਾਸਕ 1 ਵਿੱਚ ਪਛਾਣੇ ਗਏ ਡਾਇਓਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਚੁੱਕੋ। ਚਿੱਤਰ 1a ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਡਾਇਓਡ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਨਾਲ ਓਮਮੀਟਰ ਪਰੋਬ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ। O&T ਸ਼ੀਟ ਦੀ ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਮੀਟਰ ਦੁਆਰਾ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਰੀਡਿੰਗ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

3 ਚਿੱਤਰ 1b ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਡਾਇਓਡ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਮੀਟਰ ਪਰੋਬ ਨੂੰ ਉਲਟਾਓ ਅਤੇ ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਮੀਟਰ ਦੁਆਰਾ ਦਿਖਾਈ ਗਈ ਰੀਡਿੰਗ ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

4 ਪੜਾਵਾਂ 2 ਅਤੇ 3 ਵਿੱਚ ਨੋਟ ਕੀਤੇ ਗਏ ਰੀਡਿੰਗਾਂ ਤੋਂ, ਫਾਰਵਰਡ ਅਤੇ ਰਿਵਰਸ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਰੇਸ਼ੋ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

5 ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਤੋਂ ਡਾਇਓਡ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਬਾਰੇ ਆਪਣਾ ਨਤੀਜਾ ਦਿਓ। ਨਤੀਜੇ ਲਈ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਸੁਝਾਵਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ;

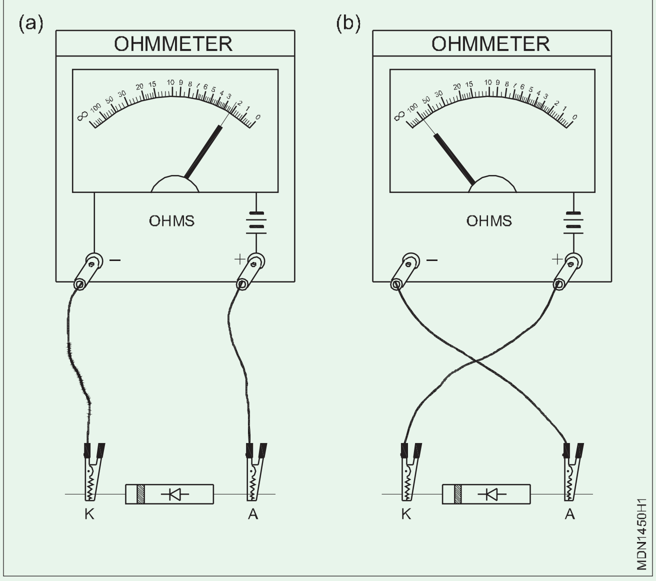
- ਚੰਗੇ ਡਾਇਡਾਂ ਵਿੱਚ, ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਇੱਕ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ 100 ohms ਤੋਂ ਘੱਟ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜਾਂ ਲਗਭਗ ਅਨੰਤ/ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਸਭ ਤੋਂ ਮਾੜੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਘੱਟ ਤੋਂ ਉੱਚ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅਨੁਪਾਤ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 1:1000 ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।
- ਸ਼ਾਰਟ ਡਾਇਡ ਦੋਨਾਂ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ੀਰੋ ਜਾਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਦਿਖਾਉਂਦੇ ਹਨ। - ਓਪਨ ਡਾਇਡ ਦੋਨਾਂ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਅਨੰਤ/ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ।

6 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਦਸ ਹੋਰ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਡਾਇਡਾਂ ਲਈ ਸਟੈਪ 2 ਤੋਂ 4 ਦੁਹਰਾਓ।

7 ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਕੰਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਵਾਓ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 1



ਨਿਰੀਖਣ ਅਤੇ ਟੇਬੂਲੇਸ਼ਨ ਸ਼ੀਟ

ਸਾਰਣੀ 1

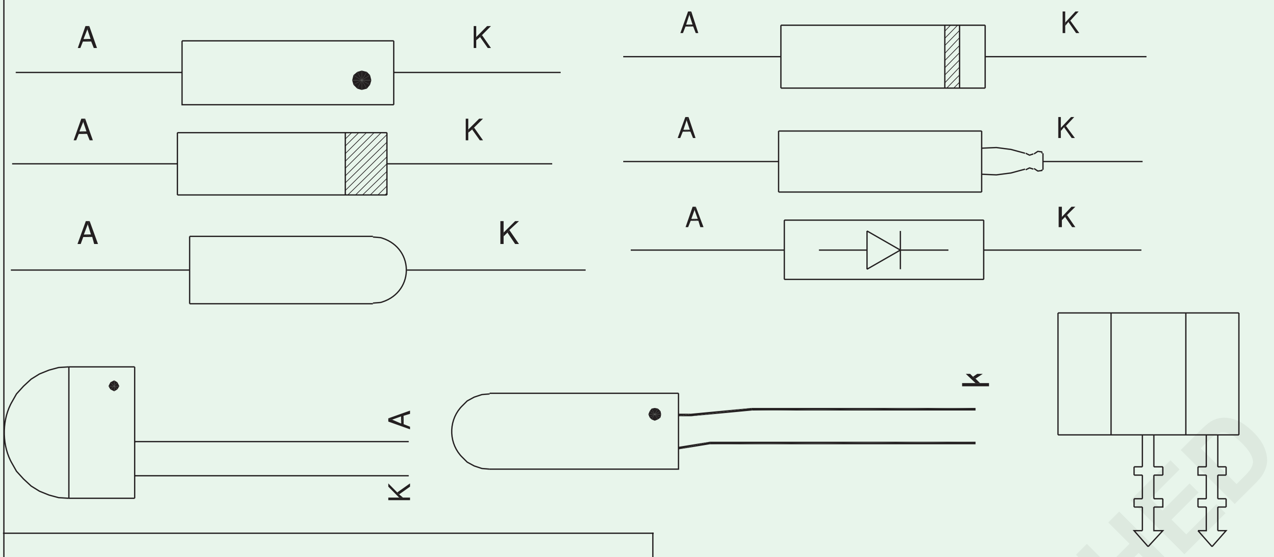
ਲੇਬਲ ਨੰਬਰ	ਕੋਡ ਨੰਬਰ ਛਪਿਆ ਡਾਇਡ 'ਤੇ	ਪੈਕੇਜ ਦੀ ਕਿਸਮ	ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਵੈਲਿਊ		ਰੇਸ਼ੋ ਫਾਰਵਰਡ ਅਤੇ ਰਿਵਰਸ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ	ਡਾਇਓਡ FIT/UNFIT ਦੀ ਸਥਿਤੀ

©NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

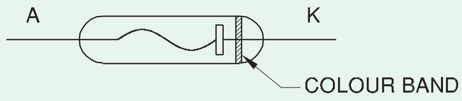
CHART 1

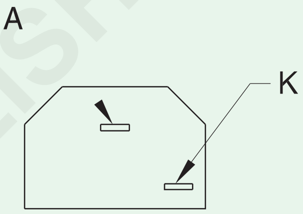
TYPES OF DIODES AND PACKAGING

LOW POWER - PLASTIC PACKAGE DIODES

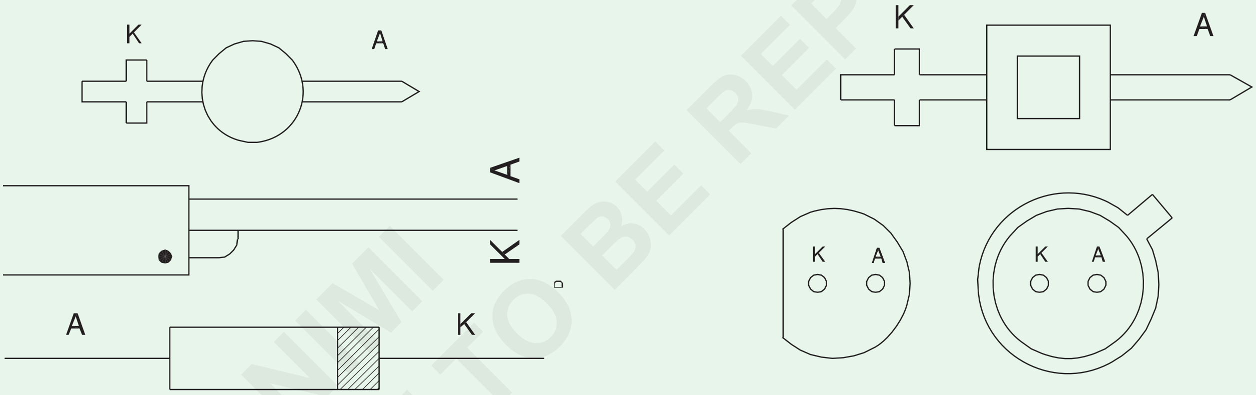


VERY LOW POWER - GLASS PACKAGE DIODE

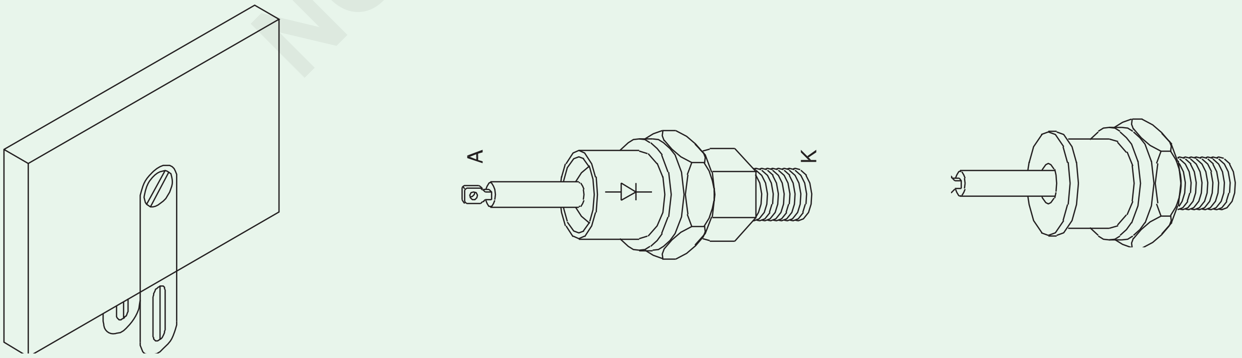




LOW POWER - METAL PACKAGE DIODE

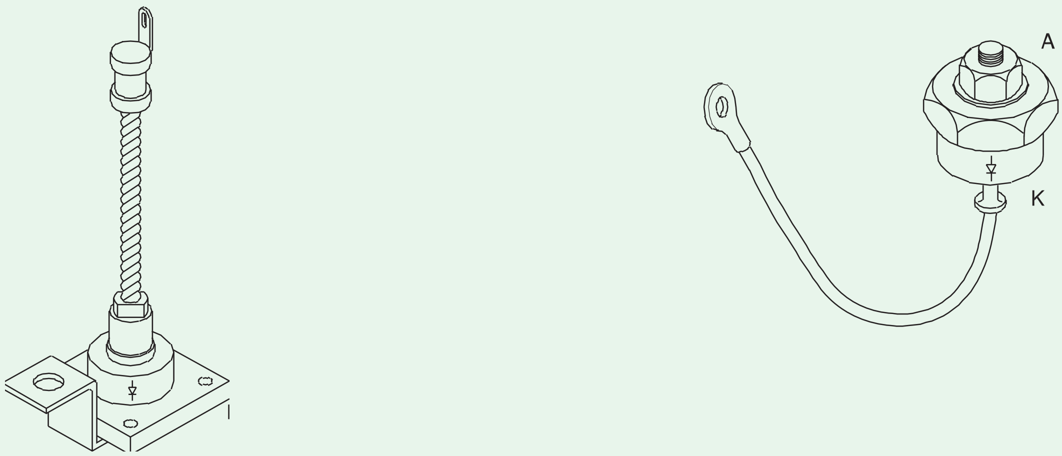


HIGH POWER - METAL PACKAGE DIODE



© NMI
NOT TO BE REPUBLISHED

VERY LOW POWER - METAL PACKAGE DIODE S



ਟਾਸਕ 3: **ਡੇਟਾ ਮੈਨੂਅਲ ਅਨੁਸਾਰ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਲੀਡਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ**

1 ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਲਾਟ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਇੱਕ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਲਓ, ਟੇਬਲ 1 ਵਿੱਚ ਇਸਦਾ ਲੇਬਲ ਨੰਬਰ ਅਤੇ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਟਾਈਪ ਨੰਬਰ ਦਰਜ ਕਰੋ।

2 ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਡੇਟਾ ਮੈਨੂਅਲ ਵੇਖੋ ਅਤੇ O&T ਸ਼ੀਟ ਦੀ ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਟਰਾਂਜਿਸਟਰ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਵੇਰਵੇ ਲੱਭੋ ਅਤੇ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

- ਕੀ ਸਿਲੀਕਾਨ ਜਾਂ ਜਰਨੀਅਮ
- ਕੀ NPN ਜਾਂ PNP
- ਪੈਕੇਜਿੰਗ ਦੀ ਕਿਸਮ ਜਾਂ ਕੇਸ ਦੀ ਰੂਪਰੇਖਾ (ਉਦਾਹਰਨ: TO5, TO7 ਆਦਿ)

3 ਰਿਕਾਰਡ ਕੀਤੇ ਪੈਕੇਜ ਦੀ ਕਿਸਮ ਤੋਂ, ਟੇਬਲ 1 ਵਿੱਚ, ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਡੇਟਾ ਮੈਨੂਅਲ ਅਤੇ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਲਈ ਅਧਾਰ, ਐਮੀਟਰ ਅਤੇ ਕੁਲੈਕਟਰ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਪਿੰਨ ਚਿੱਤਰ ਖਿੱਚੋ।

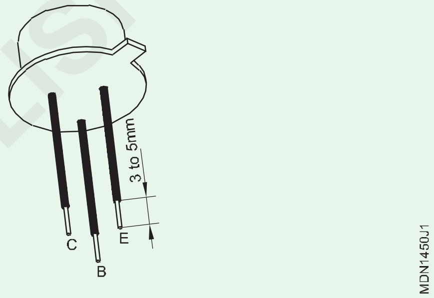
4 ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਰੰਗ ਸਕੀਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਦੀਆਂ ਪਛਾਣੀਆਂ ਗਈਆਂ ਪਿੰਨਾਂ ਵਿੱਚ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 1 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਢੁਕਵੀਂ ਲੰਬਾਈ ਦੀਆਂ ਸਲੀਵਜ਼ ਪਾਓ।

ਬੇਸ - ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੀ ਸਲੀਵ

ਐਮਿੱਟਰ - ਲਾਲ ਰੰਗ ਦੀ ਸਲੀਵ

ਕੁਲੈਕਟਰ - ਪੀਲੇ ਰੰਗ ਦੀ ਸਲੀਵ

Fig 1



ਸ਼ੀਲਡ - ਕਾਲੇ ਰੰਗ ਦੀ ਸਲੀਵ

ਟ: ਕੁਝ ਪਾਵਰ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰਾਂ ਵਿੱਚ, ਮੈਟਲ ਬਾਡੀ ਖੁਦ ਕੁਲੈਕਟਰ ਹੋਵੇਗੀ। ਅਜਿਹੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪੈਨਸਿਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਮੈਟਲ ਬਾਡੀ 'ਤੇ 'ਸੀ' ਦਾ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਓ। ਸਾਰੇ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ੀਲਡ ਪਿੰਨ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ।

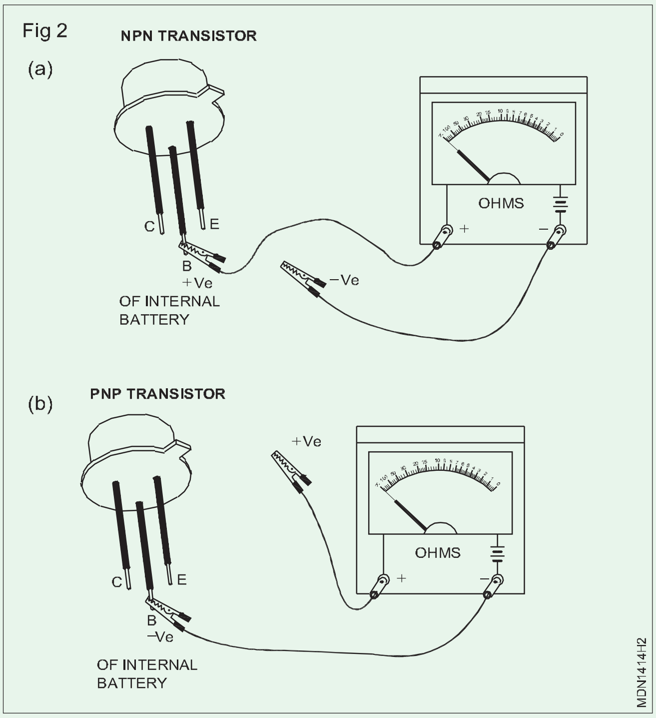
ਟਾਸਕ 4: **ਟੈਸਟਿੰਗ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ**

1 ਪਛਾਣੋ ਕਿ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਓਮਮੀਟਰ ਦਾ ਕਿਹੜਾ ਟਰਮੀਨਲ ਮੀਟਰ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬੈਟਰੀ ਦੇ +ve ਟਰਮੀਨਲ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਮੀਟਰ ਰੇਂਜ ਨੂੰ Rx100W 'ਤੇ ਸੈੱਟ ਕਰੋ। ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਜਾਂ ਬਹੁਤ ਉੱਚੀ ਓਮ ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ ਓਮਮੀਟਰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕਰੰਟ/ਵੋਲਟੇਜ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਟੈਸਟਿੰਗ ਦੌਰਾਨ ਘੱਟ ਪਾਵਰ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰਾਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

2 ਇੱਕ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਲਵੋ ਜਿਸਦੀ ਪਿੰਨ ਨੂੰ ਟਾਸਕ 3 ਵਿੱਚ ਪਛਾਣਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਸਲੀਵ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੀ ਚੁਣਿਆ ਹੋਇਆ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ NPN ਜਾਂ PNP ਹੈ, ਮੀਟਰ ਦੇ +ve ਜਾਂ -ve ਨੂੰ ਟ੍ਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਦੇ ਅਧਾਰ ਤੱਕ ਕਲਿੱਪ/ਹੋਲਡ ਕਰੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 2a ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ 2 ਬੀ.

3 ਦੂਜੇ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰੋਡ ਨੂੰ ਐਮੀਟਰ 'ਤੇ ਕਲਿੱਪ ਕਰੋ। ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਦਾ ਬੇਸ-ਇਮੀਟਰ ਜੰਕਸ਼ਨ ਡਾਇਓਡ ਘੱਟ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ (ਕੁਝ ਦਸ ਓਮ) ਜਾਂ ਬਹੁਤ ਉੱਚ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ (ਕੁਝ ਦਸ ਕਿਲੋ ਓਮ) ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਆਪਣਾ ਨਿਰੀਖਣ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED



4 ਬੇਸ-ਇਮੀਟਰ ਦੇ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਪ੍ਰੋਬ ਦੀ ਪੋਲਰਿਟੀ ਨੂੰ ਰਿਵਰਸ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਦਾ ਬੇਸ-ਐਮੀਟਰ ਜੰਕਸ਼ਨ ਡਾਇਓਡ ਘੱਟ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਜਾਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਆਪਣਾ ਨਿਰੀਖਣ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

5 ਸਟੈਪ 3 ਅਤੇ 4 ਵਿੱਚ ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਤੋਂ, ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸਾਰਣੀ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿੰਦੇ ਹੋਏ, ਸਿੱਟਾ ਕੱਢੋ ਅਤੇ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ, O&T ਸ਼ੀਟ ਦੀ ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਦੇ ਬੇਸ-ਐਮੀਟਰ ਜੰਕਸ਼ਨ ਡਾਇਓਡ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਚੰਗੀ, ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਜਾਂ ਸ਼ਾਰਟ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।

ਨੋਟ: ਜੇਕਰ ਦੋਨਾਂ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਮਾਪੀ ਜੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਉੱਚ ਹੈ, ਤਾਂ ਸਾਰਣੀ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਜੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਇੱਕ ਹੋਰ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ, ਤੁਹਾਡੀ ਪਛਾਣ ਕੀਤੀ ਬੇਸ ਪਿੰਨ ਗਲਤ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਐਮੀਟਰ-ਕੁਲੈਕਟਰ ਵਿੱਚ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪ ਸਕਦੇ ਹੋ। ਸ਼ੱਕ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਦੇ ਪਛਾਣੇ ਗਏ ਪਿੰਨਾਂ ਦੀ ਮੁੜ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਟੈਪ 2, 3 ਅਤੇ 4 ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ।

ਸਾਰਣੀ 1

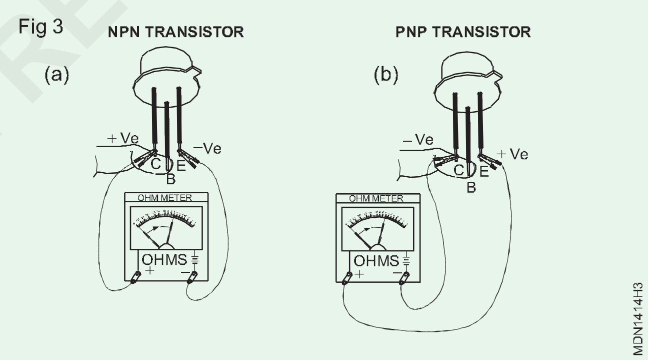
ਇੱਕ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ P-N ਜੰਕਸ਼ਨ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰੋਡਸ ਦਾ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ	ਉਲਟ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਮੀਟਰ ਦੇ ਨਾਲ P-N ਜੰਕਸ਼ਨ ਮੀਟਰ ਦਾ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ	P-N ਜੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਸਥਿਤੀ
ਘੱਟ	ਬਹੁਤ ਉੱਚਾ	ਚੰਗਾ
ਘੱਟ	ਘੱਟ	ਸ਼ਾਰਟਡ
ਬਹੁਤ ਉੱਚਾ	ਬਹੁਤ ਉੱਚਾ	ਓਪਨ (ਉਪਰੋਕਤ ਨੋਟ ਦੇਖੋ)

6 ਸਟੈਪ 2,3,4 ਅਤੇ 5 ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ ਅਤੇ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਦੇ ਬੇਸ-ਕਲੈਕਟਰ ਜੰਕਸ਼ਨ ਡਾਇਓਡ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

7 ਐਮੀਟਰ-ਕੁਲੈਕਟਰ ਦੇ ਵਿਚਲੀ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ ਅਤੇ ਨਿਰੀਖਣ ਨੂੰ V HIGH (> 1MW) ਜਾਂ LOW (<500W) ਵਜੋਂ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।

ਨੋਟ: ਇੱਕ ਚੰਗੇ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਵਿੱਚ ਐਮੀਟਰ ਅਤੇ ਕੁਲੈਕਟਰ ਵਿਚਕਾਰ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਇੱਕ ਘੱਟ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਲੀਕੀ ਹੈ।

8 ਚਿੱਤਰ 3 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਸਹੀ ਪੋਲੈਰਿਟੀ ਦੇ ਨਾਲ ਮੀਟਰ ਨੂੰ ਐਮੀਟਰ-ਕੁਲੈਕਟਰ ਦੇ ਉੱਪਰ ਕਲਿਪ ਕਰੋ। ਚਿੱਤਰ 3 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਬੇਸ-ਕੁਲੈਕਟਰ ਨੂੰ ਨਮੀ ਵਾਲੀਆਂ ਉਂਗਲਾਂ ਨਾਲ ਛੋਹਵੋ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਮੀਟਰ ਦੁਆਰਾ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਰੇਜਿਸਟੈਂਸ ਘਟਦਾ ਹੈ ਜੋ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਚਾਲੂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। O&T ਸ਼ੀਟ ਦੀ ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਨਿਰੀਖਣ ਨੂੰ ਹਾਂ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ।



9 ਸਟੈਪ 5,6,7 ਅਤੇ 8 'ਤੇ ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਗਏ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਤੋਂ, ਟੈਸਟ ਅਧੀਨ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਦੀ ਸਮੁੱਚੀ ਸਥਿਤੀ ਬਾਰੇ ਆਪਣਾ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢੋ।

10 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਪੰਜ ਹੋਰ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰਾਂ ਲਈ ਸਟੈਪ 1 ਤੋਂ 9 ਦੁਹਰਾਓ।

11 ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਦੁਆਰਾ ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਵਾਓ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਅਤੇ ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ (Identification of hydraulic and pneumatic components)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਵਾਹਨ ਵਿੱਚ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਕਲਚ ਦੇ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ**
- **ਵਾਹਨ ਵਿੱਚ ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਬ੍ਰੇਕ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਂਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਕਲਚ ਵਾਲਾ ਵਾਹਨ - 1 No.
- ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਬ੍ਰੇਕ ਵਾਲਾ ਵਾਹਨ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਤੇਲ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਵਾਹਨ 'ਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਕਲਚ ਦੇ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ**

1 ਵਾਹਨ ਨੂੰ ਪੱਧਰੀ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

2 ਵਾਹਨ ਦੇ ਟਾਇਰ ਨੂੰ ਸਟਾਪਰ (ਲੱਕੜੀ ਦੇ ਬਲਾਕ) ਨਾਲ ਸਪੋਰਟ ਕਰੋ

3 ਹੈਂਡ ਬ੍ਰੇਕ ਲਗਾਓ।

4 ਬੋਨਟ ਖੋਲ੍ਹੋ।

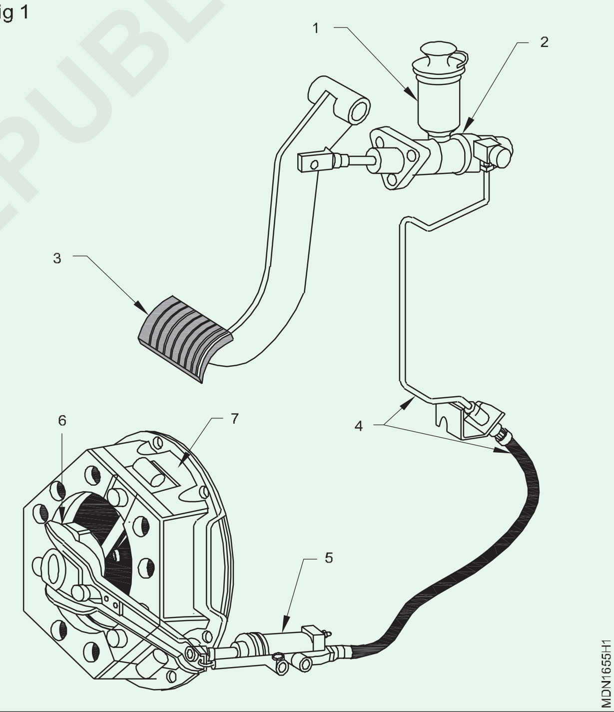
5 ਨੇਗਟਿਵ ਬੈਟਰੀ ਕੇਬਲ ਹਟਾਓ।

6 ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਕਲਚ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਟਰੇਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਾਸਟਰ ਸਿਲੰਡਰ ਰਿਸਰਵਾਇਰ , ਮਾਸਟਰ ਸਿਲੰਡਰ, ਸਲੇਵ ਸਿਲੰਡਰ, ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਲਾਈਨਾਂ ਅਤੇ ਥ੍ਰੋ-ਕੱਟ ਲੀਵਰ।

7 ਚਿੱਤਰ 1 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ।

8 ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਪਾਰਟਸ ਦਾ ਨਾਮ ਲਿਖੋ।

Fig 1



ਸਾਰਣੀ 1

ਸ ਨੰ.	ਲੇਬਲ ਨੰ.	ਪਾਰਟਸ ਦਾ ਨਾਮ
1	2	
2	5	
3	4	
4	1	
5	3	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 2: **ਵਾਹਨ ਵਿੱਚ ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਨੂੰ ਟਰੇਸ ਕਰਨਾ**

1 ਚਿੱਤਰ 1 ਵਿੱਚ ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ, ਜੋ ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਹਵਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

2 ਏਅਰ ਟੈਂਕ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ, ਜੋ ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਤੋਂ ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਹਵਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।

3 ਅਨਲੋਡਰ ਵਾਲਵ ਲੱਭੋ ਜੋ ਵਾਧੂ ਹਵਾ ਨੂੰ ਅਨਲੋਡ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਇੱਕ ਵਾਰ ਏਅਰ ਟੈਂਕ ਵਿੱਚ ਨਿਰਧਾਰਤ ਹਵਾ ਦੇ ਦਬਾਅ ਤੋਂ ਉੱਤੇ ਹੋਵੇ।

4 ਬ੍ਰੇਕ ਵਾਲਵ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ ਜੋ ਹਵਾ ਨੂੰ ਵਗਣ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਬ੍ਰੇਕ ਲਗਾਓ, ਜਦੋਂ ਬ੍ਰੇਕ ਪੈਡਲ ਦਬਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

5 2 ਫਰੰਟ ਬ੍ਰੇਕਰ ਚੈਂਬਰ ਅਤੇ 2 ਰੀਅਰ ਬ੍ਰੇਕ ਚੈਂਬਰ ਲੱਭੋ ਜੋ ਫਰੰਟ ਅਤੇ ਰੀਅਲ ਬ੍ਰੇਕਰ ਲਗਾਉਣ ਲਈ ਸਲੈਕ ਐਡਜਸਟਰ ਨੂੰ ਧੱਕਦੇ ਹਨ

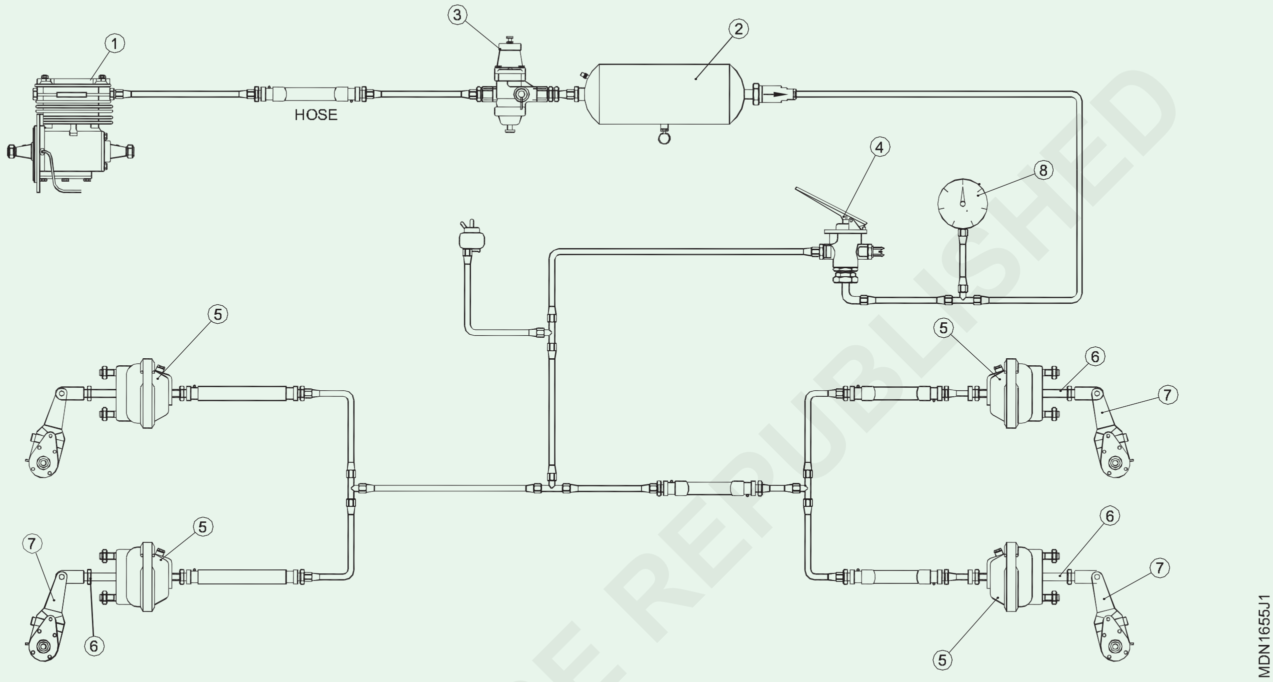
6 ਫਰੰਟ ਅਤੇ ਰਿਅਰ ਬ੍ਰੇਕਰ ਲਈ ਬ੍ਲੈਕ ਐਡਜਸਟਰਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ।

7 ਏਅਰ ਬ੍ਰੇਕਰ ਸਿਸਟਮ ਦਾ ਲੇ ਆਉਟ ਚਿੱਤਰ ਬਨਾਓ ।

8 ਏਅਰ ਟੈਂਕ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਦੇ ਦਬਾਅ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਵਾਲੇ ਏਅਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਗੇਜ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ।

9 ਸਾਰਣੀ 2 ਵਿੱਚ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਲਿਖੋ।

Fig 1



ਸਾਰਣੀ 2

ਸ ਨੰ.	ਪਾਰਟਸ ਦਾ ਨਾਮ	ਟਿਕਾਣਾ (ਲੋਕੇਸ਼ਨ)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਸਰਕਟਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ ਅਤੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ (Tracing and studying of hydraulic circuits)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਜੈਕ ਦੇ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ**
- **ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਬ੍ਰੇਕ ਦੇ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਂਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਬਲੀਡਿੰਗ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਜੈਕ ਟਰਾਲੀ ਟਾਇਪ - 1 No.
- ਵਾਹਨ ਵਿਚ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਪਾਵਰ ਸਟੀਅਰਿੰਗ - 1 No.
- ਵਾਹਨ ਵਿਚ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਬ੍ਰੇਕ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

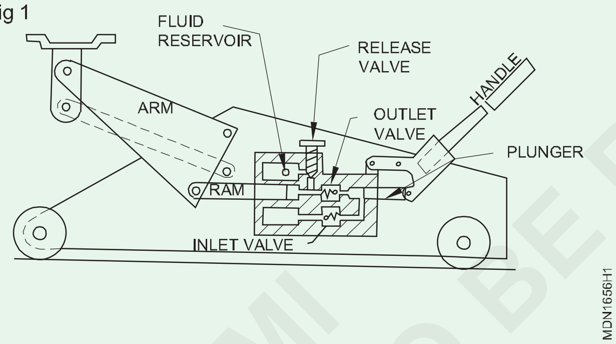
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਫਲੁਡ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਜੈਕ**

1 ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਜੈਕ ਦੇ ਕੱਟ ਸੈਕਸ਼ਨ ਮਾਡਲ ਨੂੰ ਵਰਕ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਰੱਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



2 ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਜੈਕ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਟਰੇਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰਿਜ਼ਰਵਾਇਰ, ਪਲੰਜਰ, ਨਾਨ ਰਿਟਰਨ ਵਾਲਵ ,ਰੈਮ, ਰਿਲੀਫ ਵਾਲਵ ਅਤੇ ਸ਼ਟ ਆਫ਼ ਵਾਲਵ,

3 ਚਿੱਤਰ 1 ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ

4 ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਪਾਰਟਸ ਦਾ ਨਾਮ ਲਿਖੋ

5 ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਕਾਲਮ (ਏ), ਆਰਮ (ਬੀ), ਫਲੁਡ ਰਿਜ਼ਰਵਾਇਰ (ਸੀ), ਰੀਲੀਜ਼ ਵਾਲਵ (ਡੀ), ਆਉਟ ਲੇਟ ਵਾਲਵ (ਈ) ਹੈਂਡਲ (ਐਫ) ਪਲੰਜਰ (ਜੀ) ਅਤੇ ਇਨਲੇਟ ਵਾਲਵ (ਦੇ ਨਾਲ ਮੇਲਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ) h).

ਸਾਰਣੀ 1

ਸ ਨੰ.	ਲੇਬਲ ਸ਼ਬਦ (ਵਰਡ)	ਪਾਰਟਸ ਦਾ ਨਾਮ
1	f	
2	d	
3	b	
4	g	
5	e	
6	a	
7	c	

ਟਾਸਕ 2:**ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਬ੍ਰੇਕ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ**

1 ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਬ੍ਰੇਕ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਕੱਟ-ਸੈਕਸ਼ਨ ਮਾਡਲ ਨੂੰ ਵਰਕ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

2 ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਬ੍ਰੇਕ ਸਿਸਟਮ ਦਾ ਰੇਖਾ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਓ।

3 ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਬ੍ਰੇਕ ਸਿਸਟਮ (ਚਿੱਤਰ 1) ਅਤੇ ਡਰੱਮ ਬ੍ਰੇਕਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਪਾਰਟਸ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 2 ਅਤੇ 3) ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬ੍ਰੇਕ ਪਾਈਪ ਲਾਈਨ ਯੂਨੀਅਨ, ਬ੍ਰੇਕ ਪੁਸ਼-ਰੌਡ, ਬ੍ਰੇਕ ਫਲੈਕਸੀਬਲ ਹੋਜ਼, ਬ੍ਰੇਕ ਪੈਡਲ ਰਿਟਰਨ

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਪਰਿੰਗ, ਮਾਸਟਰ ਸਿਲੰਡਰ, ਹੋਲਡ ਡਾਊਨ ਸਪਰਿੰਗ, ਬ੍ਰੇਕ ਲਾਈਨਿੰਗ, ਬ੍ਰੇਕ ਸਟੀਲ ਪਾਈਪ ਲਾਈਨਾਂ, ਬ੍ਰੇਕ ਐਡਜਸਟਰ, ਸ਼ੂ ਰਿਟਰਨ ਸਪਰਿੰਗ, ਸਟਾਪ ਲਾਈਟ ਸਵਿੱਚ, ਹੈਂਡ ਬ੍ਰੇਕ ਲੀਵਰ, ਪੀਵੋਟ, ਬ੍ਰੇਕ ਪਲੇਟ ਕੈਰੀਅਰ, ਵ੍ਹੀਲ ਸਿਲੰਡਰ, ਪਾਰਕਿੰਗ ਬ੍ਰੇਕ ਕੇਬਲ, ਬ੍ਰੇਕ ਸ਼ੂ, ਬ੍ਰੇਕ ਪੈਡਲ, ਲਾਕ ਨਟ ਅਤੇ ਕਲੀਵਿਸ।

4 ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਪਾਰਟਸ ਦੇ ਨਾਮ ਲਿਖੋ।

Fig 1

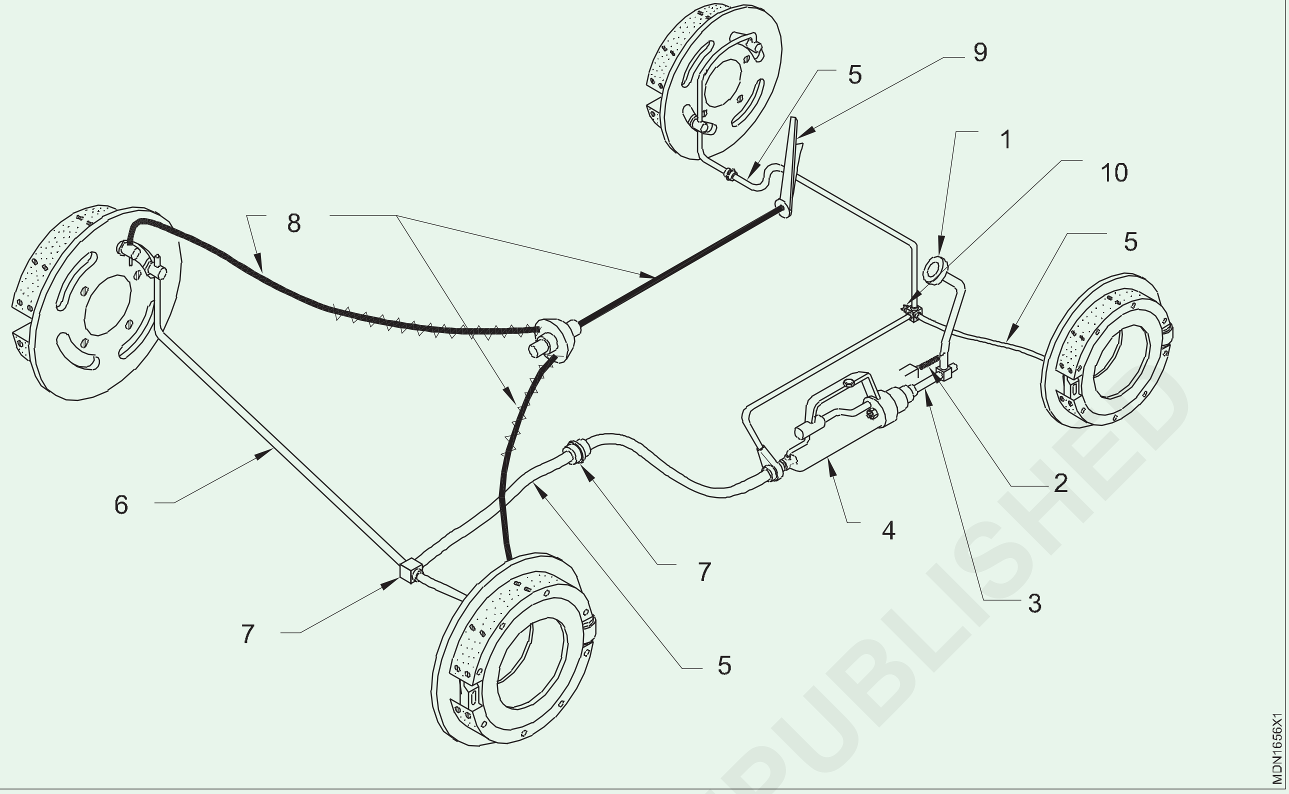


Fig 2

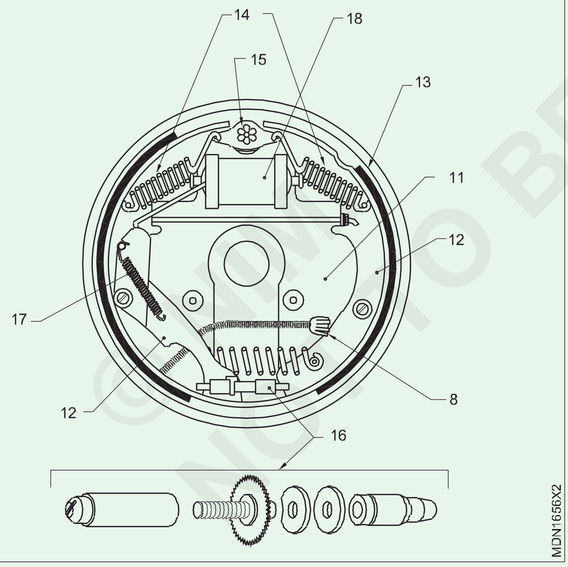
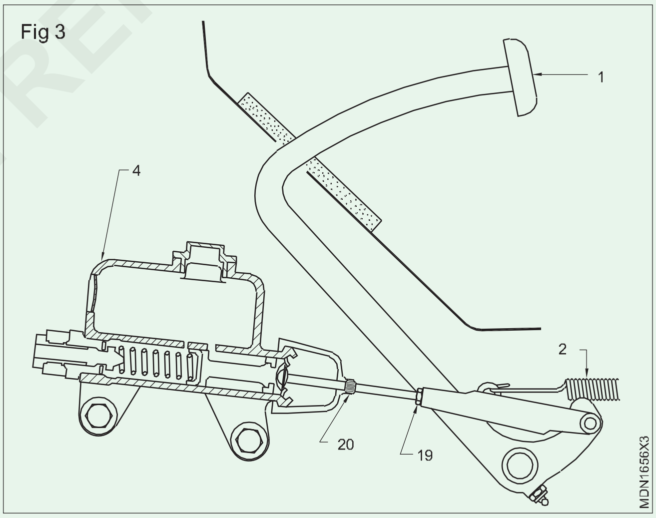


Fig 3



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਾਰਣੀ 1

ਸ ਨੰ.	ਲੇਬਲ ਨੰ.	ਪਾਰਟਸ ਦਾ ਨਾਮ
1	2	
2	5	
3	4	
4	1	
5	3	
6	11	
7	15	
8	17	
9	12	
10	18	
11	14	
12	19	
13	6	
14	20	
15	7	
16	9	
17	13	
18	8	
19	10	
20	15	

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਰੇਸਿੰਗ ਅਤੇ ਏਅਰ ਬ੍ਰੇਕ ਸਿਸਟਮ ਦਾ ਅਧਿਐਨ (Tracing and studying of air brake system)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਵਾਹਨ ਵਿੱਚ ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਬ੍ਰੇਕ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਂਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਏਅਰ ਬ੍ਰੇਕ ਸਿਸਟਮ ਵਾਲਾ ਵਾਹਨ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

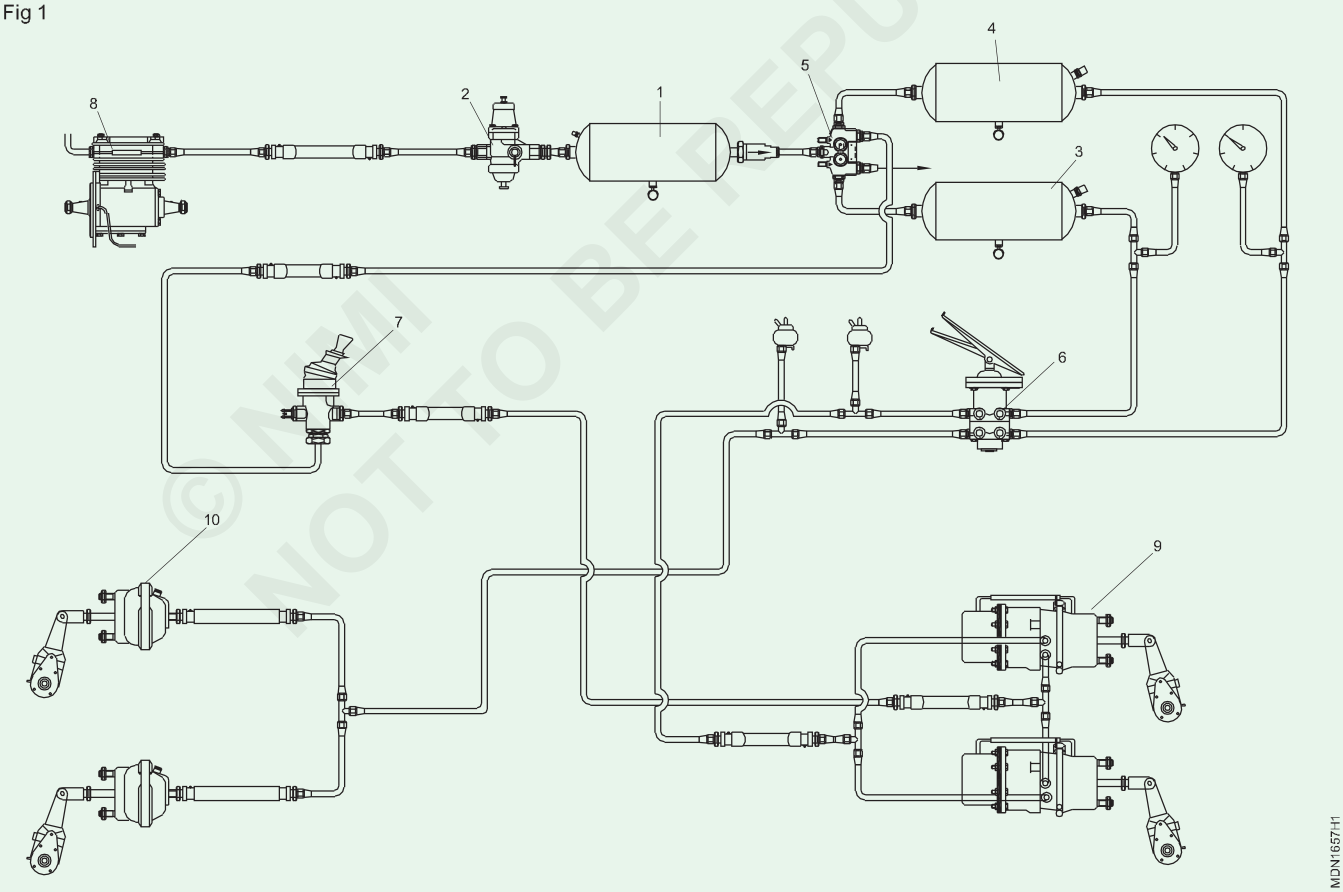
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਬ੍ਰੇਕ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਪਾਰਟਸ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ। ਏਅਰ ਟੈਂਕ, ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ, ਅਨਲੋਡਰ ਵਾਲਵ ਸਰਵਿਸ ਰਿਜ਼ਰਵਾਇਰ, ਸੇਫਟੀ ਵਾਲਵ ਜਾਂ ਬ੍ਰੇਕ ਵਾਲਵ, ਹੈਂਡ ਕੰਟਰੋਲ ਵਾਲਵ ਬ੍ਰੇਕ ਚੈਂਬਰ, ਏਅਰ ਯੂਨੀਅਨ।

2 ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਪਾਰਟਸ ਦਾ ਨਾਮ ਲਿਖੋ।

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਾਰਣੀ 1

ਸ ਨੰ.	ਲੇਬਲ ਨੰ.	ਪਾਰਟਸ ਦਾ ਨਾਮ
1	2	
2	5	
3	4	
4	1	
5	3	
6	11	
7	15	
8	17	
9	12	
10	18	

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਵਾਹਨਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ (Identify the different types of vehicles)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

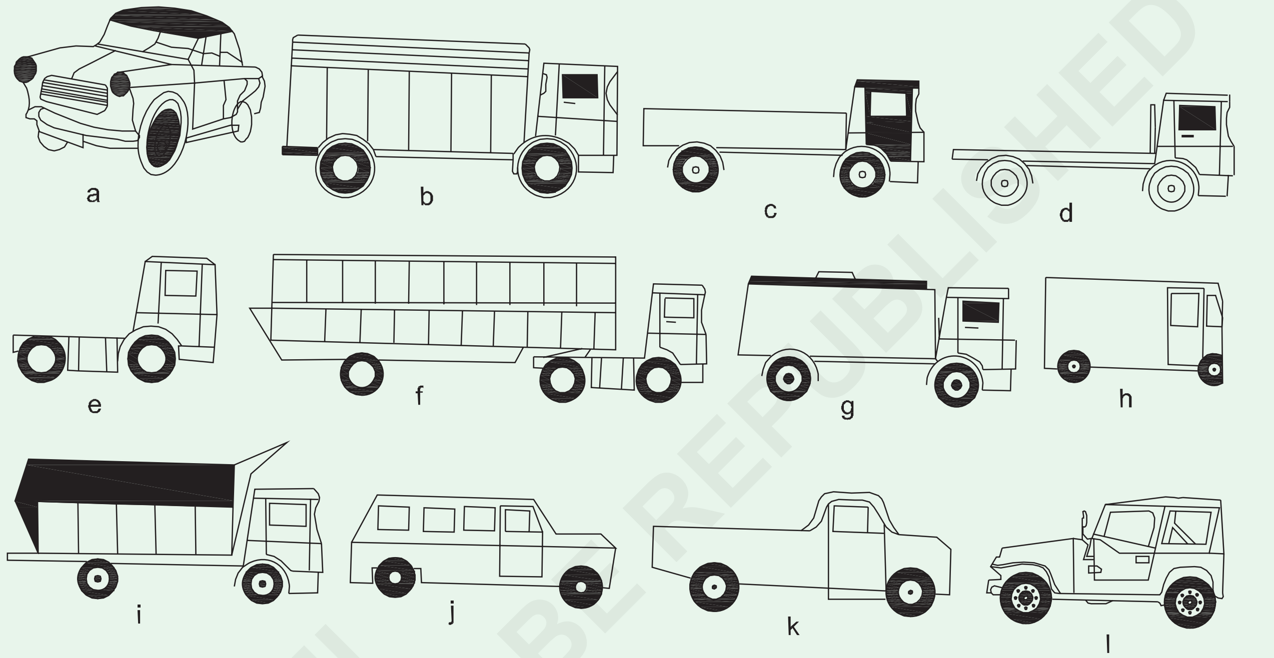
- **ਵਾਹਨ ਵਿੱਚ ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਬ੍ਰੇਕ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ ।**

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਬ੍ਰੇਕ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਪਾਰਟਸ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ। ਏਅਰ ਟੈਂਕ, ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ, ਅਨਲੋਡਰ ਵਾਲਵ ਸਰਵਿਸ ਰਿਜ਼ਰਵਾਇਰ, ਸੇਫਟੀ ਵਾਲਵ ਜਾਂ ਬ੍ਰੇਕ ਵਾਲਵ, ਹੈਂਡ ਕੰਟਰੋਲ ਵਾਲਵ ਬ੍ਰੇਕ ਚੈਂਬਰ, ਏਅਰ ਯੂਨੀਅਨ।

2 ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਪਾਰਟਸ ਦਾ ਨਾਮ ਲਿਖੋ।

Fig 1



ਸਾਰਣੀ 1

ਸ ਨੰ.	ਮੇਲ ਸ਼ਬਦ	ਵਾਹਨ ਦਾ ਨਾਮ
1	b	
2	a	
3	e	
4	d	
5	c	
6	g	
7	h	
8	l	
9	k	
10	j	
11	i	
12	f	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਵਾਹਨ ਸਪੇਸੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਡੇਟਾ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ (Studying vehicle specification data)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਵਾਹਨ ਦੇ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ**
- **ਵਾਹਨ ਸਪੇਸੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਡੇਟਾ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਰਟਸ ਦੇ ਸਪੇਸੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਂਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਗੇਜ - 1 No.
- ਮਾਪਣ ਵਾਲੀ ਟੇਪ - 1 No.
- ਵੈਕਿਊਮ ਗੇਜ - 1 No.
- ਬੋਰ ਡਾਇਲ ਗੇਜ - 1 No.
- ਹਾਈਡਰੋ ਮੀਟਰ - 1 No.
- ਵੋਲਟੇਜ ਟੈਸਟਰ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਵਾਹਨ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਵੈਕਿਊਮ ਗੇਜ - as reqd.
- ਇੰਜਣ ਤੇਲ - as reqd.
- ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਫਲੁਡ - as reqd.

ਨੋਟ: ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਵਾਹਨ ਸਪੇਸੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰੇ

ਮਹਿੰਦਰਾ ਬੋਲੇਰੋ GLX

ਇੰਜਣ	XD-3PFI ਡੀਜ਼ਲ
ਟਾਈਪ	4-ਸਟ੍ਰੋਕ ਓਵਰਸਕੇਅਰ, 4-ਸਲਿੰਡਰ, ਲਾਈਨ
ਬੋਰ	94.0 ਮਲਿੀਮੀਟਰ ਵੱਿਚ
ਸਟ੍ਰੋਕ	90.0 ਮਲਿੀਮੀਟਰ
ਕਉਿਬਕਿ ਕੈਪੈਸਟਿੀ	2498 ਸੀ.ਸੀ
ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਰੇਸ਼ੋ	23: 1
ਅਧਕਿਤਮ ਗ੍ਰੋਸ ਪਾਵਰ	4000 R.P.M 'ਤੇ 72.5 hp (DIN 70020) 2000 R.P.M 'ਤੇ
ਅਧਕਿਤਮ ਗ੍ਰੋਸ ਟੋਰਕ	15.3 kg-m
ਫਊਿਲ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਸਸਿਟਮ ਇੰਜਣ ਦਾ ਭਾਰ (ਸੁੱਕਾ)	ਡਸਿਟ੍ਰੀਬਊਿਟਰ ਪੰਪ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਅਤੇ ਸਟਾਰਟਰ ਨਾਲ 200 ਕਲਿੋਗ੍ਰਾਮ
ਕੂਲੀਂਗ ਸਸਿਟਮ	ਸਲਿੰਡਰ ਹੈਡ 'ਤੇ ਬੈਲਟ ਸੰਚਾਲਤਿ ਪੰਪ ਦੁਆਰਾ, ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਨਯਿੰਤਰਤਿ
ਸੰਚਾਰ	5-ਸਪੀਡ, ਸਾਰੇ ਸੰਿਕਰੋਮੈਸ਼
ਰੇਸ਼ੋ	ਪਹਲਿਾ ਗੇਅਰ: 4.03:1
	ਦੂਜਾ ਗੇਅਰ: 2.39:1
	ਤੀਜਾ ਗੇਅਰ: 1.52:1
	ਚੌਥਾ ਗੇਅਰ: 1.00:1
	5ਵਾਂ ਗੇਅਰ: 0.84:1
	ਉਲਟਾ: 3.76:1

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਕੇਸ ਰੇਸ਼ੋ	ਸਰਿਫ਼ 4WD ਲਈ ਉੱਚ - 1 : 1, ਘੱਟ - 2.48:1
ਸਸਪੈਨਸ਼ਨ	2WD : ਸੁਤੰਤਰ, ਕੋਇਲ ਸਪਰਗਿੰ, ਡਬਲ ਐਕਟਗਿੰ ਟੈਲੀਸਕੋਪਕਿ ਸ਼ੋਕ ਅਬਜ਼ੋਰਬਰ ਅਤੇ ਐਂਟੀ ਰੋਲ ਬਾਰ 4WD :
ਸਾਹਮਣੇ	ਸੇਮੀ ਐਲਪਿੀਟੀਕਲ ਲੀਫ ਕਸਿਮ, ਸਾਹਮਣੇ ਸਟੈਬੀਲਾਈਜ਼ਰ ਬਾਰ
ਪਛਿਲਾ	ਸੇਮੀ ਐਲਪਿੀਟੀਕਲ ਲੀਫ ਦੀ ਕਸਿਮ
ਫਰੇਮ	ਆਇਤਾਕਾਰ ਟਊਿਬਲਰ ਸੈਕਸ਼ਨ 5 ਇੰਟਰਮੀਡੀਏਟ ਕਰਾਸ ਮੈਂਬਰ (IFS ਲਈ 6)। ਰੀਅਰ ਬੰਪਰ ਪਾਵਰ ਸਟੀਅਰਗਿੰ -
ਸਟੀਅਰਗਿੰ	ਯੂਨੀਵਰਸਲ ਜੋਇੰਟਸ ਵੋਰਮ ਅਤੇ ਰੋਲਰ ਕਸਿਮ
ਟਰਨਗਿੰ ਰੇਡੀਅਸ	5.4 ਮੀਟਰ
ਕਲਚ	
ਬ੍ਰੇਕ	ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਕਿ, ਸਗਿੰਲ ਡਰਾਈ ਪਲੇਟ 235mm (9.25" dia) ਵੈਕਊਿਮ ਅਸਸਿਟਡ ਸਰਵੋ ਦੇ ਨਾਲ ਟੈਂਡਮ ਮਾਸਟਰ
ਟਾਈਪ	ਸਲਿੰਡਰ ਵਾਲਾ ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਕਿ
ਸਾਹਮਣੇ	13 ਮਲਿੀਮੀਟਰ ਡਸਿਕ ਅਤੇ ਕੈਲੀਪਰ ਕਸਿਮ
ਪਛਿਲਾ	ਡਰੱਮ: 27.4 x 50.8 ਮਲਿੀਮੀਟਰ (11" x 2")
ਪਾਰਕਗਿੰ	ਪਛਿਲੇ ਪਹੀਏ 'ਤੇ internal expanding type ਹੈਂਡ ਲੀਵਰ ਅਤੇ ਕੇਬਲ ਦੀ ਕਸਿਮ।
ਧੁਰਾ	IFS-2WD: ਸਟਬ ਐਕਸਲ 4WD: ਪੂਰੀ ਫਲੈਟਗਿੰ ਹਾਈਪੋਇਡ ਕਸਿਮ
ਸਾਹਮਣੇ	
ਕੈਪਾਸਟੀ / ਰੇਸ਼ੋ	1000 ਕਲਿੋਗ੍ਰਾਮ / 4.88 : 1
ਪਛਿਲਾ	ਪੂਰੀ ਫਲੋਟਗਿੰ ਹਾਈਪੋਇਡ ਕਸਿਮ
ਕੈਪਾਸਟੀ / ਰੇਸ਼ੋ	1700 ਕਲਿੋਗ੍ਰਾਮ / 4.88 : 1
ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲਸ	12 ਵੋਲਟ, negative earth
ਬੈਟਰੀ	70 ਐਮ.ਪੀ. ਐਚ.ਆਰ
ਕੈਪਾਸਟੀ	
ਅਲਟਰਨੇਟਰ	65 ਐੱਮ.ਪੀ. ਬਲਿਟ-ਇਨ ਰੈਗੂਲੇਟਰ ਅਤੇ ਵੈਕਊਿਮ ਪੰਪ ਦੇ ਨਾਲ
ਡਰਾਈਵ	ਬੈਲਟ ਡਰਾਈਵ
ਪਹੀਏ ਅਤੇ ਟਾਇਰ	ਰਮਿ ਦਾ ਆਕਾਰ 6J x 15
ਪਹੀਏ	P215/75 R 15 ਰੇਡੀਅਲ
	ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਫਲੋਟ ਯੂਨਟਿ ਨਾਲ ਫਟਿੰ 60 ਲੀਟਰ
ਟਾਇਰ	1615 ਕਲਿੋਗ੍ਰਾਮ (2 ਡਬਲਯੂਡੀ)
ਫਊਿਲ ਸਸਿਟਮ	1695 ਕਲਿੋਗ੍ਰਾਮ (4 ਡਬਲਯੂਡੀ)
ਕੈਪੈਸਟੀ	2200 ਕਲਿੋਗ੍ਰਾਮ (2 WD)
ਵਜ਼ਨ	2280 ਕਲਿੋਗ੍ਰਾਮ (4 WD)
ਕਰਬ ਵੇਟ	
ਜੀ.ਵੀ.ਡਬਲਊਿ.	

ਵਾਹਨ ਦੇ ਪੁਰਜ਼ਿਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਦੇ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ ਹੇਠ

ਪੁਰਜ਼ਿਆਂ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਵਾਹਨ ਪਛਾਣ ਨੰਬਰ (VIN) ਦੀ ਪਛਾਣ (Identification of Vehicle Identification Number (VIN))

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਵਹੀਕਲ ਦੇ ਇਡੈਂਟੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਨੰਬਰ ਸਪੇਸੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਂਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਮਾਪਣ ਵਾਲੀ ਟੇਪ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਕਾਰ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਕਾਗਜ਼ਟ - as reqd.
- ਪੈਨਸਿਲ - as reqd.
- ਇਰੇਜ਼ਰ - as reqd.

	ਅੰਕ	ਯਾਤਰੀ ਕਾਰ	MPV	ਬੱਸ
WMI	1	ਭੂਗੋਲਕਿ ਜ਼ੋਨ		
	2	ਨਰਿਮਾਤਾ		
VDS	3	ਵਾਹਨ ਦੀ ਕਸਿਮ		
	4	ਲੜੀ		
	5	Body Style and Version		
	6	Body Type		
	7	Restraint System	GVWR	ਬ੍ਰੇਕ
	8	ਸਸਿਟਮ		
	9	ਅੰਕ / ਡਰਾਈਵ ਸਾਈਡ		
VIS	10	ਮਾਡਲ ਸਾਲ		
	11	Plant of product		
	12-17	ਕ੍ਰਮ ਸੰਖਿਆ		

VIN ਲਈ ਆਮ ਜਾਣਕਾਰੀ

ਵਾਹਨ ਪਛਾਣ ਨੰਬਰ (VIN) 17 ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਵੱਡੇ ਸਮੂਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ WMI, VDS ਅਤੇ VIS ਵਿੱਚ ਸ਼੍ਰੇਣੀਬੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ:- MALBB5 IBC AMI 73752

- WMI: ਵਿਸ਼ਵ ਨਿਰਮਾਤਾ ਪਛਾਣਕਰਤਾ
- VDS: ਵਹੀਕਲ ਡਿਸਕ੍ਰਿਪਟਰ ਸੈਕਸ਼ਨ
- VIS: ਵਹੀਕਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਸੈਕਸ਼ਨ
- MPV: Multipurpose Passenger Vehicle (ਉਦਾਹਰਨ: MPV, SUV,RV)
- GVWR: ਵਾਹਨ ਦਾ ਕੁੱਲ ਵੇਟ ਰੇਟਿੰਗ

ਨੋਟ: ਵਾਹਨ ਕੋਡ ਨਿਰਮਾਤਾ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਹੈ

ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਦੀ ਗਾਈਡ ਲਾਈਨ ਦੇ ਅਧੀਨ ਆਪਣੇ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਵਾਹਨ ਵਿੱਚ VIN ਨੰਬਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

- ਇੱਕ ਸਾਦੇ ਮੈਦਾਨ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਕਾਰ ਰੱਖੋ.
- ਹੈਂਡ ਬ੍ਰੇਕ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਪਹੀਆਂ ਨੂੰ ਚੋਕ ਕਰੋ ।
- ਆਪਣੇ ਵਾਹਨ ਵਿੱਚ VIN ਨੰਬਰ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ।
- ਸਾਦੇ ਕਾਗਜ਼ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਵਾਹਨ ਦਾ VIN ਨੋਟ ਕਰੋ।
- ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੀਆਂ ਆਮ ਜਾਣਕਾਰੀਆਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ VIN ਵੇਰਵਿਆਂ ਨੂੰ ਡੀਕੋਡ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਗੈਰਿਜ ਸਰਵਿਸ ਆਕਿਉਂਪਮੇਂਟ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ (Identification of Vehicle Identification Number (VIN))

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਚਲਾਉਣਾ**
- **ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਕਾਰ ਹੋਸਟ ਚਲਾਉਣਾ**
- **ਇੱਕ ਕਾਰ ਵਾਸ਼ਰ ਚਲਾਉਣਾ**
- **ਮਕੈਨੀਕਲ/ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਜੈਕ ਅਤੇ ਜੈਕ ਸਟੈਂਡ ਨੂੰ ਸੰਚਾਲਿਤ ਕਰੋ**
- **ਗਰੀਸ ਗਨ ਚਲਾਉਣਾ**
- **ਆਇਲ ਸਪਰੇਅ ਗਨ ਚਲਾਉਣਾ**
- **ਮਕੈਨੀਕਲ ਪ੍ਰੈਸ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣਾ**
- **ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਪ੍ਰੈਸ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣਾ**
- **ਦੋ ਪੋਸਟ ਕਾਰ ਹੋਸਟ ਚਲਾਉਣਾ**
- **ਚਾਰ ਪੋਸਟ ਕਾਰ ਲਿਫਟ ਚਲਾਉਣਾ**
- **ਇੰਜਣ ਹੋਸਟ ਚਲਾਉਣਾ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਂਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਮਾਪਣ ਵਾਲੀ ਟੇਪ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਕਾਰ - 1 No.
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਸੌਪ ਆਇਲ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ (ਚਿੱਤਰ 1)

1 ਤੇਲ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

2 ਮੋਟਰ (2) ਅਤੇ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਦੀ ਪੁਲੀ (3) ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਵਾਲੀ ਬੈਲਟ ਦੇ(1) ਤਣਾਅ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

3 ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਬੈਲਟ ਗਾਰਡ ਆਪਣੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸਥਿਰ ਹੈ।

4 ਡਰੇਨ ਪਲੱਗ (4) ਰਾਹੀਂ ਪਾਣੀ ਕੱਢੋ ਅਤੇ ਡਰੇਨ ਪਲੱਗ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

5 ਢਿੱਲੇਪਣ, ਡਿਸਕੁਨੈਕਸ਼ਨਸ ਜਾਂ ਕੱਟਣ ਲਈ ਬਿਜਲਈ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

6 ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਨੂੰ 'ਚਾਲੂ' ਕਰੋ

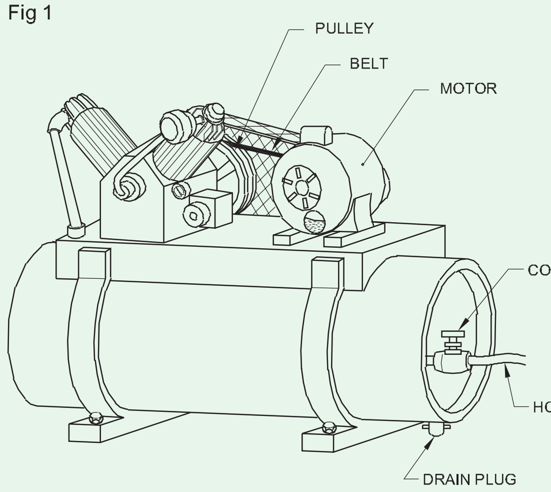
7 ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਦੀ ਆਵਾਜ਼ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਅਸਾਧਾਰਨ ਆਵਾਜ਼ ਮਿਲਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਬੰਦ ਕਰ ਦਿਓ। (ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਨਾਲ ਸਲਾਹ ਕਰੋ)

8 ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਨੂੰ 'ਬੰਦ' ਕਰੋ।

9 ਹੋਜ਼ ਪਾਈਪ (5) ਨੂੰ ਫੜੋ ਅਤੇ ਕੋਕ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ (6)। ਜਿੱਥੇ ਵੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਹਵਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

10 ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਹਵਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕੋਕ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ।

Fig 1



AIR COMPRESSOR

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਹੁਨਰ ਵਿਧੀ (Skill Sequence)

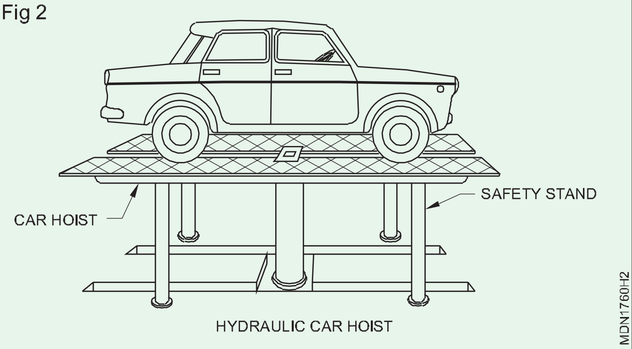
ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਕਾਰ ਹੋਸਟ (Hydraulic car hoist)

ਉਦੇਸ਼: ਇਹ ਤੁਹਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰੇਗਾ

- ਸਰਵਿਸ ਸਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਉਪਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣਾ

ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਕਾਰ ਹੋਸਟ (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



ਕਾਰ ਹੋਸਟ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਵਾਹਨ ਪਾਰਕ ਕਰੋ।

ਅੱਗੇ ਅਤੇ ਪਿਛਲੇ ਐਕਸਲ ਨੂੰ ਕਲੈਂਪ ਕਰੋ ਜਾਂ ਪਹੀਏ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

ਏਅਰ ਕਾਕ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਦੇਖੋ ਕਿ ਕਾਰ ਹੋਸਟ (1) ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਇਹ ਲੋੜੀਂਦੀ ਉਚਾਈ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕੋਕ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ।

ਹੋਸਟ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਸਟੈਂਡ (2) ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੋ। ਆਊਟਲੈਟ ਕਾਕ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਖੋਲ੍ਹੋ ਤਾਂ ਕਿ ਵਾਹਨ ਬਿਨਾਂ ਝਟਕੇ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਚਲੇ ਜਾਵੇ। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਹੋਸਟ ਵਾਲੀ ਸਾਈਡ ਰੇਲ ਸਟੈਂਡ 'ਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਬੈਠਦੀ ਹੈ।

ਲੋੜੀਂਦਾ ਕੰਮ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਇਨਲੇਟ ਕਾਕ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਕਾਰ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਉੱਪਰ ਚੁੱਕੋ। ਇਨਲੇਟ ਕੋਕ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ.

ਸੁਰੱਖਿਆ ਸਟੈਂਡਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਵਾਹਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਕੋਈ ਵੀ ਮੌਜੂਦ ਨਾ ਹੋਵੇ।

ਆਊਟਲੈਟ ਕਾਕ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਖੋਲ੍ਹੋ ਤਾਂ ਕਿ ਵਾਹਨ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਹੋਸਟ ਹੇਠਾਂ ਆ ਜਾਵੇ।

ਕਲੈਂਪਸ/ਚੋਕਸ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਵਾਹਨ ਨੂੰ ਹੋਸਟ ਤੋਂ ਹਟਾਓ।

ਕਾਰ ਵਾਸ਼ਰ

ਤੇਲ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ.

ਬੈਲਟ ਦੇ ਤਣਾਅ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ.

ਇਸਦੀ ਸਥਿਤੀ ਲਈ ਬੈਲਟ ਗਾਰਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

ਢਿੱਲੇਪਣ, ਡਿਸਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਜਾਂ ਕੱਟਣ ਲਈ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਪਾਣੀ ਦੀ ਟੈਂਕੀ ਖੋਲ੍ਹੋ.

ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ.

ਕਾਰ ਵਾਸ਼ਰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਗਨ ਨੂੰ ਫੜੋ।

ਕਾਰ ਵਾਸ਼ਰ ਨੂੰ 'ਚਾਲੂ' ਕਰੋ ਅਤੇ ਲੋੜੀਂਦੇ ਦਬਾਅ ਲਈ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਗੇਜ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ।

ਪਾਣੀ ਦੀ ਗਨ ਖੋਲ੍ਹੋ.

ਵਾਟਰ ਜੈੱਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫੋਰਸ ਲਈ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬਾਡੀ ਪੈਨਲ ਦੇ ਕੋਣ 'ਤੇ ਸਪਰੇਅ ਕਰੋ। ਸਫਾਈ ਪੂਰੀ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਕਾਰ ਵਾਸ਼ਰ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ.

ਵਾਟਰ ਇਨਟੇਕ ਕਾਕ (ਪਾਣੀ ਸਪਲਾਈ) ਬੰਦ ਕਰੋ।

ਮਕੈਨੀਕਲ ਜੈਕ (ਚਿੱਤਰ 3)/ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਜੈਕ (ਚਿੱਤਰ 4)

Fig 3

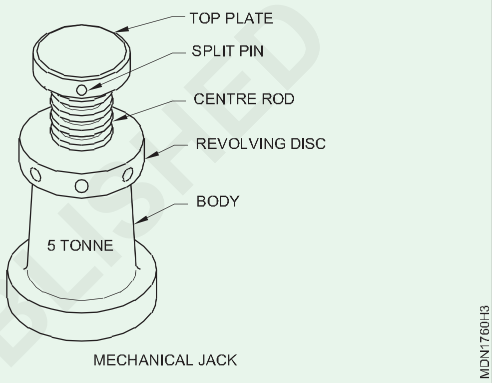
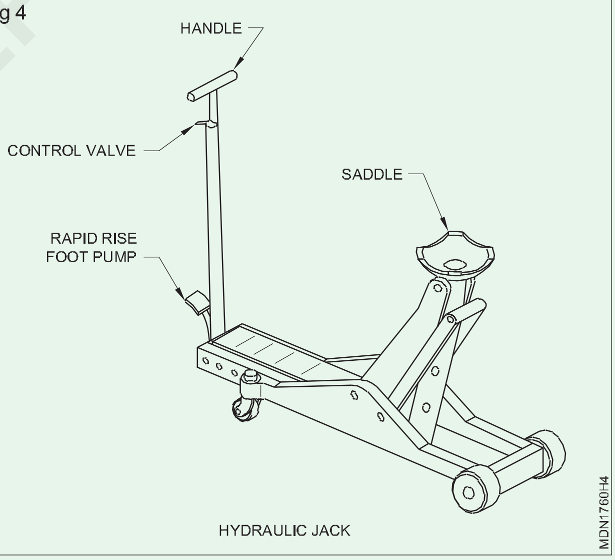


Fig 4



ਵਾਹਨ ਨੂੰ ਪੱਧਰੀ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਪਾਰਕ ਕਰੋ।

ਫਰੰਟ ਐਕਸਲ ਨੂੰ ਜੈਕ ਕਰਨ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਪਿਛਲੇ ਪਹੀਏ ਨੂੰ ਚੋਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਉਲਟ ਕਰੋ ।

ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਮਕੈਨੀਕਲ ਜੈਕ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਜੈਕ ਵਿੱਚ ਥਰਿੱਡਾਂ ਦੀ ਫ੍ਰੀ ਮੂਵਮੈਂਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਤੇਲ ਦੇ ਪੱਧਰ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

ਜੈਕ ਨੂੰ ਵਾਹਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਜੈਕ ਲੀਵਰ ਨਾਲ ਸਕ੍ਰੂ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਘੁਮਾਓ ਅਤੇ ਵਾਹਨ ਨੂੰ ਚੁੱਕੋ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਜੈਕ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਜੈਕ ਦੇ ਲੀਵਰ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਹਿਲਾਓ ਤਾਂ ਜੋ ਐਕਸਲ ਜੈਕ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਝਟਕੇ ਦੇ ਉੱਪਰ ਜਾ ਸਕੇ।

ਸਪੋਰਟ/ ਹੋਰਸਸ ਨੂੰ ਚੈਸੀ ਫਰੇਮ/ਐਕਸਲ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖੋ।

ਜੈਕ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਹਟਾਓ.

ਖਾਸ ਕੰਮ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੁਬਾਰਾ ਜੈਕ ਅੱਪ ਕਰੋ।

ਸਪੋਰਟ/ ਹੋਰਸਸ ਹਟਾਓ।

ਜੈਕ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਹਟਾਓ.

ਸੁਰੱਖਿਆ ਪੁਆਇੰਟ

1 **ਕਦੇ ਵੀ ਅਜਿਹੇ ਵਾਹਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਕੰਮ ਨਾ ਕਰੋ ਜਿਸ ਨੂੰ ਸਿਰਫ ਫਲੋਰ ਜੈਕ ਦੁਆਰਾ ਸੁਪੋਰਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੋਵੇ।**

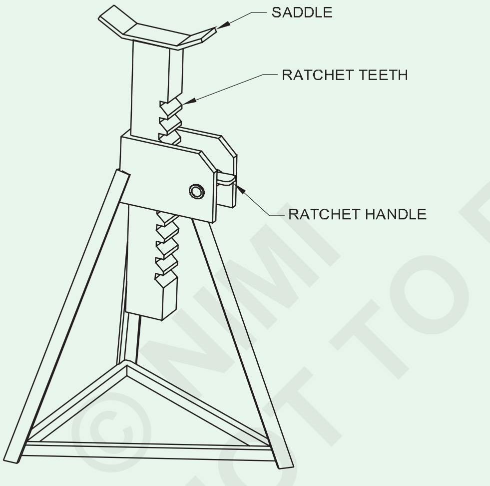
2 **ਲਿਫਟ ਸੈਂਡਲਸ ਸਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਥਿਤ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ।**

3 **ਕਾਰ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਉਤਾਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਾਜ਼-ਸਾਮਾਨ, ਪੁਰਜ਼ੇ ਜਾਂ ਕਰਮਚਾਰੀਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜੈਕ ਸਟੈਂਡ (ਚਿੱਤਰ 5)

ਜੈਕ ਸਟੈਂਡ ਦੀ ਉਚਾਈ ਰੈਚੈਟ ਐਡਜਸਟਮੈਂਟ ਦੁਆਰਾ ਐਡਜਸਟ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸਟੈਂਡਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

Fig 5



TYPICAL ADJUSTABLE JACK STAND

ਗਰੀਸ ਗਨ (ਚਿੱਤਰ 6)

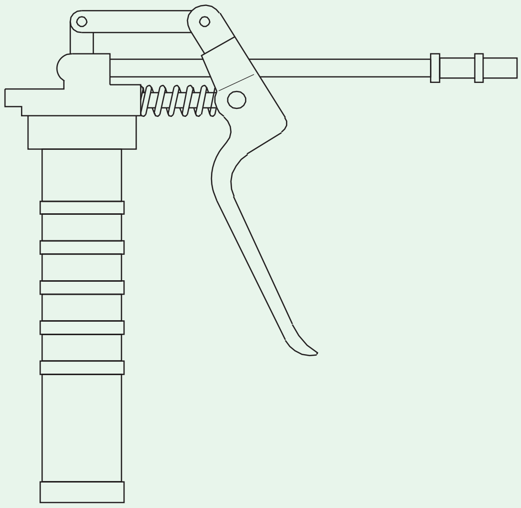
ਵਾਹਨ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਗਰੀਸ ਗਨ ਨਿਪਲ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ। (ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਨਾਲ ਸਲਾਹ ਕਰੋ)

ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਗਰੀਸ ਨਿੱਪਲ ਹੋਲ੍ਡਰ ਨੂੰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

ਗਨ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਗਰੀਸ ਨਾਲ ਭਰੋ.

ਗਰੀਸ ਗਨ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲੀਵਰ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਚਲਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਦਬਾਅ ਨਾਲ ਗਰੀਸ ਨਿੱਪਲ ਤੋਂ ਲਗਾਤਾਰ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਆ ਜਾਂਦੀ।

Fig 6



GREASE GUN

ਲੋੜੀਂਦੇ ਕੰਮ ਲਈ ਗਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ.

ਆਇਲ ਸਪਰੇਅ ਗਨ

ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਆਇਲ ਸਪਰੇਅ ਗਨ ਨੋਜ਼ਲ, ਨੋਜ਼ਲ ਹੋਲ੍ਡਰ, ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਲੀਵਰ, ਏਅਰ ਹੋਜ਼ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

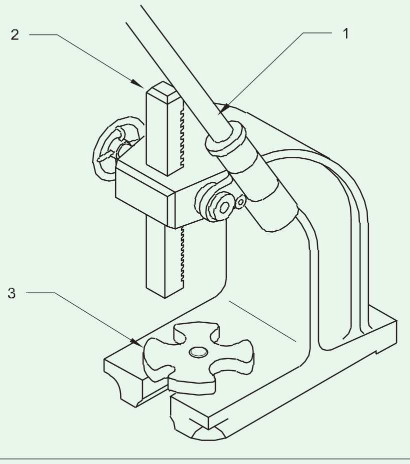
ਸਪਰੇਅ ਗਨ ਨੂੰ SAE20W/40 ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਨਾਲ 1:20 ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਭਰੋ। ਆਇਲ ਸਪਰੇਅ ਗਨ ਨੂੰ ਕਵਿਕ ਰਿਲੀਜ਼ ਕਪਲਰ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

ਆਇਲ ਸਪਰੇਅ ਗਨ ਚਲਾਓ.

ਦੇਖੋ ਕਿ ਤੇਲ ਨੂੰ ਦਬਾਅ 'ਤੇ ਛਿੜਕਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਪੈਨਲ ਦੇ ਜੋੜਾਂ ਅਤੇ ਹਿੱਲਦੇ ਹਿੱਸੇ 'ਤੇ ਹੀ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰੋ। ਏਅਰ-ਹੋਜ਼ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਬੰਦ ਕਰੋ ਅਤੇ ਆਇਲ ਸਪਰੇਅ ਗਨ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

ਮਕੈਨੀਕਲ (ਆਰਬਰ) ਪ੍ਰੈਸ (ਚਿੱਤਰ 7)

Fig 7



ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਲੀਵਰ (1) ਅਤੇ ਰੈਕ ਦੀ ਸੌਖੀ ਗਤੀ ਲਈ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਲੁਬਰੀਕੇਟ ਕਰੋ। ਕੰਮ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪਲੇਟ (3) ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ।

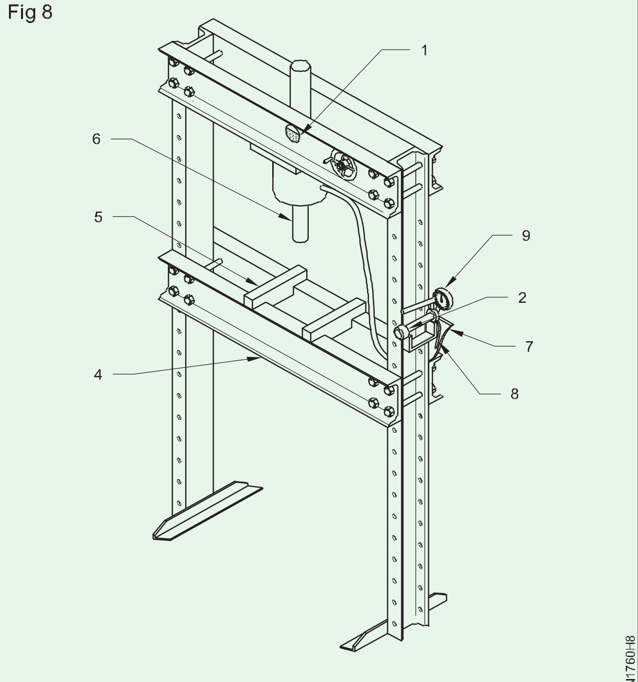
ਪਲੇਟ 'ਤੇ ਕੰਪੋਨੈਂਟ ਨੂੰ ਰੱਖੋ.

ਕੰਮ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਦਬਾਓ ਅਤੇ ਅਸਧਾਰਨ ਸ਼ੋਰ ਸੁਣੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਪ੍ਰੈਸ (ਚਿੱਤਰ 8)

Fig 8



HYDRAULIC PRESS

ਪ੍ਰੈਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ.

ਤੇਲ ਦੇ ਪੱਧਰ (1) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਤੇਲ ਨਾਲ ਟੌਪਅੱਪ ਕਰੋ

ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਪ੍ਰੈਸ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਫ੍ਰੀ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਲੀਕੇਜ ਲਈ ਚੈੱਕ ਕਰੋ

ਸਿਲੰਡਰ ਪਲੰਜਰ ਛੱਡਣ ਵਾਲੀ ਨੋਬ (2) ਨੂੰ ਲਾਕ ਕਰੋ।

ਬੈੱਡ (4) ਨੂੰ ਲੋੜੀਂਦੀ ਉਚਾਈ 'ਤੇ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ, ਕੰਮ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਪਲੰਜਰ (6) ਅਤੇ ਬੈੱਡ (4) ਵਿਚਕਾਰ 100mm ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਹੋਵੇ।

ਜਾਬ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਐਨਵਿਲ (5) ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਕਰੋ.

ਜਾਬ ਨੂੰ ਐਨਵਿਲ (5) 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

ਡਿਸਟੈਂਸ ਪੀਸ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਚੁਣੋ ਕਿ ਸ਼ਾਫਟ/ ਬੁਸ਼ ਨੂੰ ਦਬਾਉਂਦੇ ਸਮੇਂ, ਇਹ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਨਾ ਛੂਹਵੇ ਹੈ (ਪਲੰਜਰ (6) ਅਤੇ ਡਿਸਟੈਂਸ ਪੀਸ ਵਿਚਕਾਰ ਘੱਟੋ ਘੱਟ 10 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਦਾ ਫਰਕ ਦਿੱਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ)

ਡਿਸਟੈਂਸ ਪੀਸ ਨੂੰ ਸ਼ਾਫਟ/ ਬੁਸ਼ 'ਤੇ ਰੱਖੋ। ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਇਹ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਛੂਹਦਾ. ਲੋ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਲੀਵਰ (7) ਨੂੰ ਚਲਾਓ ਅਤੇ ਪਲੰਜਰ (6) ਨੂੰ ਜਾਬ 'ਤੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿਚ ਲਿਆਓ ,

ਹੈਵੀ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਲੀਵਰ (8) ਚਲਾਓ, ਗੇਜ (9) 'ਤੇ ਲੋਡ ਅਤੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਨਾਲੋ ਨਾਲ ਦੇਖੋ। ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਜਾਬ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਬਾਹਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ।

ਜੇ ਲੋਡ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ, ਤਾਂ ਦਬਾਓ ਬੰਦ ਕਰੋ।

ਸੁਰੱਖਿਆ

1 ਭੁਰਭੁਰਾ ਭਾਗਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੇਅਰਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਉੱਡਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣ ਲਈ ਬਚਾਓ ।

2 ਕੰਮ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਲੰਜਰ ਰੀਲੀਜ਼ ਨੌਬ (2) ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ।

3 ਜਾਬ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

ਟੂ ਪੋਸਟ ਕਾਰ ਹੋਸਟ

ਵਾਹਨ ਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋ ਮਕੈਨੀਕਲ ਹੋਸਟ ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਪਾਰਕ ਕਰੋ।

ਟੈਲੀਸਕੋਪਿਕ ਟੂ ਪੋਸਟ ਲਿਫਟ ਲਿਫਟਿੰਗ ਆਰਮ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਅਤੇ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

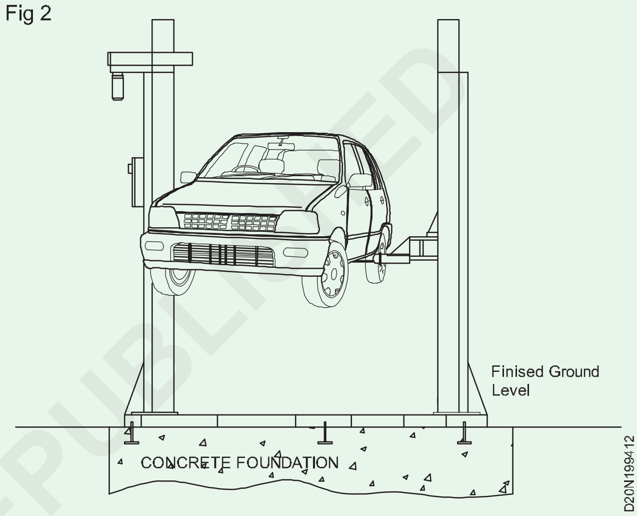
ਚੁੱਕਣ ਅਤੇ ਥੱਲੇ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਆਟੋਮੈਟਿਕ ਆਰਮਸ ਨੂੰ ਲਾਕ ਕਰਨ ਅਤੇ ਛੱਡਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਅ ਸਮਾਨ ਲਿਫਟਿੰਗ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਿਧੀ ਸੈੱਟ ਕਰੋ।

ਵਾਧੂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

ਚੇਨ ਡਰਾਈਵ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲਿਫਟਿੰਗ ਸਵਿੱਚ ਨੂੰ ਚਲਾਓ।

ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਐਂਕਰਿੰਗ ਬੋਲਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 9)।

Fig 2



ਫੋਰ ਪੋਸਟ ਲਿਫਟ

ਚਾਰ ਪੋਸਟ ਲਿਫਟ ਦੇ ਲੈਵਲਡ ਰੈਂਪ 'ਤੇ ਵਾਹਨ ਪਾਰਕ ਕਰੋ ।

ਚੈੱਕ ਕਰੋ ਕਿ ਪਾਰਕ ਕੀਤੀ ਗਈ ਗੱਡੀ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਰੈਂਪ 'ਤੇ ਹੈ ਜਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਟੌਪਰ ਵਜੋਂ ਕਰੋ, ਚੈੱਕ ਕਰੋ ਵਾਹਨ ਦੇ ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਅਤੇ ਸ਼ੀਸ਼ੇ ਬੰਦ ਹਨ ਅਤੇ ਵਾਹਨ ਦੇ ਹੈਂਡ ਬ੍ਰੇਕ ਲੀਵਰ ਨੂੰ ਖਿੱਚੋ। ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਸਿਲੰਡਰ ਨੂੰ ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਘੱਟ ਥੱਲੇ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਚਲਾਓ।

ਸੁਰੱਖਿਆ ਬਲੌਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪੁੱਲ ਰੇਂਜ ਮਕੈਨੀਕਲ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਸ਼ ਕਰਨਾ

ਸਟੀਲ ਕੇਬਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਜੁੜਿਆ, ਲਿਫਟ ਦੀ ਜ਼ਬਰਦਸਤੀ ਸਮਕਾਲੀ ਮੂਵਮੈਂਟ ਵਾਹਨ ਦੇ ਢਲਾਣ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਰੋਕੋ

LCV ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਵਾਹਨ ਲਈ ਐਕ੍ਸਟੈਂਡਡ ਰਨ ਵੇ ਲੰਬਾਈ ਵਧਾਓ ।

ਇੰਜਣ ਹੋਸਟ

ਵਾਹਨ ਨੂੰ ਪੱਧਰੀ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

ਜੇਕਰ ਜ਼ਮੀਨ ਪੱਕੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਹੋਸਟ ਦੇ ਅਧਾਰ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਲੱਕੜ ਦੇ ਵੱਡੇ ਬਲਾਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਵਾਹਨ ਦਾ ਹੈਂਡ ਬ੍ਰੇਕ ਲੀਵਰ ਉੱਪਰ ਖਿੱਚੋ।

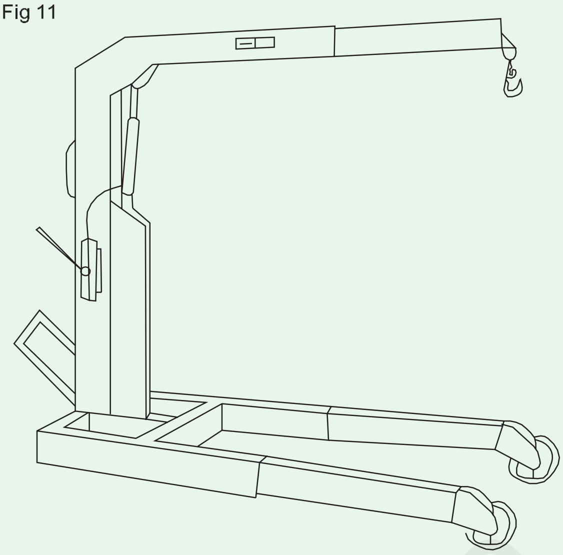
ਹੋਸਟ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਦੇ ਅਜਿਹੇ ਹਿੱਸੇ 'ਤੇ ਰੱਸੀ ਲਗਾਓ। ਗੱਡੀ ਤੋਂ ਫ੍ਰੀ ਹੋਣ ਤੱਕ ਹੋਸਟ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਚੁੱਕੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਵ੍ਹੀਲ ਹੋਸਟ ਨੂੰ ਰੋਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹੋਸਟ ਨੂੰ ਵਰਕਸ਼ਾਪ 'ਤੇ ਲੈ ਜਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 11)

Fig 10

Fig 11



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

I.C ਇੰਜਣ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ (Identify the different parts of I.C Engine)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਇੰਜਣ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਾਰਟਸ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਂਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ - 1 set.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machinery)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਇੰਜਣ ਦਾ ਸੈਕਸ਼ਨਲ ਮਾਡਲ ਕੱਟ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਟਰੇ - as reqd.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੌਪ ਆਇਲ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਰੇਡੀਏਟਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (1) (ਚਿੱਤਰ 1)

2 ਡਿਸਟ੍ਰਿਬਿਊਟਰ (2) ਅਤੇ ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਕੋਇਲ (3) (ਚਿੱਤਰ 1) 3 ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ (4) ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 1)

4 ਫਿਊਲ ਪਾਈਪਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (5)। (ਚਿੱਤਰ 1)

5 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (6) (ਚਿੱਤਰ 3)

6 ਫਿਊਲ ਪੰਪ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (7) (ਚਿੱਤਰ 3)

7 ਕਾਰਬੋਰੇਟਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (8) (ਚਿੱਤਰ 3)

8 ਫੈਨ ਬੈਲਟ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (9) (ਚਿੱਤਰ 3)

9 ਡਾਇਨਮੋ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (10) (ਚਿੱਤਰ 2)

10 ਸੈਲਫ -ਸਟਾਰਟਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (11) (ਚਿੱਤਰ 2)

11 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਅਸੈਂਬਲੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (12) (ਚਿੱਤਰ 3)

12 ਸਪਾਰਕ ਪਲੱਗ ਲੱਭੋ (13) (ਚਿੱਤਰ 2)

13 ਇਨਲੇਟ (14) (ਚਿੱਤਰ 1) ਅਤੇ ਐਗਜ਼ਾਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ (15) (ਚਿੱਤਰ 2)

14 ਵਾਲਵ ਕਵਰ (16) ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 4)

15 ਰੌਕਰ ਅਸੈਂਬਲੀ (17) ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ (20) (ਚਿੱਤਰ 4)

16 ਪੁਸ਼ ਰਾਡਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (18) (ਚਿੱਤਰ 4)

17 ਇੰਜਣ ਬਲਾਕ 'ਤੇ ਟੈਪਟ ਸਾਈਡ ਕਵਰ ਲੱਭੋ।

18 ਟੈਪਟਸ ਲੱਭੋ (19)। (ਚਿੱਤਰ 4)

19 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (20)

20 ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਪੁਲੀ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (21) (ਚਿੱਤਰ 3)

21 ਇੰਜਣ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਟਰਨਿੰਗ ਕਵਰ ਕਵਰ ਨੂੰ ਲੱਭੋ।

22 ਟਾਈਮਿੰਗ ਗੇਅਰ ਅਤੇ ਚੇਨ (22) (ਚਿੱਤਰ 4) ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ। 23 ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ (29) ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 4)

24 ਆਇਲ ਸੰਪ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (23) (ਚਿੱਤਰ 3)

25 ਆਇਲ ਪੰਪ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (24) (ਚਿੱਤਰ 4)

26 ਆਇਲ ਫਿਲਟਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (25) (ਚਿੱਤਰ 1)

27 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਕੈਪਸ (26) ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 4)

28 ਇੰਜਣ ਵਿੱਚ ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (27) (ਚਿੱਤਰ 4)

Fig 1

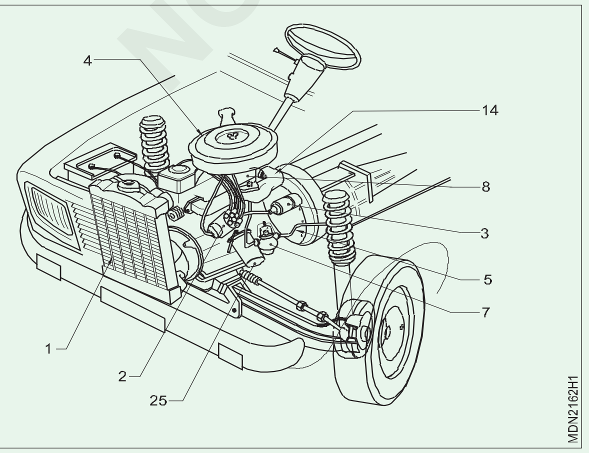
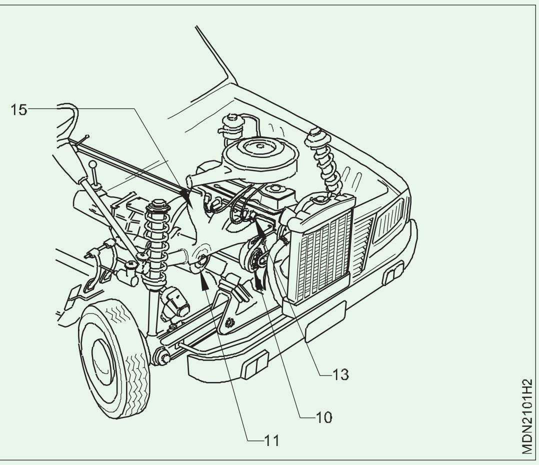
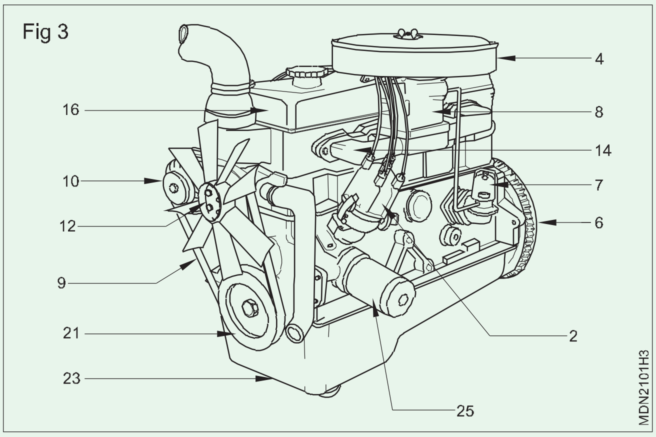
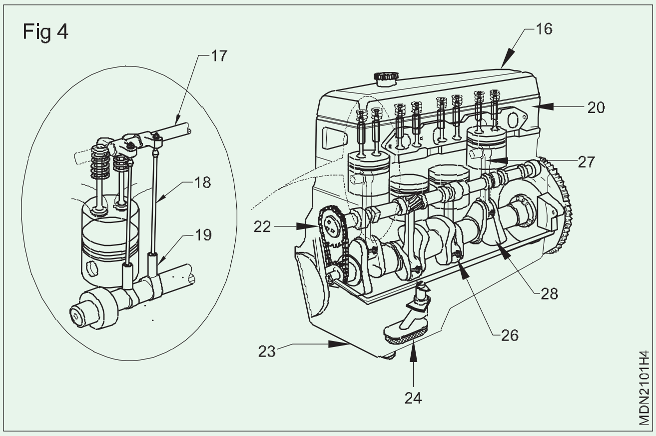


Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED





© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

LMV/HMV ਦੇ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ (Identify the different parts in a diesel engine of LMV/HMV)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਦੇ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 No.
- ਰਿੰਗ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ, ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਐਕਸਪੈਂਡਰ, ਵਾਲਵ ਲਿਫਟਰ - 1 No each.

ਉਪਕਰਨ (Equipments)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ (ਕੱਟ ਸੈਕਸ਼ਨਲ ਮਾਡਲ)

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਟਰੇ - as reqd.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਕੱਟ-ਸੈਕਸ਼ਨ ਮਾਡਲ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਵਰਕ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਰੱਖੋ

2 ਰੇਡੀਏਟਰ, FIP, ਇੰਜੈਕਟਰ ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ, ਫਿਊਲ ਫੀਡ ਪੰਪ, ਫਿਊਲ ਫਿਲਟਰ, ਅਲਟਰਨੇਟਰ, ਸੈਲਫ ਸਟਾਰਟਰ, ਵਾਟਰ ਪੰਪ, ਡਿਪਸਟਿੱਕ, ਇਨਲੇਟ ਅਤੇ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ, ਇੰਜਣ ਹੈੱਡ ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਅਸੈਂਬਲੀ, ਰੌਕਰ ਆਰਮ, ਵਾਲਵ ਕਵਰ, ਪਿਸਟਨ, ਟਾਈਮਿੰਗ ਗੀਅਰ ਆਇਲ ਨੂੰ ਟਰੇਸ ਕਰੋ ਪੰਪ, ਫਲਾਈ ਵ੍ਹੀਲ ਅਤੇ ਹਾਊਸਿੰਗ, ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ, ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਅਤੇ ਆਦਿ।

3 ਚਿੱਤਰ 1 ਤੋਂ 3 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਏ ਗਏ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਕੱਟ-ਸੈਕਸ਼ਨ ਮਾਡਲ ਵਿੱਚ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ।

4 ਸਾਰਣੀ 1 ਵਿੱਚ ਪਾਰਟਸ ਦੇ ਨਾਮ ਲਿਖੋ।

Fig 1

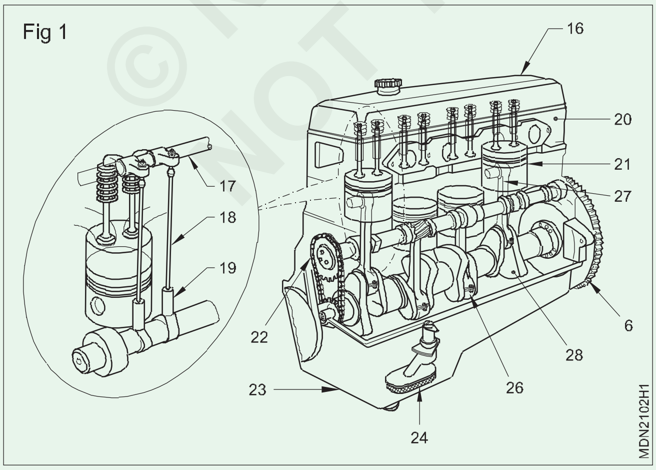


Fig 2

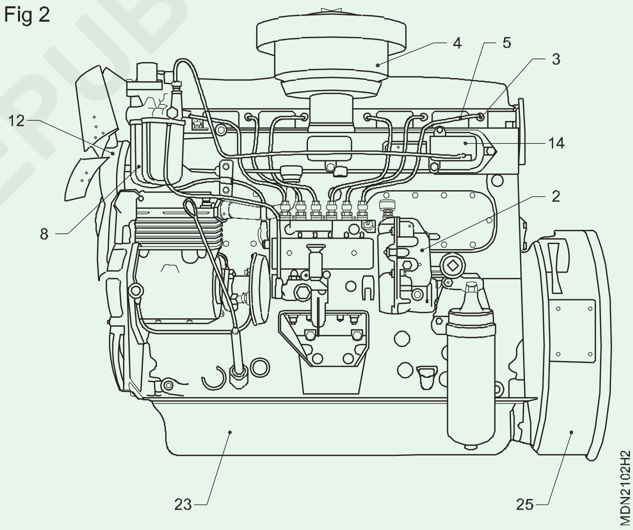
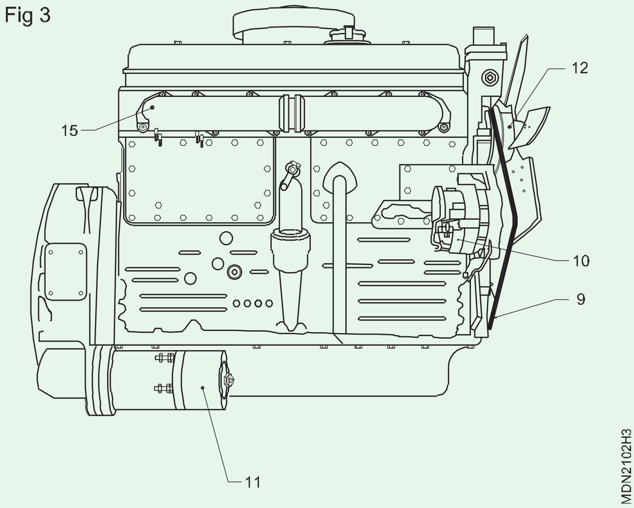


Fig 3



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਾਰਣੀ -1

ਸ ਨੰ.	ਲੇਬਲ ਨੰ	ਪਾਰਟਸ ਦਾ ਨਾਮ
1	17	
2	18	
3	19	
4	22	
5	18	
6	20	
7	22	
8	27	
9	6	
10	28	
11	24	
12	26	
13	23	
14	11	
15	12	
16	15	
17	10	
18	9	
19	12	
20	8	
21	23	
22	25	
23	2	
24	14	
25	3	
26	5	
27	4	

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਬੰਦ ਕਰਨਾ (Starting and stopping of diesel engine)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕਰੋ**
- **ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ**
- **ਡੈਸ਼ਬੋਰਡ ਮੀਟਰਾਂ ਅਤੇ ਚੇਤਾਵਨੀ ਲਾਈਟਾਂ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰੋ**
- **ਇੰਜਣ ਬੰਦ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਕੇਬਲਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਲੀਡ ਐਸਿਡ ਬੈਟਰੀ 12V - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments)
- ਮਲਟੀਸਿਲੰਡਰ ਚਾਰ ਸਟ੍ਰੋਕ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਡੀਜ਼ਲ LMV ਵਾਹਨ ਦੀ ਚੱਲਦੀ ਸਥਿਤੀ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਟਰੇ - as reqd.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਡੀਜ਼ਲ - as reqd.
- ਸੌਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਇੰਜਣ ਤੇਲ - as reqd.
- ਕੂਲੈਂਟ - as reqd.

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕਰੋ**

1 ਰੇਡੀਏਟਰ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲੋੜ ਪੈਣ 'ਤੇ ਟਾਪ-ਅੱਪ ਕਰੋ।

2 ਇੰਜਣ ਦੇ ਤੇਲ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲੋੜ ਪੈਣ 'ਤੇ ਟਾਪ-ਅੱਪ ਕਰੋ।

3 ਬੈਟਰੀ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਡਿਸਟਿਲ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਟਾਪ-ਅੱਪ ਕਰੋ। ।

4 ਮੇਨ ਸਵਿੱਚ ਵਿੱਚ ਚਾਬੀ ਪਾਓ ਅਤੇ ਚਾਬੀ ਨੂੰ 'ਚਾਲੂ' ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਮੋੜੋ। ਡੈਸ਼ਬੋਰਡ ਵਿੱਚ ਚੇਤਾਵਨੀ ਲਾਈਟਾਂ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।

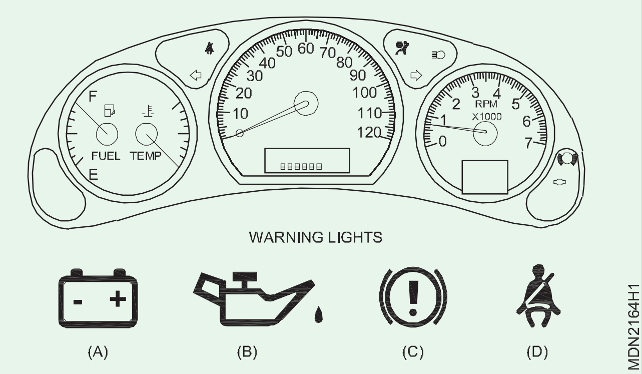
a ਇੱਕ ਬੈਟਰੀ ਲਾਈਟ ਲਾਲ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦੀ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬੈਟਰੀ ਡਿਸਚਾਰਜਿੰਗ) (ਚਿੱਤਰ 1A)

b ਇੰਜਣ ਤੇਲ ਦੀ ਲਾਈਟ ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦੀ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਤੇਲ ਘੱਟ ਹੈ (ਜਾਂ) ਨਿਲ ਹੈ) (ਚਿੱਤਰ 1B)

c ਪਾਰਕਿੰਗ ਬ੍ਰੇਕ ਲਾਈਟ ਲਾਲ ਰੰਗ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦੀ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਾਰਕਿੰਗ ਬ੍ਰੇਕ ਲਗਾਈ ਗਈ ਹੈ) (ਚਿੱਤਰ 1C) d ਸੀਟ ਬੈਲਟ ਦੀ ਲਾਈਟ ਲਾਲ ਵਿੱਚ ਚਮਕਦੀ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਡਰਾਈਵਰ ਸੀਟ ਬੈਲਟ ਨਹੀਂ ਪਹਿਨਦਾ) (ਚਿੱਤਰ 1D)

5 ਪਾਰਕਿੰਗ ਬ੍ਰੇਕ ਛੱਡੋ (ਹੁਣ ਲਾਈਟ ਲਾਲ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਈ ਗਈ)

Fig 1



6 ਸੀਟ ਬੈਲਟ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪਹਿਨੋ (ਹੁਣ ਲਾਈਟ ਲਾਲ ਨਹੀਂ ਦਿਖਾਈ ਗਈ)

7 ਗੇਅਰ ਨੂੰ ਨਿਊਟ੍ਰਲ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਿਫਟ ਕਰੋ।

8 ਫਿਊਲ ਗੇਜ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹੋ ਕਿ ਇਹ ਖਾਲੀ ਤੋਂ ਫੁਲ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

9 ਤਾਪਮਾਨ ਗੇਜ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨਾ ਵੇਖੋ ਕਿ ਇਹ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਤਾਪਮਾਨ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਟਾਸਕ

— — — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਇੰਜਣ ਸਟਾਰਟ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1)**

ਸਟਾਰਟ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਐਕਸਲੇਟਰ ਪੈਡਲ ਨੂੰ ਨਾ ਦਬਾਓ

1 ਸਟਾਰਟਰ ਪੁਸ਼ ਬਟਨ ਚਿੱਤਰ 2 ਨੂੰ ਦਬਾਓ ਜਾਂ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰਨ ਲਈ ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਚਾਬੀ ਨੂੰ ਹੋਰ ਮੋੜੋ।

2 ਇੰਜਣ ਸਟਾਰਟ ਹੁੰਦੇ ਹੀ ਸਟਾਰਟਰ ਬਟਨ/ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਚਾਬੀ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿਓ।

ਇਸ ਨਾਲ ਬੈਟਰੀ ਡਿਸਚਾਰਜ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਓਵਰਹੀਟ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

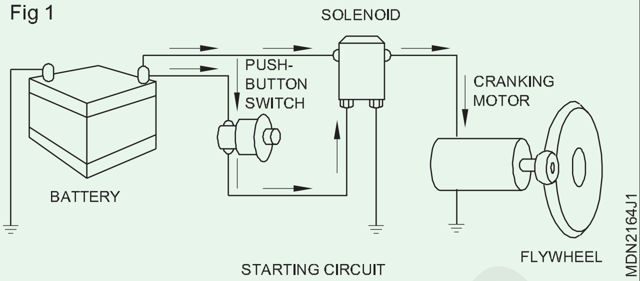
3 ਟੈਕੋਮੀਟਰ ਵਿੱਚ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ R.P.M ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

4 ਇੰਜਣ r.p.m ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਐਕਸਲੇਟਰ ਪੈਡਲ ਨੂੰ ਦਬਾਓ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਗਰਮ ਹੋਣ ਦਿਓ।

ਜਦੋਂ ਇੰਜਣ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਟਾਰਟਰ ਬਟਨ/ ਚਾਬੀ ਨੂੰ ਨਾ ਚਲਾਓ।

ਜੇਕਰ ਇੰਜਣ ਤੁਰੰਤ ਚਾਲੂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਟਾਰਟਰ ਬਟਨ (ਜਾਂ) ਚਾਬੀ ਨੂੰ 10 ਸਕਿੰਟਾਂ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਨਾ ਰੱਖੋ।

Fig 1



STARTING CIRCUIT

ਟਾਸਕ 3: **ਇੰਜਣ ਚੱਲਣ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਡੈਸ਼ਬੋਰਡ ਮੀਟਰਾਂ / ਚੇਤਾਵਨੀ ਲਾਈਟਾਂ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ**

1 ਬੈਟਰੀ ਚੇਤਾਵਨੀ ਰੋਸ਼ਨੀ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਇਹ ਚਮਕਦਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਬੈਟਰੀ ਚਾਰਜ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ।

2 ਇੰਜਨ ਆਇਲ ਚੇਤਾਵਨੀ ਲਾਈਟ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ। ਜੇਕਰ ਇਹ ਚਮਕਦਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਆਇਲ ਪੰਪ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ

3 ਆਇਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਗੇਜ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰੋ।

4 ਤਾਪਮਾਨ ਗੇਜ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਵੇਖੋ।

5 ਟੈਕੋਮੀਟਰ ਦੀ ਰੀਡਿੰਗ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ

6 ਵਾਹਨ (ਚਲਦੇ) ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਓਡੋਮੀਟਰ ਰੀਡਿੰਗ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ

7 ਟ੍ਰਿਪ ਮੀਟਰ ਰੀਡਿੰਗ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ

ਟਾਸਕ 4: **ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਨਾ**

1 ਐਕਸਲੇਟਰ ਪੈਡਲ ਤੋਂ ਪੈਰ ਹਟਾਓ

2 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਨ ਲਈ ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਚਾਬੀ ਨੂੰ OFF ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਮੋੜੋ।

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲਿੰਗ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on dismantling diesel engine)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲਿੰਗ ਕਰਨਾ.**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਟੋਰਕ ਰੈਂਚ - 1 No.
- ਟਰੇ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/ Machineries)

- ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਵਾਹਨ (LMV) - 1 No.
- ਇੰਜਨ ਲਿਫਟਿੰਗ ਕਰੇਨ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਇੰਜਣ ਸਟੈਂਡ - as reqd.
- ਵ੍ਹੀਲ ਚੋਕ - as reqd.

ਵਿਧੀ PROCEDURE

1 ਆਇਲ ਡ੍ਰੇਨ ਕਰੋ (ਜੇਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ)

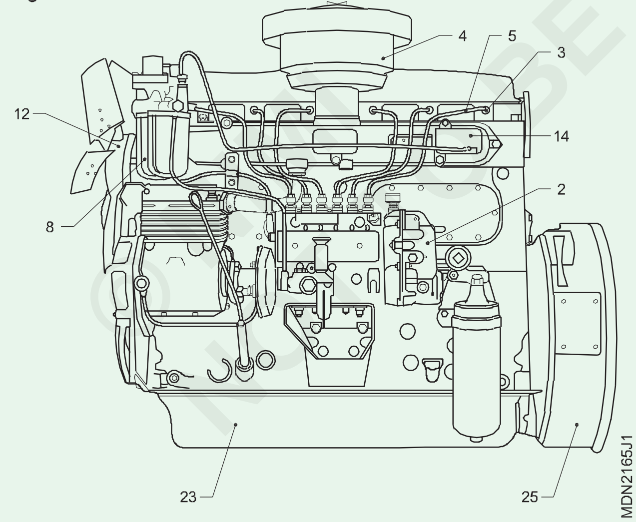
2 ਪਾਣੀ ਡ੍ਰੇਨ ਕਰੋ (ਜੇਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ)

3 ਰੇਡੀਏਟਰ ਹਟਾਓ (ਜੇਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੋਵੇ)

4 ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਕੱਟੋ

5 ਫਿਊਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਪਾਈਪਾਂ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ (5) (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



6 ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ (4) ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਵਰਟੀਕਲ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

7 ਐਕਸਲੇਟਰ ਲਿੰਕੇਜ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

8 FIP (2) ਅਤੇ ਇੰਜੈਕਟਰ (3) ਨੂੰ ਹਟਾਓ

9 ਫਿਊਲ ਫਿਲਟਰ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਹਟਾਓ (8)

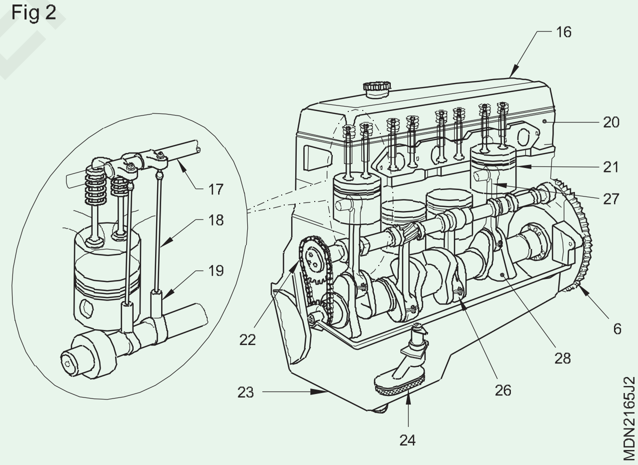
10 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਨੂੰ ਹਟਾਓ (6)

11 ਫ਼ੈਨ ਬੈਲਟ ਹਟਾਓ (9)

12 ਡਾਇਨਾਮੋ/ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਹਟਾਓ (10)

13 ਸੇਲ੍ਫ਼ -ਸਟਾਰਟਰ (11) ਨੂੰ ਹਟਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 2



14 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਹਟਾਓ (12)

15 ਇਨਲੇਟ (4) ਅਤੇ ਐਗਜ਼ੌਸਟ (15) ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

16 ਵਾਲਵ ਕਵਰ (16) ਹਟਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 2)

17 ਰੌਕਰ ਅਸੈਂਬਲੀ (17) ਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਤੋਂ ਹਟਾਓ।

18 ਪੁਸ਼- ਰਾਡ ਹਟਾਓ (18)।

19 ਟੈਪਟ ਸਾਈਡ ਕਵਰ ਹਟਾਓ।

20 ਟੈਪਟਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ (19)।

21 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ (20) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

22 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਗੈਸਕੇਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

23 ਸਪੈਸ਼ਲ ਪੁਲਰ ਵਾਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਪੁਲੀ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

24 ਟਾਈਮਿੰਗ ਕਵਰ ਹਟਾਓ।

25 ਟਾਈਮਿੰਗ ਗੇਅਰ ਅਤੇ ਚੇਨ ਹਟਾਓ (22)। (ਟਾਈਮਿੰਗ ਮਾਰਕ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ)

26 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

27 ਆਇਲ ਸੰਪ (23) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

28 ਆਇਲ ਪੰਪ ਤੋਂ ਆਇਲ ਦੀਆਂ ਪਾਈਪਾਂ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ

29 ਆਇਲ ਪੰਪ ਅਤੇ ਸਟਰੇਨਰ (24) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

30 ਆਇਲ ਫਿਲਟਰ ਹਟਾਓ.

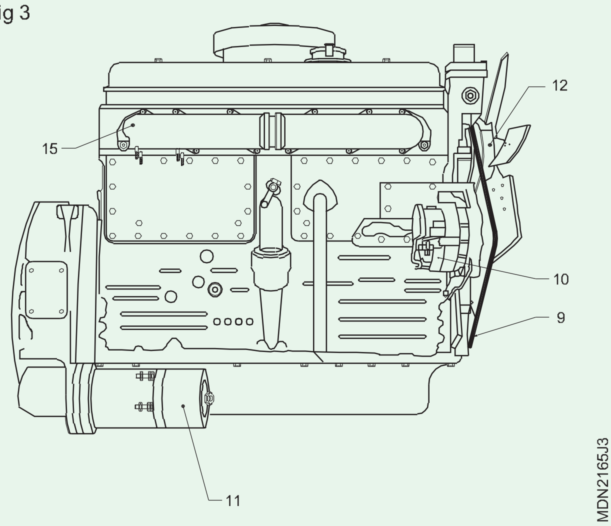
31 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਕੈਪਸ ਨੂੰ ਹਟਾਓ। (ਕੈਪਾਂ 'ਤੇ ਅੰਕ/ਸੰਖਿਆ ਨੋਟ ਕਰੋ।)

32 ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਪਿਸਟਨ (21) ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ (27) ਨੂੰ ਹਟਾਓ। (ਪਿਸਟਨ 'ਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ/ਨੰਬਰ ਨੋਟ ਕਰੋ।)

33 ਮੇਨ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਸ ਨੂੰ ਹਟਾਓ। (ਕੈਪਸ ਉੱਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ/ਨੰਬਰ ਨੋਟ ਕਰੋ।) 34 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਹਾਊਸਿੰਗ ਨੂੰ ਹਟਾਓ (25)।

35 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ (28) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

Fig 3



— — — — — —

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿੰਗ (Overhauling of cylinder head assembly)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਹਟਾਓ**
- **ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਨੂੰ ਡੀਕਾਰਬੋਨਾਈਜ਼ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 Set.
- ਟੋਰਕ ਰੈਂਚ - 1 No.
- ਵਾਇਰ ਬੁਰਸ਼, ਸਕ੍ਰੈਪਰ - 1 No each.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਜ਼ਿਬ ਕਰੇਨ/ਇੰਜਣ ਹੋਸਟ - 1 No each.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਲੂਬ ਤੇਲ - as reqd.
- ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ - as reqd.

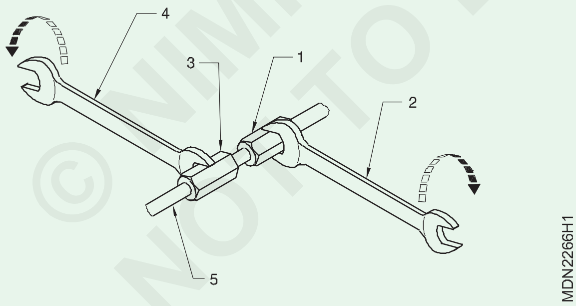
ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਆਇਲ ਦੇ ਛਿੜਕਾਅ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਪਲੇਨ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਇੱਕ ਵਰਟੀਕਲ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

2 ਵਾਲਵ ਕਵਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

3 ਫਿਊਲ ਡਿਲੀਵਰੀ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ। ਡਬਲ ਐਂਡ ਸਪੈਨਰ (2) ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਅੰਦਰੂਨੀ ਨਟ (1) ਨੂੰ ਫੜੋ, ਫਿਰ ਦੂਜੇ ਡਬਲ ਐਂਡ ਸਪੈਨਰ (4) ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਬਾਹਰੀ ਨਟ (3) ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ। ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ (5). (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



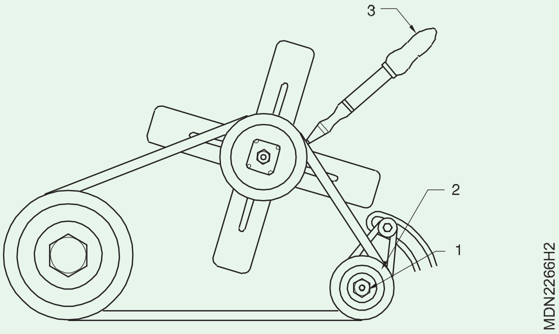
4 ਫਿਊਲ ਦੀਆਂ ਪਾਈਪਾਂ ਅਤੇ ਇੰਜੈਕਟਰਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

5 ਫਿਊਲ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਪੰਪ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਨਟ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ, ਹਰੇਕ ਪੇਚ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰਕੇ, ਇੱਕ ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਦੋ ਵਾਰੀ। ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਇਹ ਨਟ ਕਿਤੇ ਵੀ ਨਾ ਡਿੱਗਣ।

6 F.I.P ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਪਲੇਨ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਇੱਕ ਵਰਟੀਕਲ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

7 ਨਟ (1) ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਅਲਟਰਨੇਟਰ (2) ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਖਿੱਚੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਫੈਨ ਬੈਲਟ ਢਿੱਲੀ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ। ਫੈਨ ਅਤੇ ਪੁਲੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਪੁਲੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਸਕਰਿਊ -ਡਰਾਈਵਰ (3) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫੈਨ ਦੀ ਬੈਲਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



8 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਪੁਲੀ ਨਾਲ ਫੈਨ ਅਸੈਂਬਲੀ ਹਟਾਓ।

9 ਸਾਰੇ ਪੁਸ਼- ਰਾਡ ਕੱਢੋ।

10 ਟੈਪਟ ਸਾਈਡ ਕਵਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਟੈਪਟਸ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

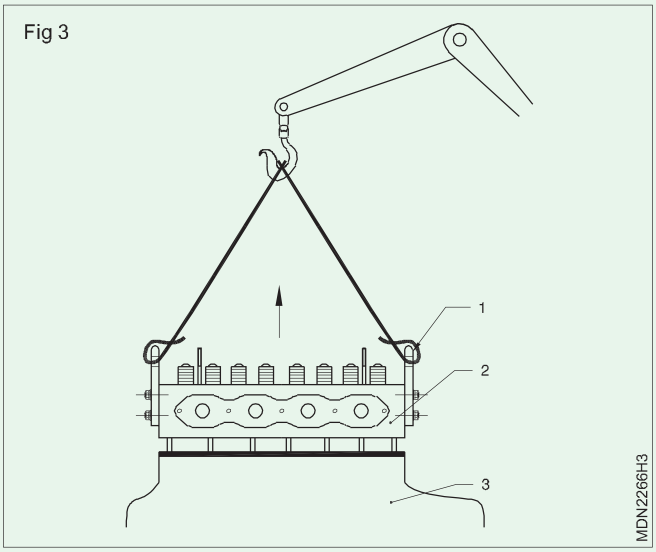
11 ਸਾਰੇ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਨਟਸ/ਬੋਲਟਸ ਨੂੰ ਹਟਾ ਦਿਓ।

12 ਲਿਫਟਿੰਗ ਹੁੱਕ (1) ਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ (2) ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਸਿਰਿਆਂ 'ਤੇ ਫਿਕਸ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

13 ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ (3) ਤੋਂ ਲਿਫਟਿੰਗ ਹੁੱਕ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਨੂੰ ਚੁੱਕੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3



14 ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਵੇਲੇ ਝੁਕਿਆ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਸਟੱਡਾਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਬਚਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।

15 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ (2) ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਰਕਬੈਂਚ (4) ਉੱਤੇ ਦੋ ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ ਸਟੈਂਡ (5 (ਚਿੱਤਰ 4) ਉੱਤੇ ਰੱਖੋ।

16 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਗੈਸਕੇਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

17 ਤਾਰ ਦੇ ਬੁਰਸ਼/ਸਕ੍ਰੈਪਰ ਨਾਲ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ 'ਤੇ ਕਾਰਬਨ ਡਿਪਾਜ਼ਿਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

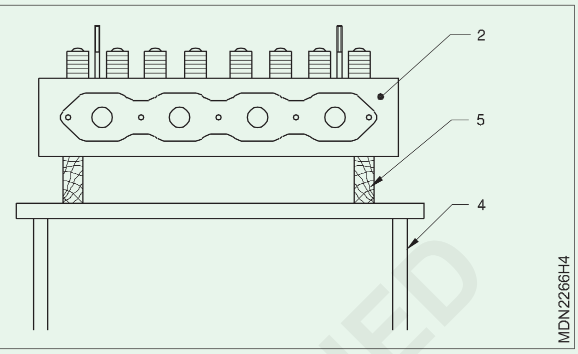
18 ਵਰਤੇ ਗਏ ਸਫਾਈ ਘੋਲ ਨਾਲ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

19 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਨੂੰ ਇਸ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਅਤੇ ਕਰੈਕ ਲਈ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੈੱਕ ਕਰੋ

ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਰਵਿਸ ਮੈਨੂਅਲ ਅਨੁਸਾਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਅਤੇ ਹੋਰ ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

ਡੀਕਾਰਬੋਨਾਈਜ਼ਿੰਗ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਖੁਰਚਿਆ ਨਹੀਂ ਗਿਆ ਹੈ।

Fig 4



© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਅਸੈਂਬਲੀ ਅਤੇ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ (Practice on removing rocker arm assembly and manifolds)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਤੋਂ ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਹਟਾਓ**
- **ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਤੋਂ ਮੈਨੀਫੋਲਡਸ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 No.
- ਵਾਇਰ ਬੁਰਸ਼, ਸਕ੍ਰੈਪਰ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)
- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਟਰੇ - 1 No.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd.
- ਗੈਸਕੇਟ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ**

1 ਹੈਡ ਕਵਰ ਹਟਾਓ (ਵੈਲਿਊ ਡੋਰ)

2 ਰੌਕਰ ਸ਼ਾਫਟ ਸਪੋਰਟ ਦੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਨਟਸ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

3 ਹਰੀਜੱਟਲ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇ ਨਾਲ ਰੌਕਰ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

4 ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਝੁਕਣ ਅਤੇ ਟੁੱਟਣ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਸ਼ਾਫਟ ਝੁਕੇ ਨਾ ।

5 ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਟਰੇ ਵਿੱਚ ਵਰਕ ਬੈਂਚ ਉੱਤੇ ਰੱਖੋ

6 ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਖਾਸ ਸਫਾਈ ਘੋਲਨ ਵਾਲੇ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ। (ਰਾਕਰ ਆਰਮ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਦੌਰਾਨ ਵਾਲਵ ਅਤੇ ਰੌਕਰ ਹਥਿਆਰਾਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਬਚਾਓ)

— — — — — —

ਟਾਸਕ 2:**ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਤੋਂ ਇਨਲੇਟ ਅਤੇ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ (ਚਿੱਤਰ 1)1 ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਫਲੈਂਜ ਨਟ ਅਤੇ ਬੋਲਟ ਹਟਾਓ।**

2 ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਪਾਈਪ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਤੋਂ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

3 ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ।

4 ਐਗਜ਼ਾਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

5 ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਮਾਊਂਟਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਵਰਕ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

6 ਇਨਲੇਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਤੋਂ ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਜਾਂ ਏਅਰ ਇਨਟੇਕ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ ਹਟਾਓ
7 ਇਨਲੇਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਦੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਢਿੱਲੇ ਕਰੋ।

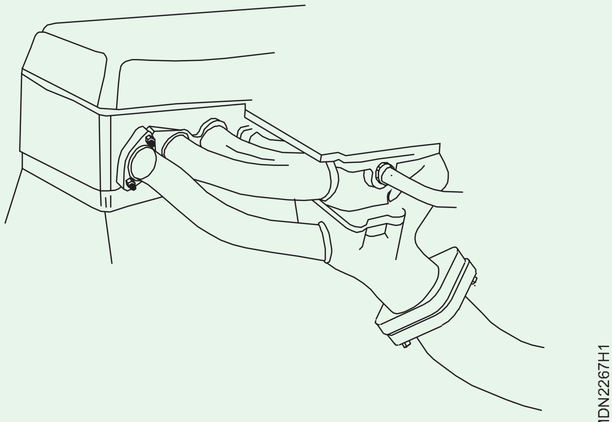
8 ਇਨਲੇਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਵਰਕ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

9 ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਨੂੰ ਵਰਕ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

10 ਮੈਨੀਫੋਲਡ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਮੈਨੀਫੋਲਡਜ਼ ਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

11 ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

Fig 1



— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਤੋਂ ਵਾਲਵ ਹਟਾਉਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on removing the valves from the cylinder head)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਤੋਂ ਵਾਲਵ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਵਾਲਵ ਸਪਰਿੰਗ ਲਿਫਟਰ - 1 No.
- ਵਾਇਰ ਬੁਰਸ਼, ਸਕ੍ਰੈਪਰ - 1 No each.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- V ਬਲਾਕ - 1 Set.
- ਸਪਰਿੰਗ ਟੈਸਟਰ - 1 No.
- ਸਟੈਂਡ ਦੇ ਨਾਲ ਡਾਇਲ ਗੇਜ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਵਾਲਵ ਹਟਾਉਣੋ**

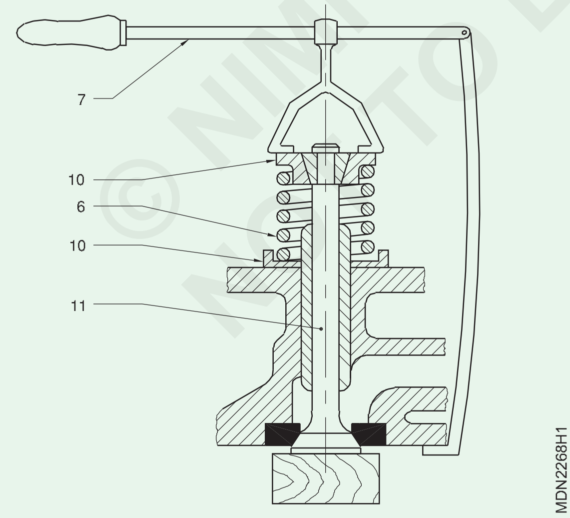
1 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਨੂੰ ਦੋ ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ ਸਟੈਂਡਾਂ ਦੇ ਉੱਪਰ ਇੱਕ ਵਰਕ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

2 ਵਾਲਵ 'ਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਗਾਓ

3 ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਟੂਲ (7) ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਵਾਲਵ ਸਪਰਿੰਗ (6) ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

4 ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਟੂਲ (7) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕੋਟਰਾਂ (8) (ਚਿੱਤਰ 1)/ ਲਾਕ / ਕਾਲਰਾਂ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

Fig 1



5 ਵਾਲਵ ਸਪਰਿੰਗ ਨੂੰ ਛੱਡੋ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਟੂਲ (7) ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

6 ਸਪਰਿੰਗ, (6) ਅਤੇ ਵਾਲਵ (11) ਅਤੇ ਰਿਟੇਨਰ (10) ਨੂੰ ਹਟਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 2)

7 ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

8 ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵਾਲਵ, ਸਪਰਿੰਗ ਅਤੇ ਸਪਰਿੰਗ ਰਿਟੇਨਰ, ਕੋਟਰ ਅਤੇ ਹੈਡ ਸਰਫੇਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

9 ਵਾਲਵ ਸੀਟਾਂ ਅਤੇ ਕੰਬਸ਼ਨ ਚੈਂਬਰ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਤੋਂ, ਤਾਰ ਦੇ ਬੁਰਸ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਕਾਰਬਨ ਡਿਪਾਜ਼ਿਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

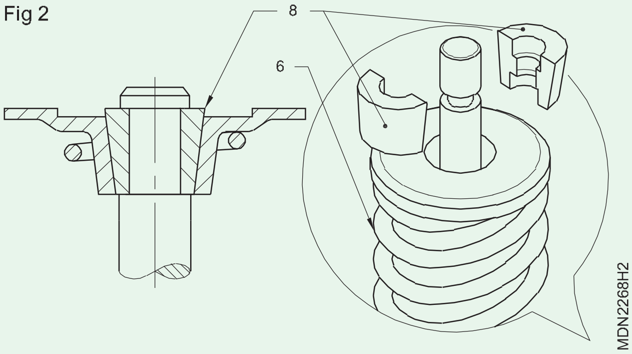
10 'V' ਬਲਾਕ ਅਤੇ ਡਾਇਲ ਗੇਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਬੈਂਡ ਲਈ ਵਾਲਵ ਸਟੈਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। 11 ਵਾਲਵ ਦੇ ਫੇਸ ਨੂੰ ਵਿਜ਼ੂਅਲੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੈੱਕ ਕਰੋ, ਪਿਟਿੰਗ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ।

12 ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਕੋਟਰ ਕਾਲਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

13 ਸਪਰਿੰਗ ਟੈਸਟਰ 'ਤੇ ਵਾਲਵ ਸਪਰਿੰਗ ਦੀ ਖਿੱਚ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

14 ਟੁੱਟਣ/ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਵਾਲਵ ਸਪਰਿੰਗ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਅਤੇ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਸਰਫੇਸਸ ਦੀ ਫਲੈਟਨੈੱਸ ਚੈੱਕ ਕਰਨਾ (Checking flatness of cylinder head and manifold surfaces)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ ਅਤੇ ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਦੁਆਰਾ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੀ ਸਮਤਲਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ • ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ ਅਤੇ ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਦੁਆਰਾ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਦੀ ਸਮਤਲਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਵਾਲਵ ਸੀਟ ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ - 1 No.
- ਫੀਲਰ ਗੇਜ - 1 No.
- ਤਾਰ ਬੁਰਸ਼, ਸਕ੍ਰੈਪਰ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)

- ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd.
- ਐਮਰੀ ਸ਼ੀਟ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

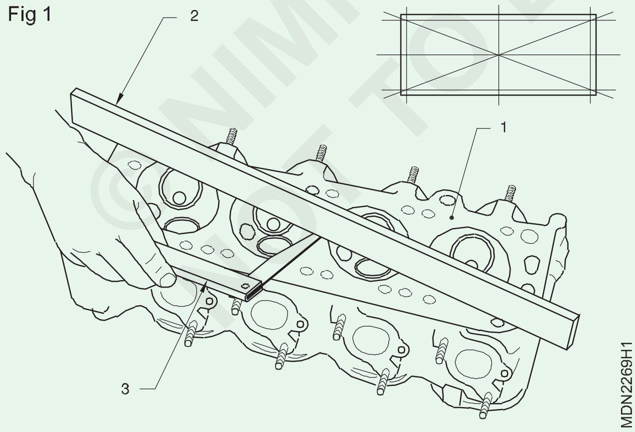
ਟਾਸਕ 1: **ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ ਅਤੇ ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਦੁਆਰਾ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਸਰਫੇਸ ਦੀ ਸਮਤਲਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨੋ**

1 ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

2 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ (ਚਿੱਤਰ 1) (1) ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਲੇਨ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਰੱਖੋ, ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਸਤਹ, ਜਿਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ, ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਹੋਵੇ।

3 ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ (2) (ਚਿੱਤਰ 1) ਨੂੰ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

Fig 1



4 ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ (2) ਅਤੇ ਸਤਹ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਫੀਲਰ ਗੇਜ (3) ਲੀਫ ਪਾਓ।

ਸਭ ਤੋਂ ਮੋਟੇ ਲੀਫ ਦੀ ਮੋਟਾਈ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ ਜੋ ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ (2) ਅਤੇ ਸਤਹ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਪਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਮੋਟਾਈ ਉਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫੇਸ ਆਊਟ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

5 ਉਪਰੋਕਤ ਸਟੈਪਸ ਨੂੰ ਚਾਰ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਦੁਹਰਾਓ ਅਤੇ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਚਾਰੇ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫੇਸ ਆਊਟ ਹੈ।

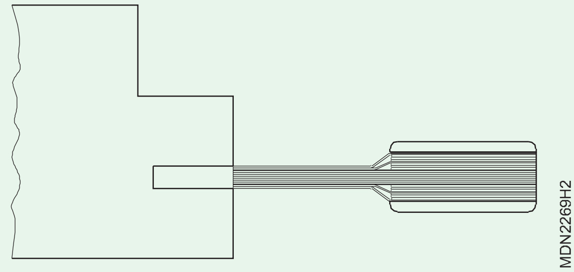
6 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ (1) ਨੂੰ ਮੁੜ-ਸਰਫੇਸਿੰਗ/ਬਦਲਣ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫੇਸ ਆਊਟ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ।

7 ਕੱਪੜੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

8 ਮਾਪੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੰਮ ਦੇ ਗੈਪ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

9 ਡਰਾਇੰਗ ਤੋਂ ਮਾਪ ਲੱਭੋ ਅਤੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਲੀਫ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਚੁਣੋ ਜੋ ਮਾਪ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ, 2.55 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਕਹੋ, ਅਤੇ ਲੋੜੀਂਦੇ ਡਿਮੇਂਨਸ਼ਨ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਫੀਲਰ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਪੈਕ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਫਿਲਰਸ ਦੇ ਸਿਰੇ ਸਿੱਧੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਨਹੀਂ ਫੈਲੇ ਹੋਏ ਹਨ।

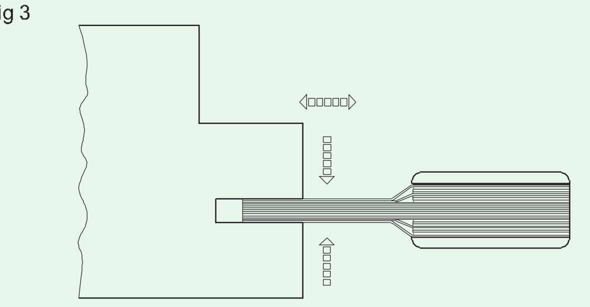
10 ਫਿਲਰਸ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਪਿੰਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਗੈਪ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

11 ਗੇਜ ਮਾਪ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਰਤੇ ਗਏ ਫੀਲਰਸ ਨੂੰ ਬਦਲੋ, ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਗੈਪ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਫੀਲਰ ਮੂਵਮੈਂਟ ਲਈ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਵਿਰੋਧ ਨਹੀਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। (ਚਿੱਤਰ 3)

12 ਮਾਪੇ ਹੋਏ ਮਾਪ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।

Fig 3



— — — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ ਅਤੇ ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਦੁਆਰਾ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਸਰਫੇਸ ਦੀ ਸਮਤਲਤਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**

1 ਮੈਨੀਫੋਲਡਜ਼ ਦੀ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਸਤਹ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ (1) ਕਾਰਬਨ ਜਮ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਮੁਕਤ (1) (ਇਨਲੇਟ ਅਤੇ ਐਗਜਾਸਟ)

2 ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਸਰਫੇਸ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਰੱਖੋ

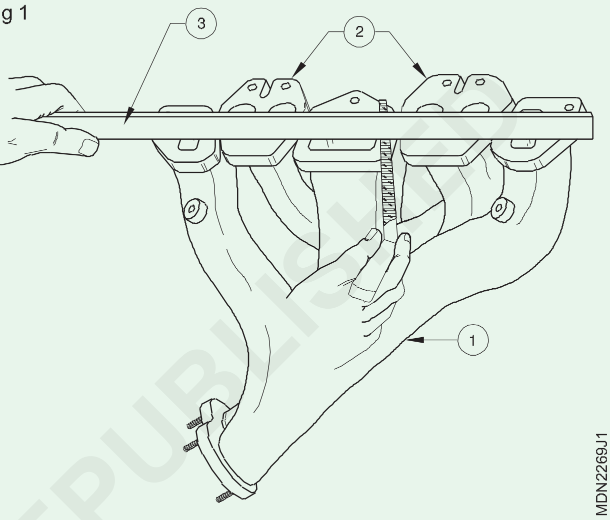
3 ਨੁਕਸਾਨ/ਚੀਰ ਲਈ ਸਤ੍ਹਾ ਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

4 ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ (3) ਨੂੰ ਮੈਨੀਫੋਲਡ (1) ਦੇ ਸਰਫੇਸ ਪਾਰਟਸ 'ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ ਅਤੇ ਸਤਹ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਪਾਓ (ਚਿੱਤਰ 1)

5 ਉਪਰੋਕਤ ਸਟੈਪਸ ਨੂੰ ਚਾਰ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਦੁਹਰਾਓ ਅਤੇ ਚਾਰੇ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫੇਸ ਆਊਟ ਨੋਟ ਕਰੋ

6 ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਨੂੰ ਮੁੜ-ਸਰਫੇਸਿੰਗ/ਬਦਲਣ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਘਿਸਾਵਟ ਜਾਂ ਖਰਾਬਪਨ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ

Fig 1



ਵਾਲਵ ਸੀਟ ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ (Checking valve seat and valve guide)

ਉਦੇਸ਼:ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਵਾਲਵ ਸੀਟ ਇਨਸਰਟਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਟਾਸਕ 1:**ਵਾਲਵ ਸੀਟ ਇਨਸਰਟਸ ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਗਾਈਡਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**

1 ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਵਾਲਵ ਸੀਟ ਇਨਸਰਟ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

2 ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪੰਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਨਵੀਂ ਵਾਲਵ ਸੀਟ ਇਨਸਰਟ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਇਸਦੀ ਪੋਜੀਸ਼ਨ 'ਤੇ ਚਲਾਓ।

3 ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਵਾਲਵ ਸੀਟ ਨਾਲ ਜੋੜੋ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਹਵਾਲੇ ਨਾਲ ਇਸਦੀ ਉਚਾਈ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

4 ਇੱਕ ਐਮਰੀ ਪੇਪਰ ਨਾਲ ਸੀਟ ਨੂੰ ਡੀ-ਗਲੇਜ਼ ਕਰੋ।

5 ਵਾਲਵ ਫੇਸ ਸੀਟ 'ਤੇ ਲੈਪਿੰਗ ਕੰਪਾਊਂਡ ਲਗਾਓ।

6 ਹਲਕੇ ਬਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਟੂਲ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸੀਟ 'ਤੇ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਘੁਮਾਓ।

7 ਇਸ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਦੁਹਰਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਵਾਲਵ ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਸੀਟ ਦੀ ਸਪਸ਼ਟ ਸੀਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ।

8 ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੈਪਿੰਗ ਕੰਪਾਊਂਡ ਨੂੰ ਹਟਾਓ। ਵਾਲਵ ਫੇਸ ਦੀ ਵਾਲਵ ਸੀਟ ਦੀ ਸਤਹ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ.

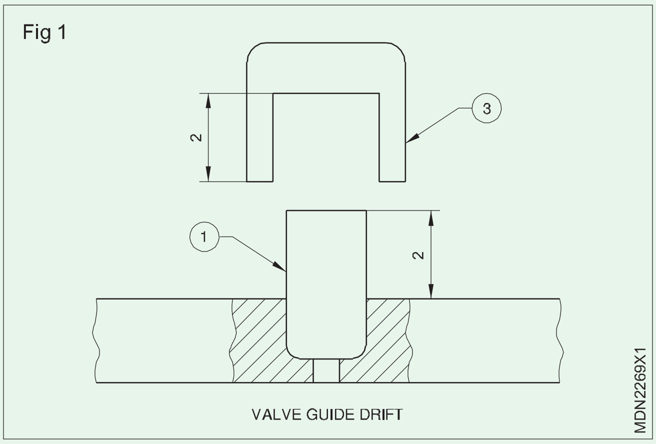
9 ਜੇਕਰ ਵਾਲਵ ਸੀਟ ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿਓ।

10 ਵਾਲਵ ਸਟੈਮ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

11 ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

12 ਜੇਕਰ ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਸਟੈਮ ਵਿਚਕਾਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਅਨੁਸਾਰ ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ ਨੂੰ ਬਦਲੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED



13 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਤੋਂ ਪੁਰਾਣੇ ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ ਨੂੰ ਢੁਕਵੇਂ ਡਰਿਫਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

14 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ 'ਤੇ ਨਵੀਂ ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ (1) ਰੱਖੋ। -(ਚਿੱਤਰ 1)

15 ਡਰਿਫਟ (3) ਨੂੰ ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ 'ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

16 ਸਪਰਿੰਗ ਸੀਟਿੰਗ ਸਤਹ ਤੋਂ ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ ਦੀ ਉਚਾਈ (2) ਨੂੰ ਮਾਪੋ (ਡੈਪਥ ਗੇਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ)।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਵਾਲਵ ਲੀਕੇਜ ਦੀ ਜਾਂਚ ਅਤੇ ਓਵਰਹਾਲਿੰਗ ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਅਸੈਂਬਲੀ (Check valve leakage and overhauling rocker arm assembly)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਟੂਲ ਨਾਲ ਵਾਲਵ ਸੀਟ ਦੇ ਲੀਕੇਜ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਘਿਸਾਵਟ ਅਤੇ ਕਰੈਕ ਲਈ ਰੌਕਰ ਸ਼ਾਫਟ ਅਤੇ ਲੀਵਰਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਰਾਕਰ ਸ਼ਾਫਟ ਅਤੇ ਲੀਵਰਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦੁਬਾਰਾ ਜੋੜੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਵਾਲਵ ਲੀਕੇਜ ਟੈਸਟ ਟੂਲ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)
- ਵਰਕ ਬੈਂਚ - 1 No.
- ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ - 2 Nos.
- ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਲੂਬ ਤੇਲ - as reqd.
- ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਵਾਲਵ ਲੀਕੇਜ ਚੈੱਕ ਕਰਨਾ (ਚਿੱਤਰ 1)**

1 ਸਪੈਸ਼ਲ ਟੂਲ (ਚਿੱਤਰ 1) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵਾਲਵ ਦੇ ਲੀਕੇਜ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

2 ਇੱਕ ਸਕਸ਼ਨ ਕੱਪ (1) ਇੱਕ ਸਕਸ਼ਨ ਬੱਲਬ (2) ਨਾਲ ਅਤੇ ਵੈਕਿਊਮ ਗੇਜ (3) ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਤੇ (4) ਅਟੈਚ ਕਰੋ।

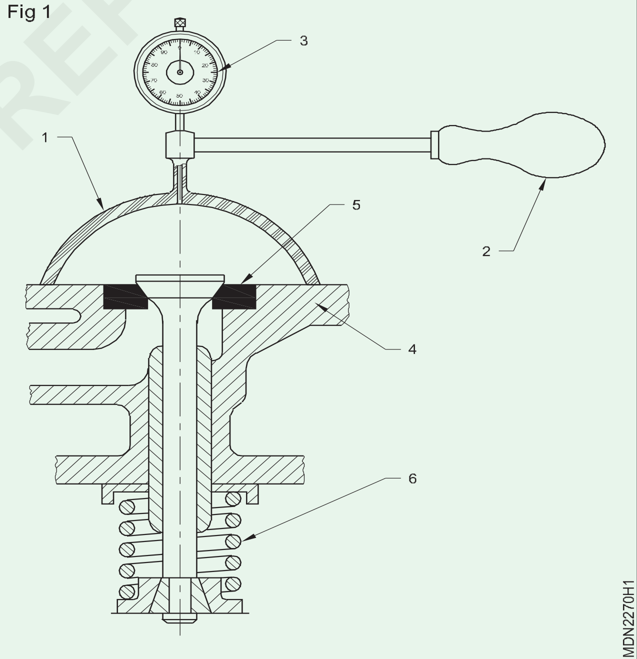
3 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਵਾਲਵ ਸੀਟ (5) ਨੂੰ ਢੱਕੋ ਅਤੇ ਸਕਸ਼ਨ ਬਲਬ (1) (ਰਬੜ ਦੇ ਬੱਲਬ) ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਵੈਕਿਊਮ ਬਣਾਓ।

4 3 ਮਿੰਟ ਲਈ ਉਡੀਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਗੇਜ 'ਤੇ ਵੈਕਿਊਮ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਡਰਾਪ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ

5 ਜੇਕਰ ਵੈਕਿਊਮ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਕਮੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਵਾਲਵ ਸੀਟ (5) ਲੀਕ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਲੈਪਿੰਗ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

6 ਵਾਲਵ ਸੀਟ ਨੂੰ ਲੈਪ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉੱਪਰ ਦੱਸੇ ਵਿਧੀ ਅਨੁਸਾਰ ਲੀਕੇਜ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

Fig 1



— — — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਓਵਰਹਾਲਿੰਗ ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਅਸੈਂਬਲੀ (ਚਿੱਤਰ 1 ਅਤੇ 2)**

1 ਰੌਕਰ ਸ਼ਾਫਟ (2) ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਸਿਰਿਆਂ 'ਤੇ ਲਾਕ-ਸਕ੍ਰੂ/ਸਰਕਲਿੱਪਾਂ (1) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

2 ਰੌਕਰ ਲੀਵਰ (3) ਰੌਕਰ ਲੀਵਰ ਬਰੈਕਟ (4), ਸਪ੍ਰਿੰਗਸ (5) ਅਤੇ ਸਪੇਸਰਾਂ ਨੂੰ ਰੌਕਰ ਸ਼ਾਫਟ ਤੋਂ ਹਟਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 1)

3 ਰੌਕਰ ਬਰੈਕਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਜੋ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਤੋਂ ਰੌਕਰ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਤੇਲ ਸਪਲਾਈ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਬਰੈਕਟ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਇੱਕ ਮੇਕ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਮੇਕ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੀ ਹੈ (ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਨਾਲ ਸਲਾਹ ਕਰੋ)।

4 ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਅਸੈਂਬਲੀ ਦੇ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਹੋਏ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

5 ਰੌਕਰ ਸਪਰਿੰਗ (5) ਦੇ ਤਣਾਅ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਇਸ ਨੂੰ ਬਦਲੋ, ਜੇ ਜਰੂਰੀ ਹੈ.

6 ਕਰੈਕ, ਟਿਪਸ 'ਤੇ ਪਿਟਿੰਗ' ਲਈ ਰੌਕਰ ਲੀਵਰ ਨੂੰ ਵਿਜ਼ੂਉੱਲੀ ਤੌਰ ਤੇ ਚੈੱਕ ਕਰੋ (6)। ਥਰਿੱਡਾਂ ਵਿੱਚ ਅਡਜਸਟਿੰਗ ਸਕਰਿਊ (7) ਨੂੰ ਸਕਰਿਊ ਕਰਕੇ ਥਰਿੱਡਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

7 ਰੌਕਰ ਸ਼ਾਫਟ (2) ਨੂੰ ਕਰੈਕ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਵਿਜ਼ੂਉੱਲੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

8 ਰੋਕਰ ਆਰਮ ਬੁਸ਼ਿੰਗ (8) ਨੂੰ ਵੀਅਰ ਅਤੇ ਟੀਅਰ ਅਤੇ ਲੁਬਰੀਕੇਟਿੰਗ ਹੋਲਾਂ ਦੀ ਇਕਸਾਰਤਾ ਲਈ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (9) (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 1

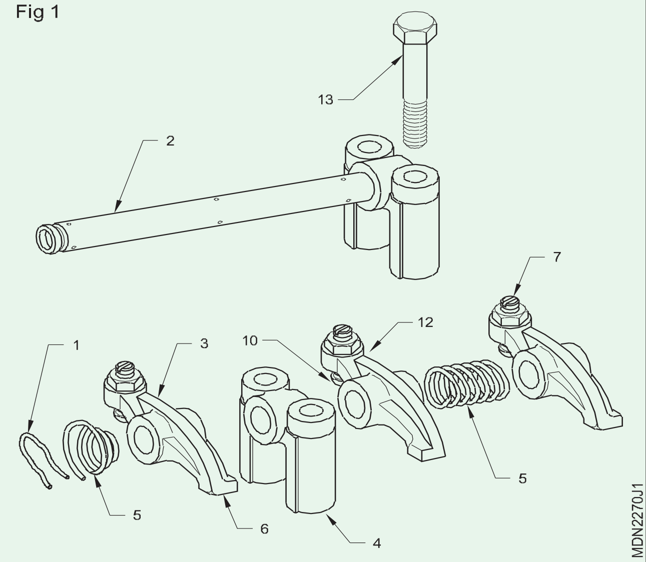
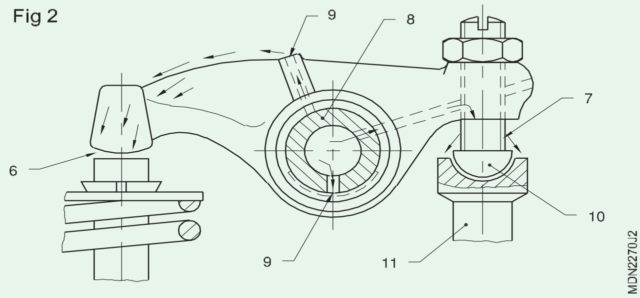


Fig 2



9 ਵੀਅਰ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਬਾਲ ਪਿੰਨ (10) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

10 ਰੌਕਰ ਸ਼ਾਫਟ ਸਪੋਰਟ ਦੇ ਅਧਾਰ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ 'ਤੇ ਸੀਟਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ। 11 ਰੌਕਰ ਆਰਮ 'ਤੇ ਬਾਲ ਪਿੰਨ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

12 ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਸ਼ਾਫਟ (2) ਵਿੱਚ ਇਨਲੇਟ (3) ਅਤੇ ਐਗਜ਼ਾਸਟ ਰੌਕਰ ਲੀਵਰ (12), ਸਪਰਿੰਗ (5) ਅਤੇ ਦੋ ਰੌਕਰ ਸ਼ਾਫਟ ਸਪੋਰਟਸ (4) ਵਿਚਕਾਰ ਡਿਸਟੈਂਸ ਪੀਸ ਪਾਓ ਅਤੇ ਸਰਕਲਿਪ ਰੌਕਰ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਸਿਰਿਆਂ 'ਤੇ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

13 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ 'ਤੇ ਰੌਕਰ ਸ਼ਾਫਟ ਸਪੋਰਟ ਬਰੈਕਟ ਦੇ (4) ਨਟਸ/ਬੋਲਟਸ (V3) ਨੂੰ ਕੱਸਦੇ ਹੋਏ, ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਪੁਸ਼-ਰੌਡਾਂ ਬੈਂਡ ਨਾ ਹੋਣ, ਬਾਲ ਪਿੰਨ (10) ਨਟਸ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ।

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ (Assembling the cylinder head)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਸਪਰਿੰਗ ਟੈਸਟਰ 'ਤੇ ਸਪਰਿੰਗ ਟੈਂਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਟੈਪੇਟਸ, ਪੁਸ਼ਰੋਡ, ਟੈਪੇਟਸ ਪੇਚ ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਸਟੇਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਨੂੰ ਡੀਕਾਰਬੋਨਾਈਜ਼ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਵਾਲਵ ਸਪਰਿੰਗ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ - 1 No.
- ਫੀਲਰ ਗੇਜ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)
- ਸਪਰਿੰਗ ਟੈਸਟਰ - 1 No.
- ਟੋਰਕ ਰੈਂਚ - 1 No.
- ਆਇਲ ਕੇਨ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - 1 No.
- ਇੰਜਣ ਆਇਲ - as reqd
- ਹੈੱਡ ਗੈਸਕੇਟ - as reqd
- ਵਾਲਵ ਸਪ੍ਰਿੰਗਸ - as reqd

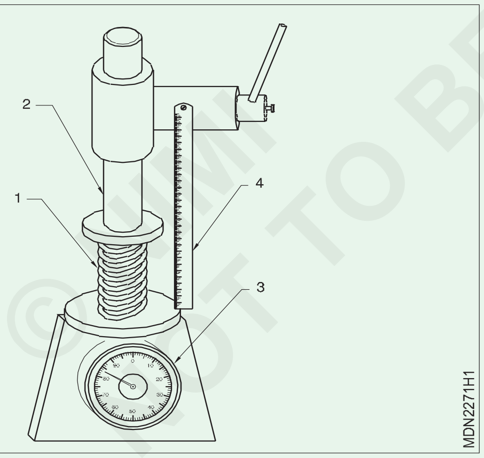
ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਟੈਸਟ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਸਪਰਿੰਗ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

2 ਸਪਰਿੰਗ ਟੈਸਟਰ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

3 ਸਪਰਿੰਗ ਟੈਸਟਰ 'ਤੇ ਸਪਰਿੰਗ (1) ਨੂੰ ਵਰਟੀਕਲੀ ਰੱਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 1) ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਮੂਵਏਬਲ ਸਪਿੰਡਲ (2) ਸਪਰਿੰਗ (1) ਨੂੰ ਟੱਚ ਨਾ ਕਰੇ ।

Fig 1



4 ਗ੍ਰੈਜੁਏਟਿਡ ਸਕੇਲ (4) 'ਤੇ ਸਪਰਿੰਗ (1) ਦੀ ਉਚਾਈ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ। ਇਹ ਸਪਰਿੰਗ ਦੀ ਫ੍ਰੀ ਲੈਂਥ ਹੈ.

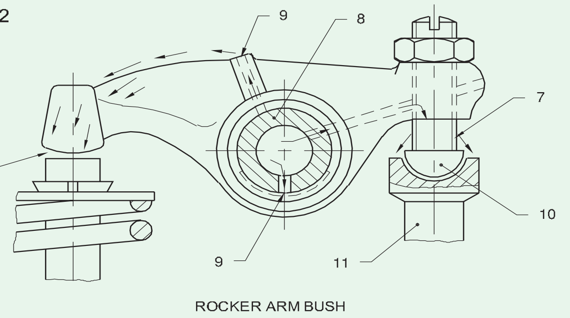
5 ਕਾਲਮ (2) ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਲਿਜਾ ਕੇ ਸਪਰਿੰਗ (1) ਨੂੰ ਦਬਾਓ। ਗੇਜ (3) ਸਪਰਿੰਗ 'ਤੇ ਲੋਡ ਦਿਖਾਏਗਾ। ਕਾਲਮ (2) ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਦਬਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਟੈਸਟਿੰਗ ਲੋਡ (ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ) ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ।

ਟੈਸਟਿੰਗ ਲੋਡ 'ਤੇ ਸਪਰਿੰਗ (1) ਦੀ ਉਚਾਈ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।

6 ਸਪਰਿੰਗ ਨੂੰ ਬਦਲੋ, ਜੇਕਰ ਸਪਰਿੰਗ ਦੀ ਫ੍ਰੀ ਲੈਂਥ ਅਤੇ ਟੈਸਟਿੰਗ ਲੋਡ (ਜਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ) ਦੀ ਉਚਾਈ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਨਿਊਨਤਮ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ।

7 ਟਿਪ 'ਤੇ ਕਰੈਕ ਅਤੇ ਪਿਟਟਿੰਗ ਲਈ ਰੌਕਰ ਲੀਵਰ ਨੂੰ ਵਿਜ਼ੂਉੱਲੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੈੱਕ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



8 ਵੀਅਰ ਲਈ ਐਡਜਸਟ ਸਕਰਿਉ ਦੇ ਥਰਿੱਡਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਦਲੋ।

9 ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਬੁਸ਼ ਅਤੇ ਡ੍ਰਿਲ ਹੋਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

10 ਵੀਅਰ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਬਾਲ ਪਿੰਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

11 ਬੈਂਨਡ ਲਈ ਪੁਸ਼-ਰੌਡ ਅਤੇ ਵੀਅਰ ਲਈ ਸਾਕਟ ਐਂਨਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

12 'V' ਬਲਾਕ ਅਤੇ ਡਾਇਲ ਗੇਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਬੈਂਨਡ ਲਈ ਵਾਲਵ ਸਟੈਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

13 ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਕਾਲਰ ਅਤੇ ਸਟੈਮ ਐਂਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

14 ਵਾਲਵ ਸਟੈਮ ਨੂੰ ਤੇਲ ਦਿਓ।

15 ਵਾਲਵ ਗਾਈਡ ਵਿੱਚ ਵਾਲਵ ਪਾਓ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

16 ਵਾਲਵ ਹੈਡ ਨੂੰ ਸਪੋਰਟ ਕਰੋ, ਤਾਂ ਜੋ ਇਸਨੂੰ ਆਪਣੀ ਸੀਟ ‘ਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ।

17 ਵਾਲਵ ਸਪਰਿੰਗ ਵਾਸ਼ਰ ਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ‘ਤੇ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

18 ਵਾਲਵ ਸਪਰਿੰਗ ਪਾਓ।

19 ਵਾਲਵ ਸਪਰਿੰਗ ਰਿਟੇਨਰ ਨੂੰ ਸਪਰਿੰਗ ਉੱਤੇ ਰੱਖੋ।

20 ਸਪੈਸ਼ਲ ਟੂਲ ਨਾਲ ਵਾਲਵ ਸਪਰਿੰਗ ਨੂੰ ਕੰਪ੍ਰੈੱਸ ਕਰੋ

21 ਛੋਟੇ ਡਾਇਆ ਵਾਲੀ ਕੋਟਰ ਤਲ ‘ਤੇ ਪਾਓ ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਸਪ੍ਰਿੰਗਸ (1) ‘ਤੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਦਬਾਅ ਛੱਡੋ (ਚਿੱਤਰ 2)।

22 ਮੇਲੇਟ ਨਾਲ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਟੈਪ ਕਰੋ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਕੋਟਰਾਂ (2) ਨੇ ਵਾਲਵ ਅਤੇ ਸਪਰਿੰਗ ਰਿਟੇਨਰ (4) ਨੂੰ ਲਾਕ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਕਿ ਕੋਟਰਾਂ ਦੇ ਦੋ ਅੱਧੇ ਹਿੱਸੇ ਕੇਂਦਰੀ ਤੌਰ ‘ਤੇ ਸਥਿਤ ਹਨ। (ਚਿੱਤਰ 2)

23 ਰੌਡ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਦੋਹਾਂ ਸਿਰਿਆਂ ‘ਤੇ ਸਰਕਲਿੱਪ/ਲਾਕ ਪੇਚ ਫਿੱਟ ਕਰੋ

24 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ‘ਤੇ ਰੌਕਰ ਸ਼ਾਫਟ ਸਪੋਰਟ ਬਰੈਕਟਾਂ ਦੇ ਨਟ/ਬੋਲਟਸ ਨੂੰ ਕੱਸਦੇ ਸਮੇਂ ਪੁਸ਼ਰੋਡ ਮੋੜ ਨਾ ਜਾਣ। ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਬਾਲ ਪਿੰਨਾਂ/ਨਟਸ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ

25 ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਸ਼ਾਫਟ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ‘ਤੇ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

26 ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਸ਼ਾਫਟ ਸਪੋਰਟ ਬਰੈਕਟ ਨਟਸ ਜਾਂ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਟਾਰਕ ‘ਤੇ ਕੱਸੋ (ਟਾਰਕ ਰੈਂਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ)

ਹੁਨਰ ਕ੍ਰਮ (Skill Sequence)

ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ, ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਅਤੇ ਐਡਜਸਟ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਾਲਵ ਟੈਪਟ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਰਿਫਿਟ ਕਰੋ (Assembling the cylinder head)

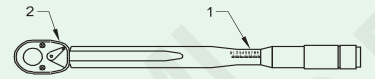
ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਇੱਕ 4-ਸਿਲੰਡਰ ਇੰਜਣ ਵਿੱਚ ਵਾਲਵ ਟੈਪਟ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ**
- **ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ**
- **ਐਡਜਸਟਮੈਂਟ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ।**

ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਨਾਲ ਇਨਲੇਟ ਅਤੇ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਨੂੰ ਹੈੱਡ ਗੈਸਕੇਟ ਨਾਲ ਇੰਜਣ ਬਲਾਕ ‘ਤੇ ਰੱਖੋ। ਸਾਰੇ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਬੋਲਟ/ਨਟਸ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਟਾਰਕ ਲਈ ਸਹੀ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਕੱਸੋ (ਟੋਰਕ ਰੈਂਚ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ - ਸਰਵਿਸ ਮੈਨੂਅਲ ਵੇਖੋ)। ਚਿੱਤਰ 1

4-ਸਿਲੰਡਰ ਇੰਜਣ ਦਾ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਚਿੱਤਰ 2 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਟਾਰਕ ਰੈਂਚ (ਚਿੱਤਰ 1) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

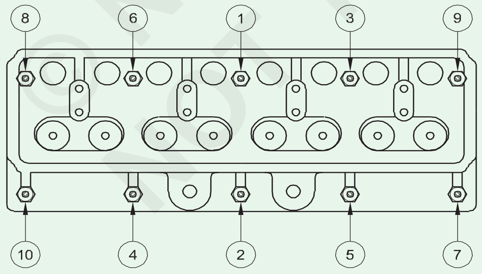
Fig 1



TORQUEWRENCH

MDN2271J1

Fig 2



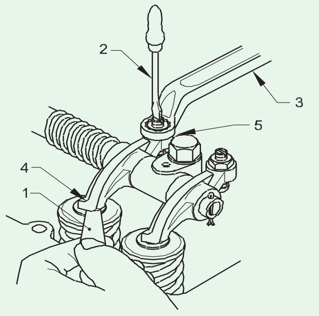
TIGHTENING CYLINDER HEAD

MDN2271J2

ਰਾਕਰ ਆਰਮ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫਿੱਟ ਕਰੋ। ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਕਲੋਕ ਵਾਈਜ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਮੋੜੋ ਅਤੇ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਹਾਊਸਿੰਗ ਪੁਆਇੰਟਰ ਦੇ ਨਾਲ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਟੀਡੀਸੀ 1/6 ਜਾਂ 1/4 ਮਾਰਕ ਨਾਲ ਮੇਲ ਕਰੋ। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਪਹਿਲਾ ਸਿਲੰਡਰ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਸਟ੍ਰੋਕ ਵਿੱਚ ਹੈ।

ਇੱਕ ਚੰਗੇ ਸਕ੍ਰਿਊਡ੍ਰਾਈਵਰ ਨਾਲ ਟੈਪਟ ਐਡਜਸਟ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪੇਚ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਫੜੋ। (ਚਿੱਤਰ 3) ਰਿੰਗ ਸਪੈਨਰ ਨਾਲ ਲੌਕ-ਨਟ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ।

Fig 3



OVERHEAD VALVE

MDN2271J3

ਵਾਲਵ ਸਟੈਮ ਅਤੇ ਰੌਕਰ ਟਿਪ (4) ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਮੋਟਾਈ ਦਾ ਇੱਕ ਫੀਲਰ ਗੇਜ (1) ਪਾਓ।

ਇੱਕ ਸਕ੍ਰਿਊਡ੍ਰਾਈਵਰ (2) ਦੁਆਰਾ ਅਡਜਸਟਿੰਗ ਸਕਰਿਊ (5) ਨੂੰ ਕੱਸੋ ਅਤੇ ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵੱਲ ਹਿਲਾਓ।

ਅਡਜਸਟਿੰਗ ਸਕਰਿਊ ਨੂੰ ਕੱਸਣਾ ਬੰਦ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਨੂੰ ਥੋੜੀ ਜਿਹੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਾਲ ਸਲਾਈਡ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਜਾਮ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ

ਪੁਸ਼-ਰੋਡ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਓ. ਇਸ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੇ ਜਿਹੇ ਲੋਡ ਨਾਲ ਵੀ ਘੁੰਮਾਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਜਾਮ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ।

ਅਡਜਸਟਿੰਗ ਸਕਰਿਊ ਨੂੰ ਸਕ੍ਰਿਊਡ੍ਰਾਈਵਰ ਦੇ ਨਾਲ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਫੜੋ ਅਤੇ ਰਿੰਗ ਸਪੈਨਰ ਦੁਆਰਾ ਲੌਕ-ਨਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਲਾਕਿੰਗ ਨਟ ਨੂੰ ਕੱਸਣ ਵੇਲੇ ਅਡਜਸਟਿੰਗ ਸਕਰਿਊ ਨਹੀਂ ਮੁੜ ਸਕੇ ।

ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਲੀਫ ਨੂੰ ਗੈਪ ਵਿੱਚ ਸਲਾਈਡ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਪੁਸ਼ ਰਾਡ ਨੂੰ ਮੋੜ ਕੇ ਐਡਜਸਟਮੈਂਟ ਦੀ ਦੁਬਾਰਾ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਫਾਇਰਿੰਗ ਆਰਡਰ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਸਟ੍ਰੋਕ ਦੇ TDC ‘ਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪਿਸਟਨ ਲਿਆਉਣ ਵਾਲੇ ਹੋਰ ਵਾਲਵ ਲਈ ਟੈਪਟ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰਨ ਲਈ ਉਪਰੋਕਤ ਸਟੈਪਸ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ।

ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦੇ ਕੇ ਬਾਕੀ ਬਚੇ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰਨ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ:

ਜਦੋਂ ਨੰਬਰ 4 ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚ ਇਨਲੇਟ ਵਾਲਵ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਨੰਬਰ 1 ਸਿਲੰਡਰ ਇਨਲੇਟ ਵਾਲਵ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੰਦ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਵਾਲਵ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਯਾਦ ਰੱਖਣ ਲਈ ਉਪਯੋਗੀ ਹੈ।

ਨੰਬਰ 1 ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ। ਨੰਬਰ 8 ਨੂੰ ਚੁੱਕਣ ‘ਤੇ

ਨੰਬਰ 2 ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ ਜਦੋਂ No.7 ਨੂੰ ਚੁੱਕਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਨੰਬਰ 3 ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਨੰਬਰ 6 ਨੂੰ ਚੁੱਕਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਨੰਬਰ 4 ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਨੰਬਰ 5 ਚੁੱਕਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਨੰਬਰ 5 ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਨੰਬਰ 4 ਚੁੱਕਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਨੰਬਰ 6 ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ। ਜਦੋਂ ਨੰਬਰ 3 ਨੂੰ ਚੁੱਕਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

ਨੰਬਰ 7 ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ ਜਦੋਂ No.2 ਨੂੰ ਚੁੱਕਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਨੰਬਰ 8 ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ। ਜਦੋਂ ਨੰਬਰ 1 ਨੂੰ ਚੁੱਕਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

15 ਓਵਰਹੈੱਡ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਇੰਜਣ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਓਵਰਹੈੱਡ ਵਾਲਵ ਦੇ ਵਾਲਵ ਟੈਪਟ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰਨ ਲਈ, ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ (ਚਿੱਤਰ3) ਦੇ ਨਾਲ ਉਪਰੋਕਤ ਸਟੈਪਸ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦੁਹਰਾਓ।

ਸਾਵਧਾਨੀ: ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਕੈਮਜ਼ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ। ਇਹ ਹਰੇਕ ਵਾਲਵ ਵਿਵਸਥਾ ਲਈ ਪਾਲਣਾ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਹੈ।

16 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਆਇਡਲ ਸਪੀਡ ਵਿੱਚ ਛੱਡ ਦਿਓ

17 ਟੈਪੇਟ ਸ਼ੋਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇਕਰ ਸ਼ੋਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸ਼ੋਰ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਠੀਕ ਕਰੋ।

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿੰਗ (Overhauling the piston and connecting rod assembly)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਹਟਾਓ**
- **ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਲਈ ਸਰਵਿਸ ਮੈਨੂਅਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ**
- **ਪਿਸਟਨ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਸਾਕਟ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 Set
- ਟੋਰਕ ਰੈਂਚ - 1 Set
- ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਐਕਸਪੈਂਡਰ - 1 Set
- ਡਰਿਫਟ - 1 Set
- ਮੈਲੇਟ - 1 Set
- ਬਾਲ ਪੀਨ ਹਥੌੜਾ - 1 No.
- ਰਿੰਗ ਗਰੂਵ ਕਲੀਨਰ - 1 No..
- ਅੰਦਰੂਨੀ ਸਰਕਲਿਪ ਪਲਾਇਰ - 1 No.
- ਫੀਲਰ ਗੇਜ - 1 No.
- ਬੈਂਚ ਵਾਇਸ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ - 1 No.
- ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਆਰਬਰ ਪ੍ਰੈਸ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਬਾਈਅਨ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd.
- ਐਮਰੀ ਸ਼ੀਟ - as reqd.
- ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਇੰਜਣ ਕੂਲੈਂਟ ਨੂੰ ਡਰੇਨ ਕਰੋ ।

2 ਇੰਜਣ ਆਇਲ ਨੂੰ ਡਰੇਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਆਇਲ ਪੈਨ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

3 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

4 ਐਮਰੀ ਕਲੋਥ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਿਲੰਡਰ ਲਾਈਨਰ ਦੀ ਉਪਰਲੀ ਸਤਹ ਤੋਂ ਕਾਰਬਨ ਡਿਪਾਜ਼ਿਟ ਹਟਾਓ।

5 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਤੋਂ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

6 ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਧੱਕੋ।

7 ਕਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਜਰਨਲ ਦੀ ਰੱਖਿਆ ਕਰੋ।

8 ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਦੇ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਧੱਕੋ।

9 ਪਿਸਟਨ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਵਰਕ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

10 ਸਨੈਪ ਰਿੰਗ ਪਲਾਇਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਪਿਸਟਨ ਤੋਂ ਸਰਕਲਿੱਪ/ਸਨੈਪ ਰਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

11 ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕਢੋ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਤੋਂ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

12 ਪਿਸਟਨ ਤੋਂ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

13 ਪਿਸਟਨ ਹੈਡ, ਸਕਰਟ, ਆਇਲ ਹੋਲ ਅਤੇ ਗਰੂਵ ਤੋਂ ਕਾਰਬਨ ਡਿਪਾਜ਼ਿਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

14 ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ ਬੌਸ ਤੋਂ ਗੰਦਗੀ ਡਿਪਾਜ਼ਿਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

15 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਪਾਰਟਸ ਦੇ ਆਇਲ ਹੋਲ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

16 ਵਰਤੇ ਗਏ ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ, ਬੋਲਟ/ਸਰਕਲਿੱਪਾਂ ਨੂੰ ਸੁਟ ਦੇਵੋ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਨਾਲ ਬਦਲੋ।

17 ਪਿਸਟਨ ਅਸੈਂਬਲੀ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਦੀ ਦੁਬਾਰਾ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਦੇ ਹੋਰ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਲਈ ਸਰਵਿਸ ਮੈਨੂਅਲ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ। (ਪਿਸਟਨ, ਬੇਅਰਿੰਗਾਂ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਅਤੇ ਸਫਾਈ ਵਿੱਚ ਦੇਖਭਾਲ)

18 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦੇ ਛੋਟੇ ਸਿਰੇ ਨਾਲ ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

19 ਪਿਸਟਨ 'ਤੇ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਗੈਪ ਨੂੰ 90° ਦੇ ਅੰਤਰਾਲਾਂ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

20 ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਲਾਈਨਰ ਵਿੱਚ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਧੱਕੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ।

21 ਪਿਸਟਨ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਧੱਕੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਜਰਨਲ (ਕ੍ਰੈਂਕਪਿਨ) 'ਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਬੈਠ ਨਾ ਜਾਵੇ।

22 ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ (ਨਿਸ਼ਾਨਬੱਧ ਕੀਤੇ ਨੰਬਰ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ) ਉਸੇ ਪਾਸੇ ਲਗਾਓ।

23 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦੇ ਬੋਲਟਾਂ ਨੂੰ ਅਲਟਰਨੇਟਲੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਟਾਰਕ ਕਰੋ।

24 ਕ੍ਰੈਂਕ ਪਿੰਨ 'ਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਸਾਈਡ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਰਵਿਸ ਮੈਨੂਅਲ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ।

25 ਨਵੇਂ ਗੈਸਕੇਟ ਨਾਲ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਲਗਾਓ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

26 ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਟੈਪਟਾਂ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ।

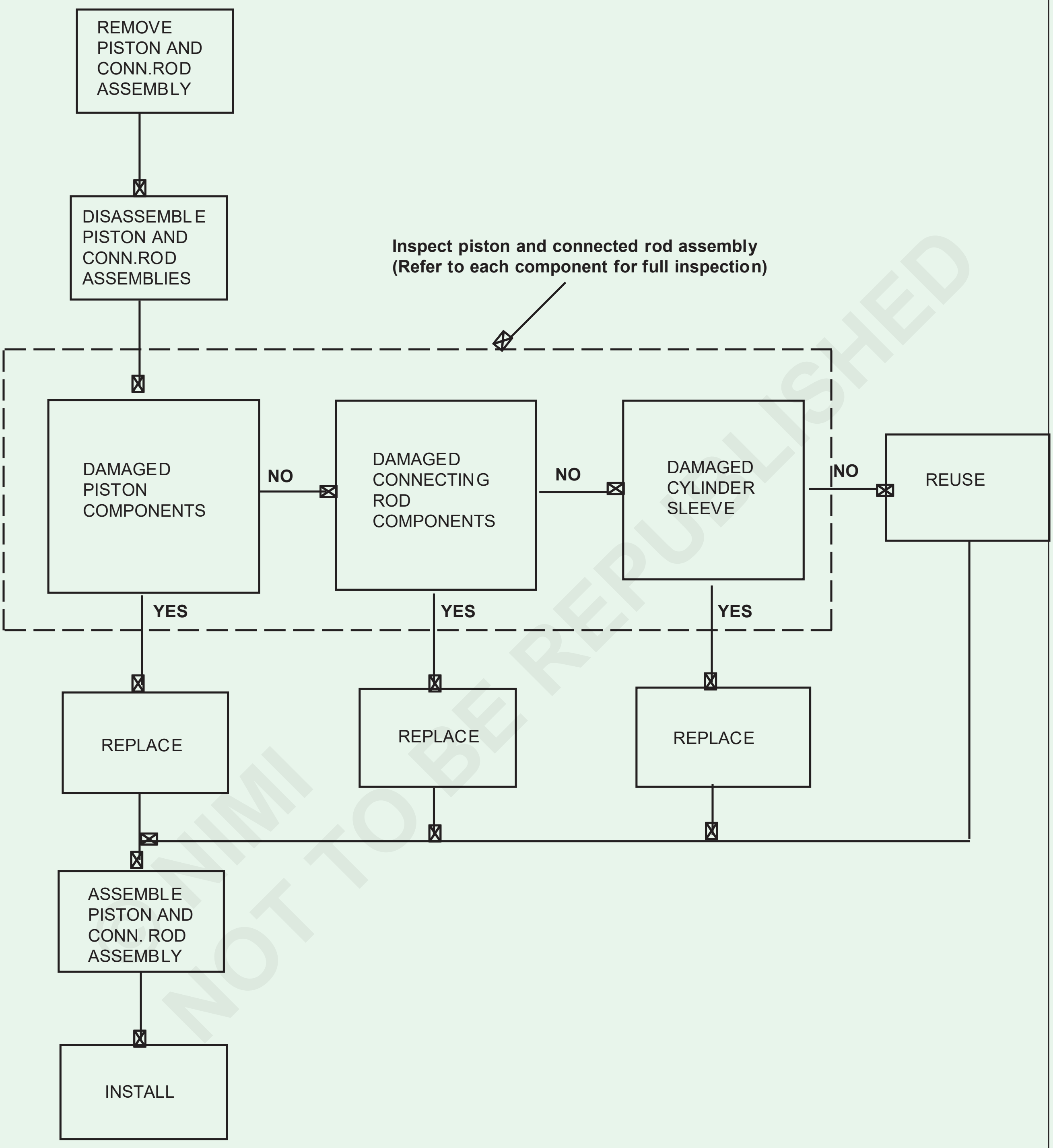
27 ਆਇਲ ਪੰਪ ਲਗਾਓ। ਸਟਰੇਨਰ ਨਾਲ

28 ਆਇਲ ਪੈਨ ਲਗਾਓ।

29 ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਆਇਲ ਨੂੰ ਸਹੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਭਰੋ।

30 ਡਰੇਨ ਕਾਕਸ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਕੂਲੈਂਟ ਨੂੰ ਭਰੋ।

Draw chart



CONN. ROD = Connecting ROD

NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਆਇਲ ਸੰਪ ਅਤੇ ਆਇਲ ਪੰਪ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਅਭਿਆਸ (Practice on removing oil sump and oil pump)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਆਇਲ ਸੰਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ**
- **ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਆਇਲ ਪੰਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 Set.
- ਫੀਲਰ ਗੇਜ - 1 No.
- ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)
- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd
- ਸੌਂਪ ਆਇਲ - as reqd
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd
- ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਆਇਲ ਸੰਪ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ (ਚਿੱਤਰ 1)**

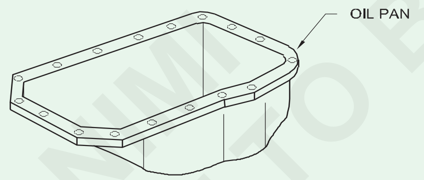
1 ਇੰਜਨ ਆਇਲ ਸੰਪ ਡਰੇਨ ਪਲੱਗ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ

2 ਟਰੇ ਨੂੰ ਸੰਪ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਰੱਖੋ

3 ਡਰੇਨ ਪਲੱਗ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਆਇਲ ਸੰਪ ਤੋਂ ਤੇਲ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਿਕਲ ਗਿਆ ਹੈ

4 ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਬਚਿਆ ਹੋਇਆ ਤੇਲ ਕੱਢਣ ਲਈ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਕ੍ਰੈਂਕ ਕਰੋ

Fig 1



5 ਆਇਲ ਸੰਪ ਡਰੇਨ ਪਲੱਗ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ

6 ਆਇਲ ਸੰਪ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ

7 ਤੇਲ ਦੇ ਸੰਪ ਦੇ ਸਾਰੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਹਟਾਓ

8 ਤੇਲ ਦੇ ਸੰਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਵਰਕ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

9 ਗੈਸਕੇਟ ਨੂੰ ਸੰਪ ਤੋਂ ਹਟਾਓ

10 ਗੈਸਕੇਟ ਫਿਟਿੰਗ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

11 ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਨਾਲ ਸੰਪ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

12 ਡਰੇਨ ਪਲੱਗ ਵਿੱਚ ਜਮ੍ਹਾਂ ਹੋਏ ਧੂੜ ਦੇ ਕਣਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

13 ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨ ਅਤੇ ਦਰਾੜ ਲਈ ਤੇਲ ਦੇ ਸੰਪ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਦਰਾੜ ਮਿਲਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰੋ।

— — — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਆਇਲ ਪੰਪ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ (ਚਿੱਤਰ 1 ਅਤੇ 2)**

1 ਆਇਲ ਪੰਪ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ

2 ਆਇਲ ਪੰਪ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਢੁਕਵੇਂ ਔਜ਼ਾਰਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ

3 ਆਇਲ ਪੰਪ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1)

4 ਸਟਰੇਨਰ ਦੇ ਨਾਲ ਆਇਲ ਪੰਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

5 ਸਫਾਈ ਅਤੇ ਨਿਰੀਖਣ ਲਈ ਆਇਲ ਪੰਪ ਨੂੰ ਟਰੇ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

6 ਆਇਲ ਪੰਪ ਦੇ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 2)

7 ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਨੁਕਸ ਵਾਲੇ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿਓ।

8 ਸਾਰੇ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ

9 ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਦੀ ਗਾਈਡੈਂਸ ਨਾਲ ਆਇਲ ਪੰਪ ਦੇ ਦਬਾਅ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 1

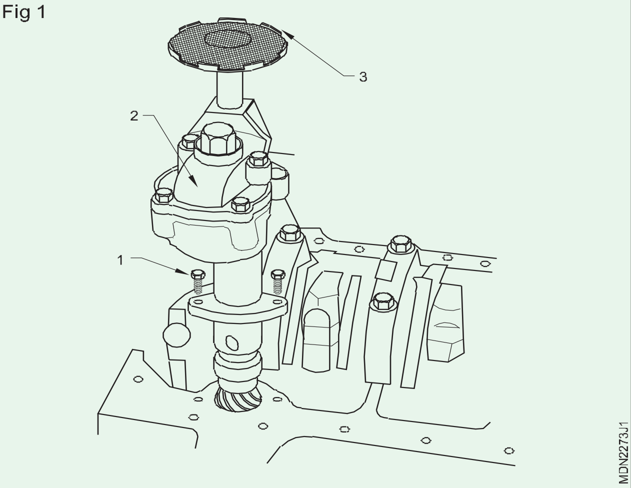
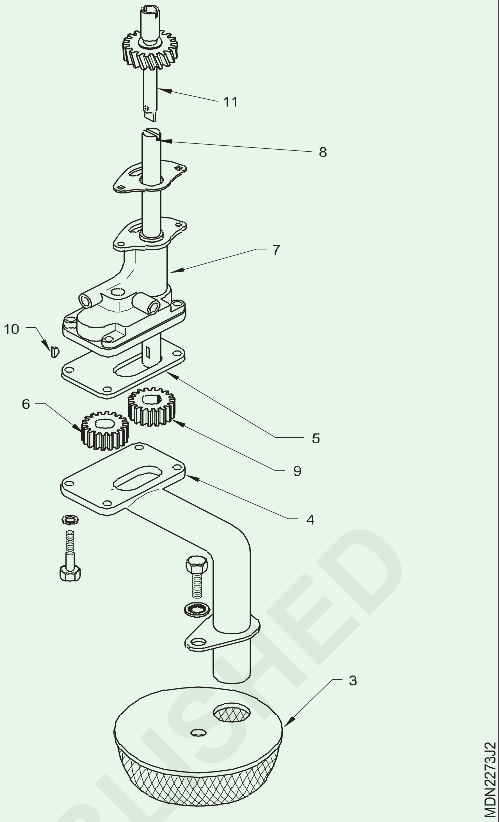


Fig 2



— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨਾਲ ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ (Practice on removing piston with connecting rod assembly)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਤੋਂ ਬਿਗ ਐਂਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਨੂੰ ਹਟਾਓ**
- **ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਨਾਲ ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)		**ਸਮੱਗਰੀ (Materials)**	
• ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ	- 1 No.	• ਟਰੇ	- 1 No.
• ਟਾਰਕ ਰੈਂਚ, ਰਿੰਗ ਐਕਸਪੈਂਡਰ	- 1 No each.	• ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ	- as reqd.
• ਮੈਲੇਟ, ਡਰਿਫਟ ਪੰਚ	- 1 No.	• ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ	- as reqd.
ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)		• ਸੋਪ ਆਇਲ	- as reqd.
• ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ	- 1 No.	• ਲੂਬ ਤੇਲ	- as reqd.
• ਜ਼ਿਬ ਕਰੇਨ/ਇੰਜਣ ਹੋਸਟ	- 1 No each.	• ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ	- as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਪਿਸਟਨ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ**

1 ਆਇਲ ਸੰਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

2 ਆਇਲ ਪੰਪ ਤੋਂ ਆਇਲ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਆਇਲ ਸਟਰੇਨਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ। 3 ਆਇਲ ਪੰਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

4 ਇੰਜਣ ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਝੁਕਾਓ।

5 ਸਾਰੇ ਸਿਲੰਡਰਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਰਿਜ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

6 ਕਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ (4) ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਘੁਮਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਪਿਸਟਨ (1) ਬੀ.ਡੀ.ਸੀ. ‘ਤੇ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦਾ।

7 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ (2) ਦੇ ਬੋਲਟ/ਨਟਸ (9) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

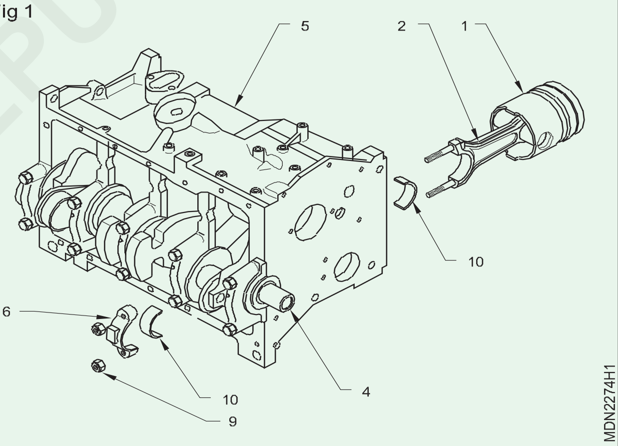
8 ਕੁਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦੀ (2) ਕੈਪ ਨੂੰ ਮੈਲੇਟ ਨਾਲ ਟੈਪ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਤੋਂ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ (10) ਦੇ ਨਾਲ ਕੈਪ (6) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

9 ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ (4) ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਘੁਮਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਪਿਸਟਨ (1) T.D.C ‘ਤੇ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦਾ। ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ (2) ਨੂੰ ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ (3) ਨਾਲ ਟੈਪ ਕਰੋ।

10 ਦੁਬਾਰਾ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨ ਵੇਲੇ ਬੇਮੇਲ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਇਸ ‘ਤੇ ਮੋਹਰ ਲਗਾਈ ਹੋਈ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਕੈਪ ਮੈਚਿੰਗ ਨੰਬਰ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।

11 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਤੇ ਕੈਪ (6) ਵਿੱਚ ਉਪਰਲੇ ਅਤੇ ਹੇਠਲੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸਬੰਧਤ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ। ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ‘ਤੇ ਕੈਪ ਫਿੱਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

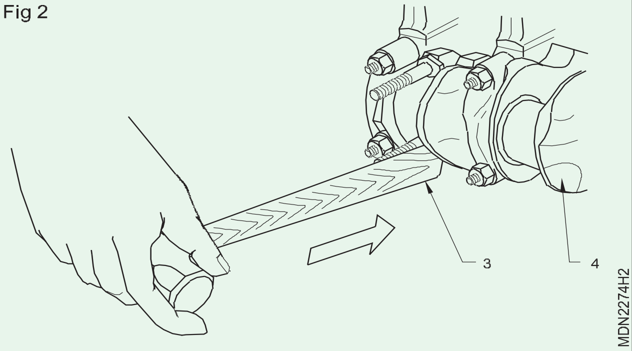
Fig 1



12 ਸਾਰੇ ਪਿਸਟਨਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸਟੈਪਸ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 2)

13 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਅਤੇ ਮਾਪਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on removing and measuring the piston)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਪਿਸਟਨ ਤੋਂ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗਾਂ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ ਨੂੰ ਹਟਾਓ**
- **ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਤੋਂ ਹਟਾਓ**
- **ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਪਿਸਟਨ ਸਕਰਟ ਅਤੇ ਕਰਾਉਨ ਦੀ ਵੀਅਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਫੀਲਰ ਗੇਜ - 1 No.
- ਆਊਟ ਸਾਇਡ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ - 1 No.

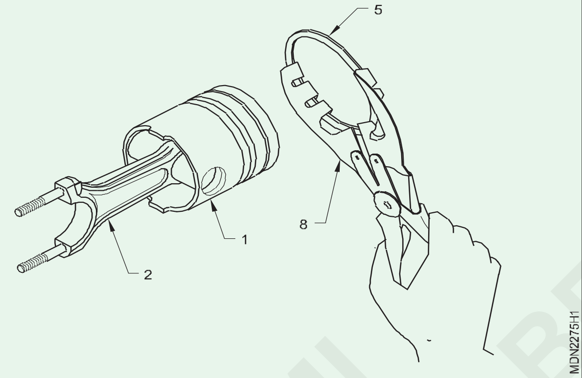
ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)

- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ (5) ਨੂੰ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ (8) ਐਕਸਪੈਂਡਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਹਟਾਓ ਜਿਵੇਂ ਕਿ (ਚਿੱਤਰ 1) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

Fig 1

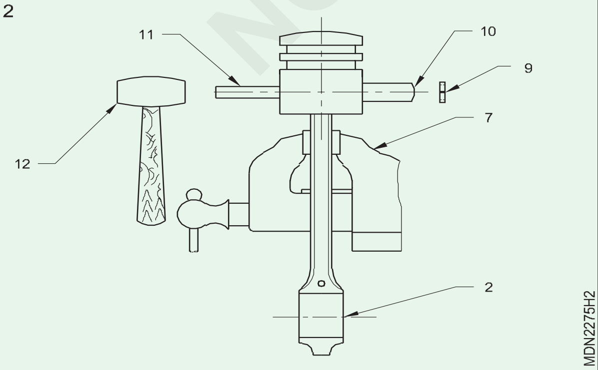


2 ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ (10) ਦੇ ਸਰਕਲਿੱਪ (9) ਨੂੰ ਇੱਕ ਸਰਕਲਿੱਪ ਪਲਾਇਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਹਟਾਓ।

3 ਡਰਿਫਟ (11) ਅਤੇ ਹਥੌੜੇ (12) ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ (10) ਨੂੰ ਹਟਾਓ। ਸਾਰੇ ਪਿਸਟਨਾਂ ਲਈ ਸਟੈਪਸ ਦੁਹਰਾਓ. (ਚਿੱਤਰ 2)

4 ਪਿਸਟਨ ਤੋਂ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਹਟਾਓ।

Fig 2



5 ਪਿਸਟਨ, ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ, ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਗਰੂਵਜ਼, ਆਇਲ ਰਿੰਗ ਹੋਲ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

6 ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਗਰੂਵਜ਼ ਤੋਂ ਕਾਰਬਨ ਡਿਪਾਜ਼ਿਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

7 ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪਿਸਟਨ ਦੀਆਂ ਰਿੰਗਾਂ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

8 ਪਿਸਟਨ ਸਕਰਟ ਅਤੇ ਕਰਾਉਨ ਨੂੰ ਸਕਫਿੰਗ, ਕਰੈਕ, ਸਕੋਰਿੰਗ ਆਦਿ ਲਈ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

9 ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਪਿਸਟਨ ਵਿੱਚ ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ ਸਰਕਲਿੱਪ ਗਰੂਵਜ਼ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

10 ਪਿਸਟਨ (2) ਗਰੋਵ ਵਿੱਚ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਸਾਈਡ ਕਲੀਅਰੈਂਸ (A) (ਚਿੱਤਰ 3) ਨੂੰ ਫੀਲਰ ਗੇਜ (3) ਨਾਲ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

11 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਿੰਦੂਆਂ ‘ਤੇ ਪਿਸਟਨ ਦੇ (ਚਿੱਤਰ 4) ਵਿਆਸ ਦੀ ਵੀਅਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

12 ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਗਰੂਵਜ਼ ਅਤੇ ਲੈਂਡ ਦੇ ਵੀਅਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

13 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਿੰਦੂਆਂ ‘ਤੇ ਪਿਸਟਨ ਦੇ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ। (ਚਿੱਤਰ 4)

Fig 4

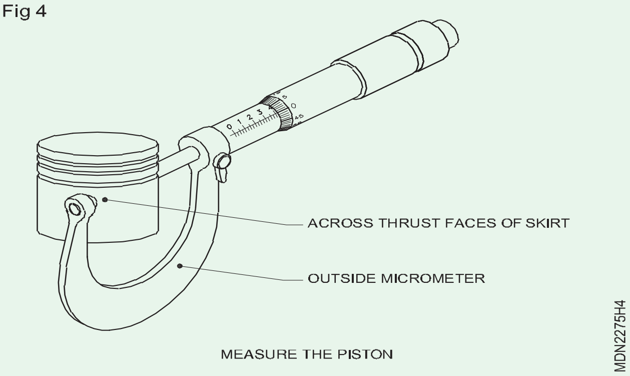
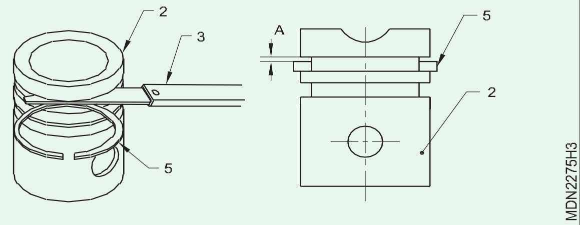


Fig 3



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਪਿਸਟਨ, ਰਿੰਗ ਅਤੇ ਬਿਗ ਐਂਡ ਬੇਅਰਿੰਗਾਂ ਦੀ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ (Measure the clearance of piston, ring and big end bearings)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਕਲੋਜ਼ ਗੈਪ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਵਾਲ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਕ੍ਰੈਂਕ ਪਿੰਨ ਅਤੇ ਬਿਗ ਐਂਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਵਿਚਕਾਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਫੀਲਰ ਗੇਜ - 1 No.
- ਟੋਰਕ ਰੈਂਚ - 1 No.
- ਪਲਾਸਟਿਕ ਗੇਜ - 1 No.
- ਪਲਾਸਟਿਕ ਗੇਜ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)
- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਵਰਕ ਬੈਂਚ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - 1 No.
- ਸੌਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ - as reqd.
- ਬਿਗ ਐਂਡ ਬੇਅਰਿੰਗ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਦੇ ਕਲੋਜ਼ ਗੈਪ ਨੂੰ ਮਾਪੋ (ਐਂਡ ਗੈਪ) (ਚਿੱਤਰ 1)**

1 ਸਿਲੰਡਰ ਦੇ ਬੋਰ ਨੂੰ ਬਾਣੀਆਨ ਦੇ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

2 ਮਾਪ ਲਈ ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

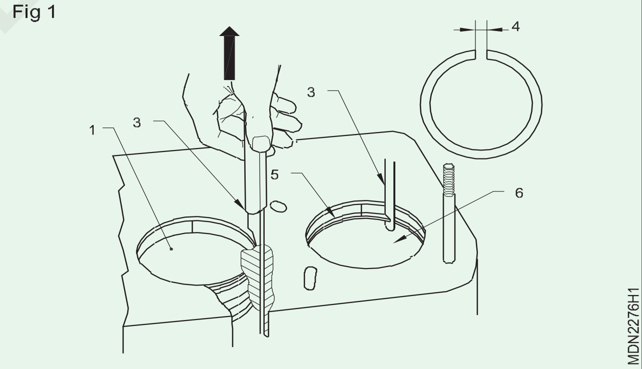
3 ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਪਾਓ

4 ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਦੇ ਪਾਸੇ ਵਿੱਚ ਨਿਰਧਾਰਤ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ (ਰਿੰਗਾਂ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਪਿਸਟਨ ਹੈੱਡ ਦੁਆਰਾ ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚ ਰਿੰਗ ਨੂੰ ਧੱਕੋ)

5 ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਨੂੰ ਮਾਪੋ, ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਦੁਆਰਾ ਗੈਪ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ

6 ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਲੀਫ ਰੀਡਿੰਗ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਰਵਿਸ ਮੈਨੂਅਲ ਸਪੈਸੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ।

Fig 1



— — — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਲਾਈਨਰ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਵਿਚਕਾਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ**

1 ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਨਾਲ ਪਿਸਟਨ ਦੇ ਤੇਲ ਅਤੇ ਧੂੜ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

2 ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਏਅਰ ਅਤੇ ਬਾਣੀਏਨ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

3 ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਨੂੰ ਬਾਣੀਏਨ ਦੇ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

4 ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ/ਲਾਈਨਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਪਿਸਟਨ (ਬਿਨਾਂ ਰਿੰਗ) ਪਾਓ

5 ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਦੁਆਰਾ ਗਡਜਨ ਪਿੰਨ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਲਾਈਨਰ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਵਿਚਕਾਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ

6 ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਲੀਫ ਦੀ ਰੀਡਿੰਗ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਰਵਿਸ ਮੈਨੂਅਲ ਸਪੈਸੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਕਾਰਜ 3: **ਕ੍ਰੈਂਕ ਪਿੰਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦੇ ਬਿਗ ਐਂਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਵਿਚਕਾਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ**

1 ਬਿਗ ਐਂਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਕ੍ਰੈਂਕ ਪਿੰਨ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

2 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਤੇ ਬਿਗ ਐਂਡ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਕੈਪ ਵਿੱਚ ਸ਼ੈੱਲ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰੋ 3 ਗੇਜਿੰਗ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਸੰਪਰਕ ਕੀਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕ੍ਰੈਂਕ ਪਿੰਨ ਦੀ ਪੂਰੀ ਚੌੜਾਈ ਤੱਕ ਰੱਖੋ (ਆਇਲ ਹੋਲ ਤੋਂ ਬਚੋ)।

4 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦੀ ਹੇਠਲੀ ਕੈਪ ਨੂੰ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕੱਸੋ ਗਿਰੀਦਾਰ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ, ਹੇਠਾਂ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ;

   a ਸਾਰੇ ਕੈਪ ਨਟਸ ਨੂੰ ਹੱਥਾਂ ਵਿੱਚ ਕੱਸ ਕੇ ਰੱਖੋ।

   b ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਟੋਰਕ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਮੁੜ ਟਾਈਟ ਕਰੋ।

   c ਸਾਰੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਐਂਡ ਕੈਪਸ ਲਈ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕਦਮਾਂ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ

   d ਇੱਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਤੋਂ ਟਾਇਟੇਨਿੰਗ ਟਾਰਕ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

5 ਬਿਗ ਐਂਡ ਕੈਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਪੈਮਾਨੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਅਤੇ ਚੌੜੇ ਬਿੰਦੂ (ਕਲੀਅਰੈਂਸ) 'ਤੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ। ਜੇਕਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਇਸਦੀ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਸਟੈਂਡਰਡ ਸਾਈਜ਼ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕ੍ਰੈਂਕ ਪਿੰਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦੇ ਬਿਗ ਐਂਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਵਿਚਕਾਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਮੁੜ ਮਾਪੋ।

6 ਜੇਕਰ ਨਵੇਂ ਸਟੈਂਡਰਡ ਸਾਈਜ਼ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵੀ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਸੀਮਾ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨਹੀਂ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕ੍ਰੈਂਕਪਿਨ ਨੂੰ ਅੰਡਰ ਸਾਈਜ਼ ਵਿੱਚ ਰੀਗ੍ਰਿੰਡ ਕਰੋ ਅਤੇ 0.25 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਅੰਡਰਸਾਈਜ਼ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

7 ਦੂਜੇ ਕ੍ਰੈਂਕ ਪਿੰਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬੇਅਰਿੰਗਾਂ ਲਈ ਵੀ ਇਹੀ ਤਰੀਕਾ ਅਪਣਾਇਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

ਨੋਟ: ਕਦੇ ਵੀ ਪਲਾਸਟਿਕ ਗੇਜ ਨੂੰ ਆਇਲ ਹੋਲ ਦੇ ਉੱਪਰ ਨਾ ਰੱਖੋ

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਬੈਂਡ ਅਤੇ ਟਵਿਸਟ ਲਈ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (Check connecting rod for bend and twist)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦੇ ਬੈਂਡ ਅਤੇ ਟਵਿਸਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਟਾਰਕ ਰੈਂਚ, ਰਿੰਗ ਐਕਸਪੈਂਡਰ - 1 No each.
- ਮੈਲੇਟ, ਡ੍ਰਿਫਟ ਪੰਚ - 1 No each.
- ਫੀਲਰ ਗੇਜ, ਸਰਕਲਿੱਪ ਪਲਾਇਰ (ਅੰਦਰੂਨੀ) - 1 No each.
- ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਲਾਈਨਰ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No each.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੌਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਵਰਕ ਬੈਂਚ ‘ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਤੋਂ ਹਟਾਓ

2 ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

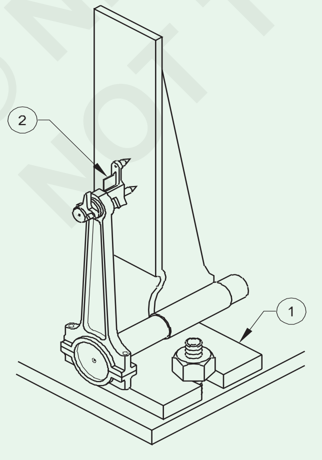
3 ਵੀਅਰ ਅਤੇ ਸਕੋਰਿੰਗ ਲਈ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦੇ ਛੋਟੇ ਸਿਰੇ ਵਾਲੇ ਬੁਸ਼ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

4 ਬੈਂਡ ਅਤੇ ਟਵਿਸਟ ਲਈ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦੀ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

5 ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਗਡਜਨ ਪਿੰਨ ਸਰਫੇਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

6 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਨੂੰ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਫਿਕਸਚਰ (1) ‘ਤੇ ਰੱਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



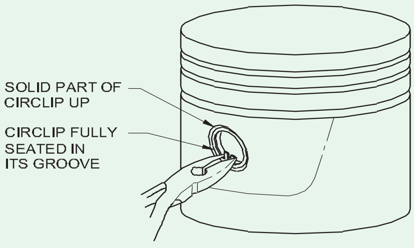
CONNECTING ROD ALIGNMENT FIXTURE

MDN2277H1

7 ਸਮਾਲ ਐਂਡ ਬੋਰ ਵਿੱਚ ਗੁਡਜਨ ਪਿੰਨ ਪਾਓ।

8 ਇੱਕ ਸਕਵੇਰ ਏਜ ਨਾਲ (2) ਗੁਡਜਨ ਪਿੰਨ ਦੇ ਸਕਵੇਰ ਸੀਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬੈਂਡ ਜਾ ਟਵਿਸਟ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਗਡਜਨ ਪਿੰਨ ਬੋਰ ਵਿੱਚ ਚੌਰਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਬੈਠੇਗਾ। ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਨੂੰ ਬਦਲੋ ਜੇਕਰ ਬੈਂਡ ਜਾ ਟਵਿਸਟ ਹੋਈ ਪਾਈ ਗਈ ਹੈ।

Fig 2



INSTALL CIRCLIP

MDN2277H2

9 ਪਿਸਟਨ ਦੇ ਗਰੂਵ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਰਕਲਿਪ ਫਿੱਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

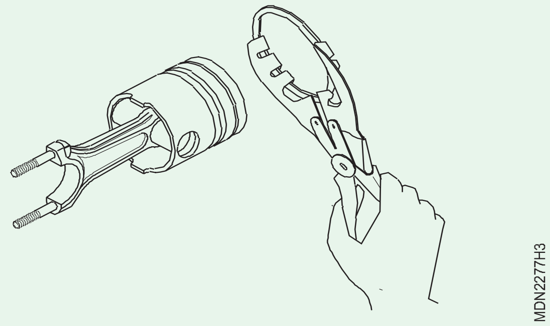
10 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦੇ ਸਮਾਲ ਐਂਡ ਬੋਰ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਦੇ ਗਡਜਨ ਪਿੰਨ ਬੋਰ ਨੂੰ ਅਲਾਇਨ ਕਰੋ।

11 ਮੈਲੇਟ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ ਹੋਲ ਵਿੱਚ ਗੁਡਜਨ ਪਿੰਨ ਨੂੰ ਟੈਪ ਕਰੋ। ਟੈਪ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬੁਸ਼ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਸਮਾਲ ਐਂਡ ਹੋਲ ਨੂੰ ਅਲਾਇਨ ਰੱਖੋ। ਗਰੂਵ ‘ਤੇ ਇਕ ਹੋਰ ਸਰਕਲਿਪ ਫਿੱਟ ਕਰੋ। ਸਾਰੇ ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡਾਂ ਲਈ ਉਪਰੋਕਤ ਸਟੈਪਸ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ।

12 ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਨੂੰ ਰਿੰਗ ਐਕਸਪੈਂਡਰ ਵਿੱਚ ਫੜੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਪਿਸਟਨ ਗਰੂਵ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਕਰੋ। ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਰਿੰਗ ‘ਤੇ ‘ਟੌਪ’ ਸ਼ਬਦ ਦਾ ਫੇਸ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਹੋਵੇ। ਸਾਰੀਆਂ ਰਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਪਿਸਟਨ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3



13 ਉੱਪਰਲੇ ਅਤੇ ਹੇਠਲੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸਾਰੀਆਂ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡਾਂ ਅਤੇ ਕੈਪਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਲਈ ਸਹੀ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿੰਗ (Overhauling of crankshaft)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਸਰਵਿਸ ਮੈਨੂਅਲ ਨੂੰ ਵਰਤਣਾ**
- **ਕਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਦੀ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਇੰਜਨ ਮੈਨੂਅਲ ਬੁੱਕ - 1 No.
- ਸੋਫਟ ਹੈਮਰ - ਪਲਾਸਟਿਕ - 1 No.
- ਪ੍ਰਾਈ ਬਾਰ - 1 No.
- ਫੀਲਰ ਗੇਜ - 1 No.
- ਟੋਰਕ ਰੈਂਚ - 1 No.
- ਡਾਇਲ ਗੇਜ - 1 No.
- ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਮੀਟਰ ਇੰਨ ਸਾਇਡ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)

- ਵਰਕ ਬੈਂਚ - 1 No.
- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਇੰਜਣ - 1 No each.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਬਾਈਅਨ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd.
- ਸ਼ੈੱਲ ਬੇਅਰਿੰਗ - as reqd.
- ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ - as reqd.

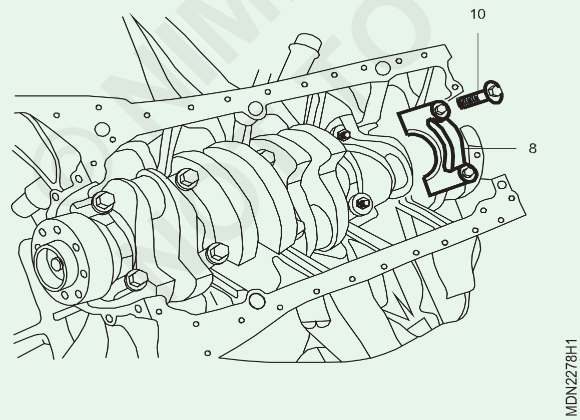
ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਬੋਲਟ (10) ਨੂੰ ਹਟਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 1)

2 ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਸ (8) ਹਟਾਓ।

ਨੋਟਿਸ: ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਾਂ ਨੂੰ ਮੋਹਰ ਵਾਲੇ ਨੰਬਰਾਂ ਨਾਲ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡੈਂਪਰ ਸਾਈਡ ਤੋਂ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

Fig 1



3 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਸ (9) ਅਤੇ ਹੇਠਲੇ ਥ੍ਰਸਟ ਬੀਅਰਿੰਗਸ (7) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

4 ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ (9) ਤੋਂ ਹੇਠਲੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ (6) ਨੂੰ ਹਟਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 2)

5 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ (5) ਨੂੰ ਹਟਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 3)

6 ਉੱਪਰਲੇ ਥ੍ਰਸਟ ਬੇਅਰਿੰਗਸ ਨੂੰ ਹਟਾਓ (4)। (ਚਿੱਤਰ 4)

7 ਕਰੈਂਕਕੇਸ ਤੋਂ ਉੱਪਰਲੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ (3) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

8 ਆਇਲ ਗੈਲਰੀ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

9 ਸਾਰਣੀ ਦੇ ਹਵਾਲੇ ਨਾਲ ਸਹੀ ਨਵੇਂ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ ਚੁਣੋ।

Fig 2

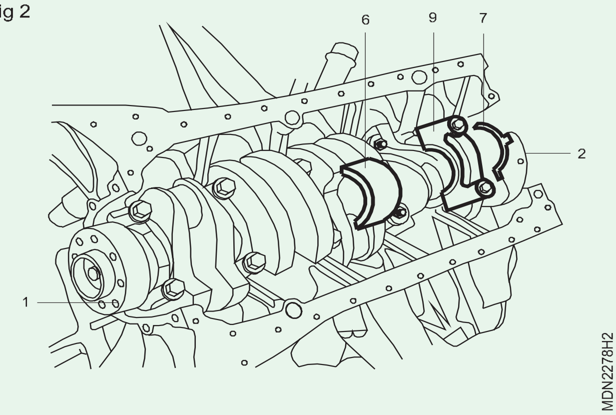
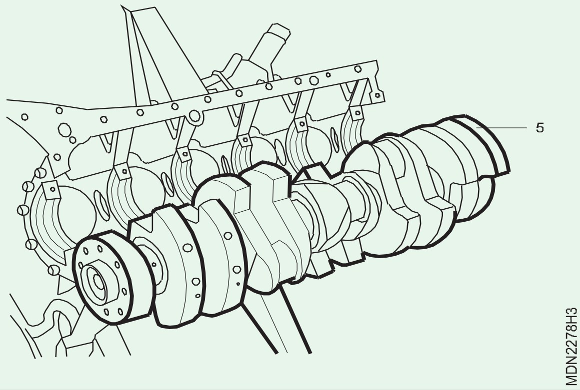
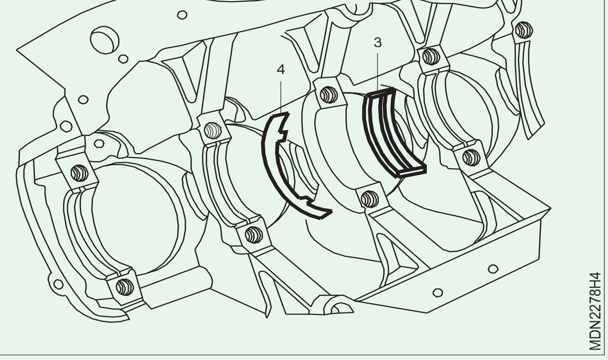


Fig 3



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 4

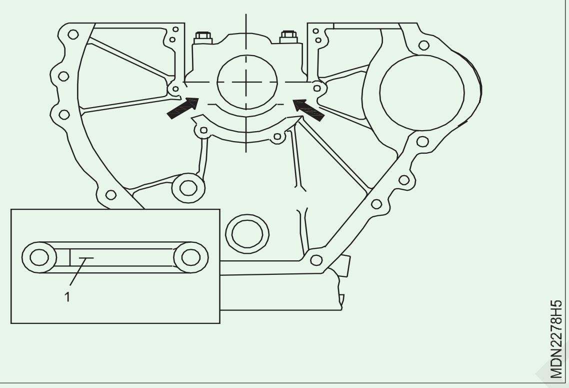


10 ਨਵੇਂ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਤੇਲ ਨਾਲ ਕੋਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕ੍ਰੈਂਕਕੇਸ ਅਤੇ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਸ ਵਿੱਚ ਪਾਓ।

ਨੋਟਿਸ: ਉੱਪਰਲੇ ਅਤੇ ਹੇਠਲੇ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਨਾ ਮਿਲਾਓ

11 ਮਾਰਕਿੰਗ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਸ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰੋ ਅਤੇ 12-ਪਾਸੇ ਵਾਲੇ ਸਟ੍ਰੈਚ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ (ਚਿੱਤਰ 5)

Fig 5



ਇੰਸਟਾਲੇਸ਼ਨ ਨੋਟਿਸ

ਟਾਈਟਨਿੰਗ ਟੋਰਕ	55 N•m (41 lb-ft) + 90°

ਨੰਬਰ 1 ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡੈਂਪਰ ਸਾਈਡ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 2)

12 ਡਾਇਲ ਗੇਜ 00 ਅਤੇ ਐਕਸਟੈਂਸ਼ਨ (ਚਿੱਤਰ 6) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਵਿਆਸ (ਈ) ਨੂੰ ਮਾਪੋ

13 3 ਬਿੰਦੂਆਂ (A, B ਅਤੇ C) 'ਤੇ ਮਾਪੋ ਅਤੇ ਜੇਕਰ B ਅਤੇ C ਦਾ ਔਸਤ ਮੁੱਲ A ਦੇ ਮੁੱਲ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ, B ਅਤੇ C ਦਾ ਔਸਤ ਮੁੱਲ mean value ਹੈ ਅਤੇ ਜੇਕਰ A ਦੇ ਮੁੱਲ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ, ਤਾਂ A mean value ਹੈ। ਮੁੱਲ।(ਚਿੱਤਰ 7)

14 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਜਰਨਲ ਵਿਆਸ (F) ਨੂੰ ਮਾਪੋ। (ਚਿੱਤਰ 8)

ਨੋਟਿਸ: ਜਦੋਂ A ਅਤੇ B ਵਿੱਚ ਮਾਪਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਰਨਆਊਟ 0.010mm ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

15 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਬੇਅਰਿੰਗ (G) ਦੇ ਰੇਡੀਅਲ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

ਕਲੀਅਰੈਂਸ 'ਜੀ'	0.027-0.051 ਮਿਲੀਮੀਟਰ

ਨੋਟ: ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੇ ਫਾਈਨਲ ਰੇਡੀਅਲ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਚਿੱਤਰ ਦੀ ਸਰਵਿਸ ਮੈਨੂਅਲ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ

(Example) Measured value 'E' = 57.700 mm
Measured value 'F' = 57.659 mm
Clearance 'G' = 0.041 mm

Fig 6

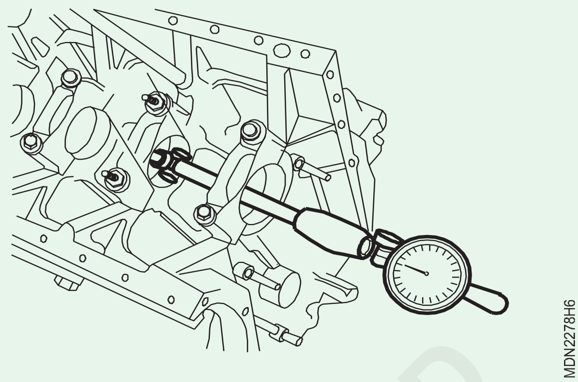


Fig 7

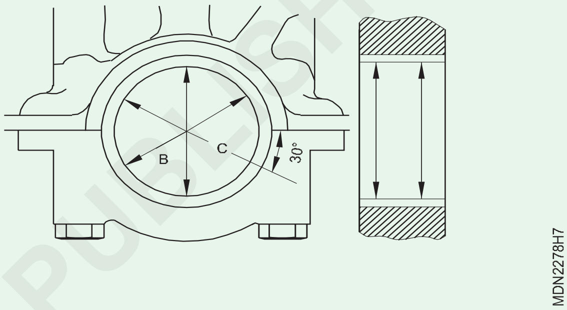
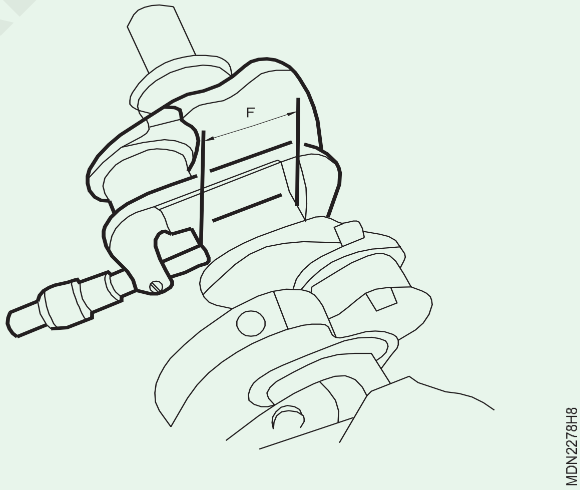


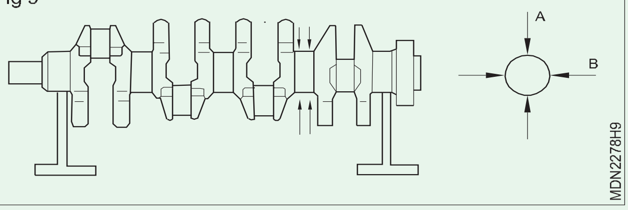
Fig 8



16 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

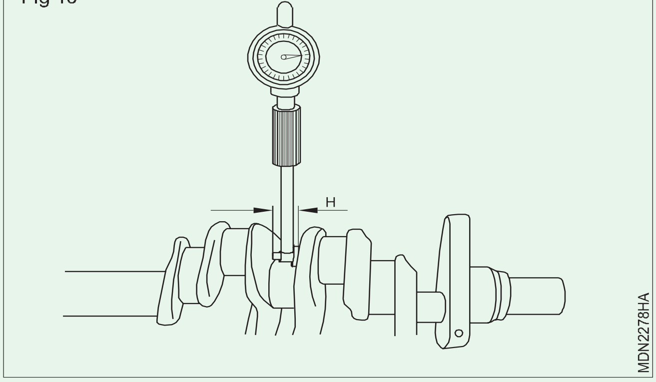
17 ਥ੍ਰਸਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਜਰਨਲ (H) ਦੀ ਚੌੜਾਈ ਨੂੰ ਮਾਪੋ ਅਤੇ ਉਚਿਤ ਥ੍ਰਸਟ ਬੇਅਰਿੰਗਸ (ਚਿੱਤਰ 10) ਨਾਲ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ।

Fig 9



©NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

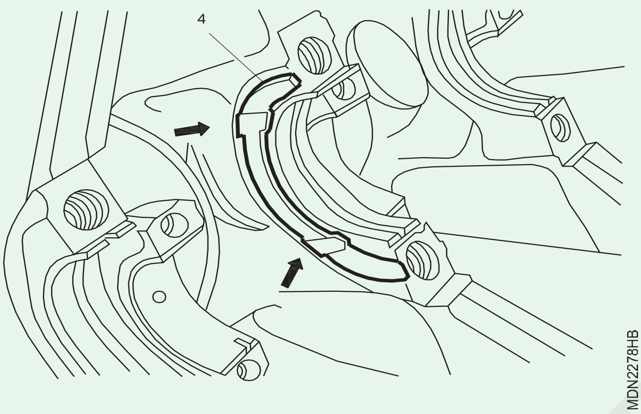
Fig 10



ਨੋਟਿਸ:ਥ੍ਰਸਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ ਦੀ ਇੱਕੋ ਮੋਟਾਈ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

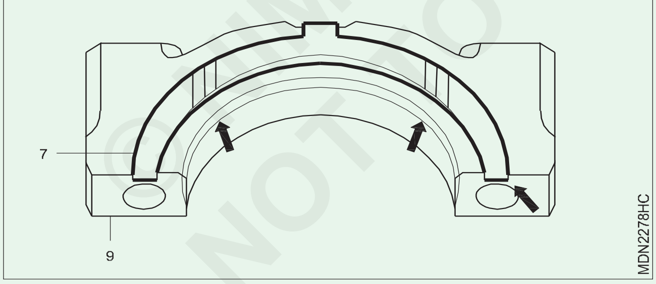
18 ਉੱਪਰਲੇ ਥ੍ਰਸਟ ਬੇਅਰਿੰਗ (4) ਨੂੰ ਤੇਲ ਨਾਲ ਕੋਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕ੍ਰੈਂਕਕੇਸ ਵਿੱਚ ਪਾਓ ਤਾਂ ਕਿ ਆਇਲ ਗਰੂਵ ਕ੍ਰੈਂਕ ਵੈਬ (ਤੀਰ) ਦੇ ਵੱਲ ਹੋਣ। (ਚਿੱਤਰ 11)

Fig 11



19 ਹੇਠਲੇ ਥ੍ਰਸਟ ਬੇਅਰਿੰਗ (7) ਨੂੰ ਤੇਲ ਨਾਲ ਕੋਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਵਿੱਚ ਪਾਓ ਤਾਂ ਜੋ ਆਇਲ ਗਰੂਵ ਕ੍ਰੈਂਕ ਵੈਬ (ਐਰੋ) ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਹੋਣ। (ਚਿੱਤਰ 12)

Fig 12



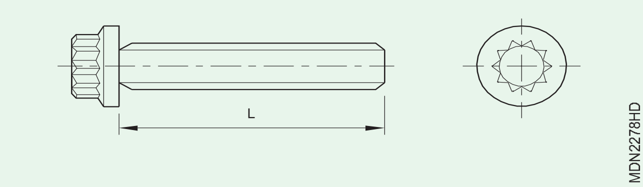
ਨੋਟਿਸ: Retaining lugs ਨੂੰ ਗਰੂਵ (ਐਰੋ) ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ

ਹੈ।ਨੋਟਿਸ: ਜੇਕਰ ਅਧਿਕਤਮ. ਬੋਲਟਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ (L) 63.8mm ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲੋ। (ਚਿੱਤਰ 13)

20 ਨਵੇਂ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਇੰਜਣ ਦੇ ਤੇਲ ਨਾਲ ਕੋਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਕ੍ਰੈਂਕਕੇਸ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

21 ਮਾਰਕਿੰਗ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਸ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।ਇੰਸਟਾਲੇਸ਼ਨ ਨੋਟਿਸ

Fig 13

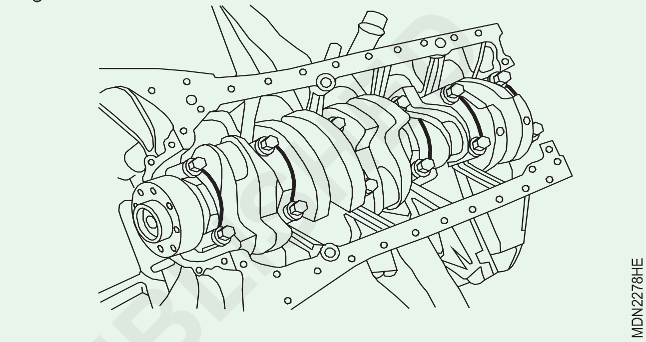


ਟਾਈਟਨਿੰਗ ਟੋਰਕ	**55 N·m (41 lb-ft) + 90°**

ਨੰਬਰ 1 ਕੈਪ ਤੋਂ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ

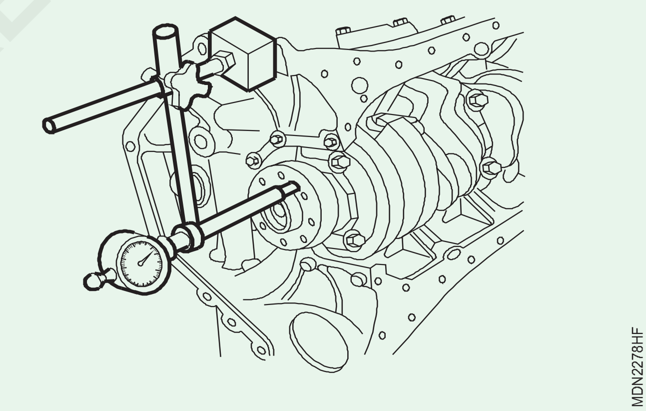
22 ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਹੱਥ ਨਾਲ ਘੁੰਮਾਓ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਸੁਚਾਰੂ ਢੰਗ ਨਾਲ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ। ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਪਿੱਛੇ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਲਿਜਾਣ ਲਈ ਨਰਮ ਹਥੌੜੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਈ ਬਾਰ/ਸਕ੍ਰਿਊਡ੍ਰਾਈਵਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 14)

Fig 14



23 ਡਾਇਲ ਗੇਜ ਅਤੇ ਡਾਇਲ ਗੇਜ ਹੋਲਡਰ (ਚਿੱਤਰ 15) ਨਾਲ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਐਕਸੀਅਲ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਜਾਂ ਥ੍ਰਸਟ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

Fig 15



ਕਲੀਅਰੈਂਸ	**0.100 - 0.245 ਮਿਲੀਮੀਟਰ**

ਨੋਟਿਸ: ਸੇਵਾ ਮੈਨੂਅਲ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਥ੍ਰਸਟ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਅੰਕੜੇ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ

ਨੋਟਿਸ: ਥ੍ਰਸਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੇ ਦੋਵਾਂ ਪਾਸਿਆਂ 'ਤੇ ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ ਦੀ ਇੱਕੋ ਮੋਟਾਈ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਨੋਟਿਸ: ਜੇਕਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਸਟੈਂਡਰਡ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ, ਤਾਂ ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲ ਕੇ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੀ ਐਕਸੀਅਲ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

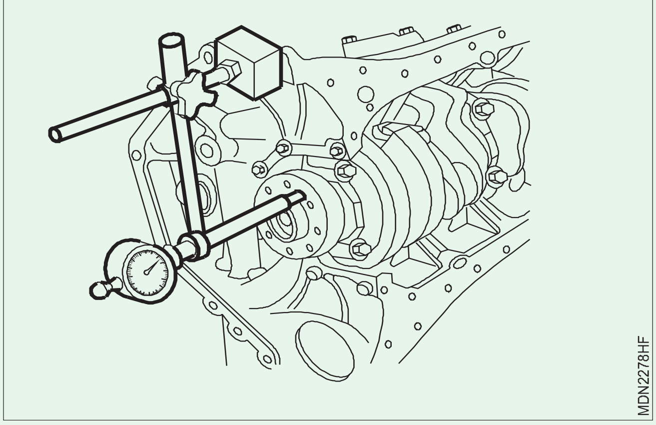
24 ਨਵੇਂ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਵਿੱਚ ਪਾਓ ਅਤੇ 12-ਪਾਸੇ ਵਾਲੇ ਸਟ੍ਰੈਚ ਬੋਲਟ (11) ਨਾਲ ਕੱਸੋ।

ਇੰਸਟਾਲੇਸ਼ਨ ਨੋਟਿਸ

ਟਾਈਟਨਿੰਗ ਟੋਰਕ 55 N•m (26 lb-ft) + 90°

25 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ। (ਚਿੱਤਰ 16)

Fig 15



26 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਜਰਨਲ ਵਿਆਸ (k) ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

ਨੋਟ: ਸਰਵਿਸ ਮੈਨੂਅਲ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਜਰਨਲ ਵਿਆਸ ਦੇ ਮਾਪ ਨੂੰ ਵੇਖੋ।

27 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੇ ਰੇਡੀਅਲ ਕਲੀਅਰੈਂਸ (L) ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

ਰੇਡੀਅਲ ਕਲੀਅਰੈਂਸ 'L'	0.026 - 0.068 ਮਿਲੀਮੀਟਰ

ਨੋਟ ਕਰੋ: ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੇ ਆਪਣੇ ਰੇਡੀਅਲ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਦੀ ਸਰਵਿਸ ਮੈਨੂਅਲ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ

ਨੋਟਿਸ: ਜੇਕਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਸਟੈਂਡਰਡ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੈ, ਤਾਂ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲ ਕੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੇ ਰੇਡੀਅਲ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ।

28 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

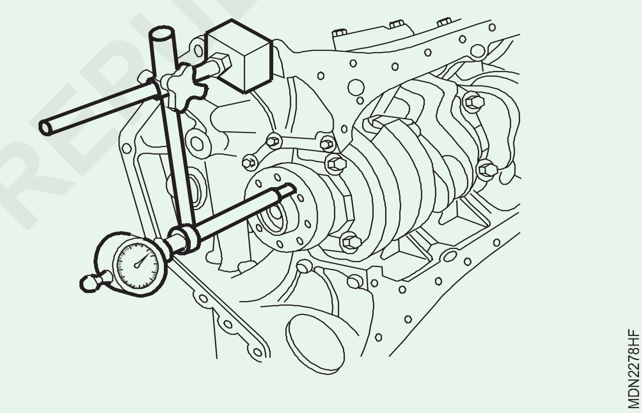
29 ਪਿਸਟਨ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ।

30 ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਹੱਥ ਨਾਲ ਘੁੰਮਾਓ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਸੁਚਾਰੂ ਢੰਗ ਨਾਲ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ।

ਨੋਟ: ਡਾਇਲ ਗੇਜ ਜਾਂ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਸੈੱਟ ਜਾਂ ਪਲਾਸਟਿਕ ਗੇਜ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕ੍ਰਸ਼ ਮਾਪਾਂ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਐਕਸੈਸ ਕਰਨਾ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 17)

ਪਲਾਸਟਿਕ ਗੇਜ ਇੱਕ ਮਾਪਣ ਵਾਲਾ ਟੂਲ ਹੈ ਜੋ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ

Fig 15



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ (Remove the crankshaft from the engine)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਟਾਈਮਿੰਗ ਗੇਅਰ/ਟਾਈਮਿੰਗ ਚੇਨ ਹਟਾਉਣਾ**
- **ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਨੂੰ ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਹਟਾਉਣਾ**
- **ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਟੋਰਕ ਰੈਂਚ - 1 No.
- ਮੈਲੇਟ, ਡਰਿਫਟ ਪੰਚ - 1 No..

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machines)
- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.

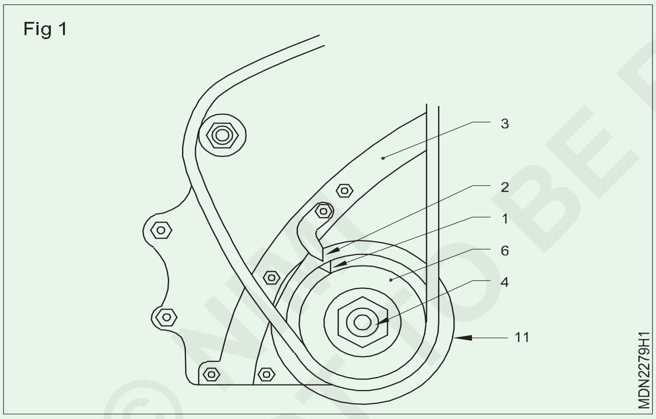
ਸਮੱਗਰੀ (Materials)
- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਲੂਬ ਤੇਲ - as reqd.
- ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਡੈਂਪਰ ਪੁਲੀ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ**

1 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਘੁਮਾਓ ਅਤੇ ਟਾਈਮਿੰਗ ਪੁਆਇੰਟਰ (2) ਦੇ ਨਾਲ ਟਾਈਮਿੰਗ ਚਿੰਨ੍ਹ (1) ਮੇਲ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



2 ਟਾਈਮਿੰਗ ਕਵਰ (3) ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਪੁਆਇੰਟਰ (2) ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ।

3 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਦੇ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਰਿੰਗ ਗੇਅਰ ਅਤੇ ਕ੍ਰੈਂਕਕੇਸ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਲੱਕੜ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨੂੰ ਰੱਖੋ।

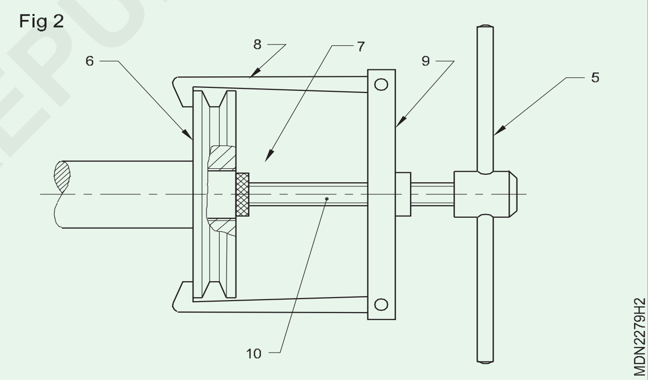
4 ਕਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਪੁਲੀ(4) ਨਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

5 ਪੁਲਰ (5) ਨੂੰ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਪੁਲੀ (6) 'ਤੇ ਰੱਖੋ। ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਡਿਸਟੈਂਸ ਪੀਸ (7) ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਥਰਿੱਡਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨਹੀਂ ਬੈਠਦਾ ਹੈ।

6 ਪੁਲਰ ਲੈਗ (8) ਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਰੱਖੋ ਕਿ ਪੁਲਰ ਫਲੈਂਜ (9) ਪੁਲੀ (6) ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹੋਵੇ। (ਚਿੱਤਰ 2)

7 ਸੈਂਟਰ ਬੋਲਟ (10) ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤਕ ਕੱਸੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਪੁਲੀ (6) ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀ।

Fig 2



8 ਪੁਲਰ ਨਾਲ ਡੈਂਪਰ ਪੁਲੀ (11) ਨੂੰ ਹਟਾਓ, ਅਤੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਪੇਚਾਂ ਨੂੰ ਤਿਰਛੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਢਿੱਲਾ ਕਰਕੇ ਟਾਈਮਿੰਗ ਕਵਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

9 ਗੈਸਕੇਟ (12) ਅਤੇ ਆਇਲ ਸੀਲ (17) ਨੂੰ ਹਟਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 3)

10 ਟਾਈਮਿੰਗ ਗੇਅਰ ਦੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ।

11 ਪੁਲਰ (13) ਨੂੰ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਟਾਈਮਿੰਗ ਗੇਅਰ (14) 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

12 ਪੁਲਰ ਬੋਲਟ (15) ਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕੱਸੋ ਕਿ ਪੁਲਰ ਫਲੈਂਜ (13) ਟਾਈਮਿੰਗ ਗੇਅਰ (14) ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਹੋਵੇ। (ਚਿੱਤਰ 4)

13 ਸੈਂਟਰ ਬੋਲਟ (16) ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤਕ ਕੱਸੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਟਾਈਮਿੰਗ ਗੇਅਰ (14) ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਆ ਜਾਂਦਾ। (ਚਿੱਤਰ5)

14 ਵੂੱਡਰਫ ਕੀ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

15 ਗੇਅਰ/ਸਪ੍ਰੋਕੇਟ ਤੋਂ ਚੇਨ/ਬੈਲਟ ਹਟਾਓ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 3

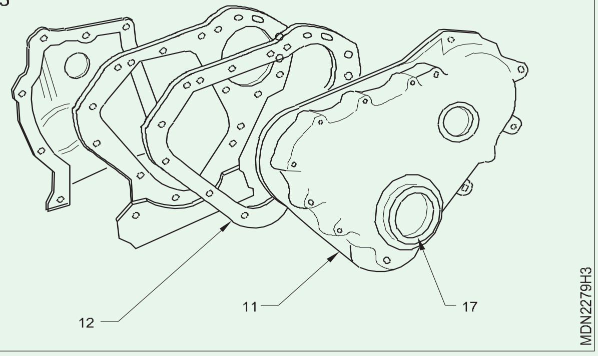


Fig 4

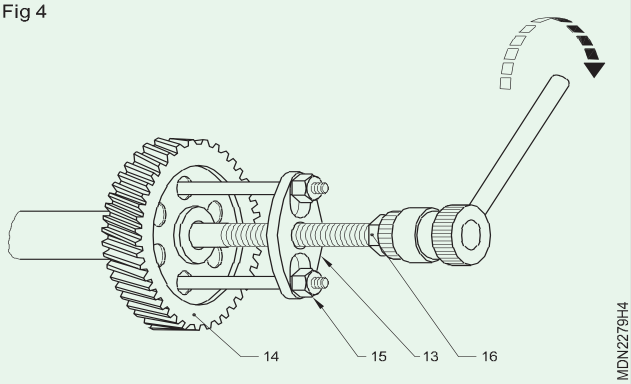
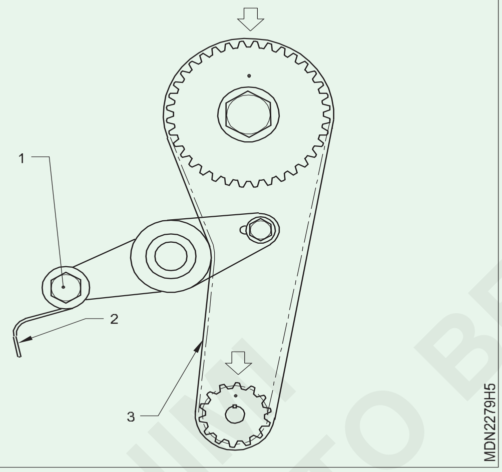


Fig 5



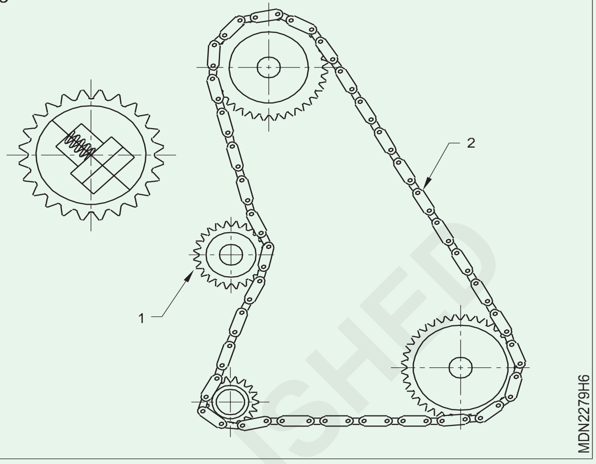
16 ਟੈਂਸ਼ਨਰ ਵਾਲੀ ਚੇਨ/ਬੈਲਟ ਹਟਾਓ।

17 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਦੇ ਬੋਲਟ (1) ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸਪਰਿੰਗ ਦਾ (2) ਤਣਾਅ ਘੱਟ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ।

18 ਪੁਲੀ ਤੋਂ ਬੈਲਟ (3) ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹਟਾਓ।

19 ਟਾਈਮਿੰਗ ਚੇਨ ਟੈਂਸ਼ਨਰ (1) ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਟੈਂਸ਼ਨਰ ਕੰਟੈਕਟ ਤੋਂ ਟੈਂਸ਼ਨਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਚੇਨ (2) ਨੂੰ ਗੀਅਰ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ। (ਚਿੱਤਰ 6)

Fig 6



20 ਚੇਨ ਟੈਂਸ਼ਨਰ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ (1)। (ਚਿੱਤਰ 7)

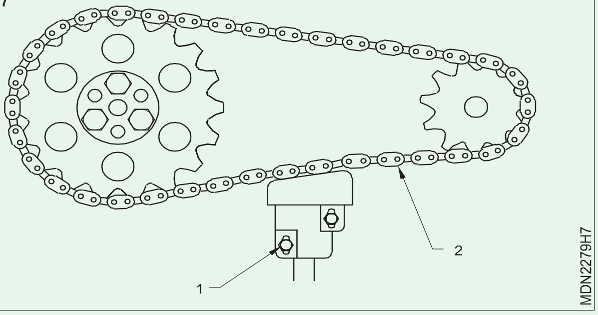
21 ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

22 ਸਪਰਿੰਗ ਨੂੰ ਹਟਾਓ.

23 ਟੈਂਸ਼ਨਰ ਪੈਡ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

24 ਚੇਨ ਸਪਰੋਕੇਟ ਵਿੱਚੋਂ ਚੇਨ (2) ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

Fig 7



— — — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ**

1 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਅਤੇ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਲੱਕੜ ਦੇ ਟੁਕੜੇ (1) ਨੂੰ ਰੱਖ ਕੇ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਨੂੰ ਲਾਕ ਕਰੋ ਜਾਂ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਲਾਕ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

2 ਫਲਾਈਵੀਲ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ (4) ਤੋਂ ਲੌਕ ਪਲੇਟਾਂ (3)/ਲਾਕਿੰਗ ਤਾਰ ਨੂੰ ਅਨਲੌਕ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

3 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਤੋਂ ਫਾਸਟਨਿੰਗ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ।

4 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਪ੍ਰਾਈ ਬਾਰ (5) ਜਾਂ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰਨ ਲਈ ਪਲਾਸਟਿਕ ਮੈਲੇਟ (6) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ। ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਨਾ ਡਿੱਗੇ। (ਚਿੱਤਰ 2)

5 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਨਿਰੀਖਣ ਮੇਜ਼ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 1

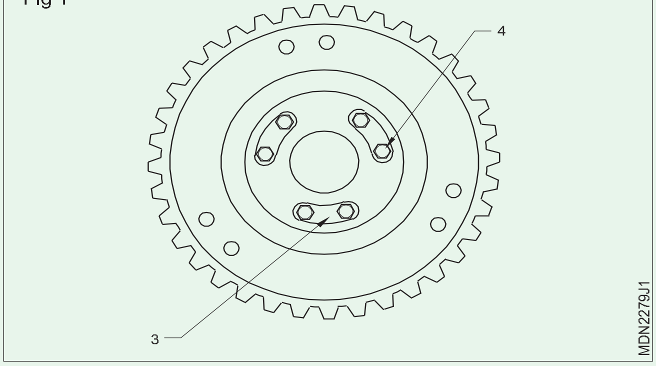
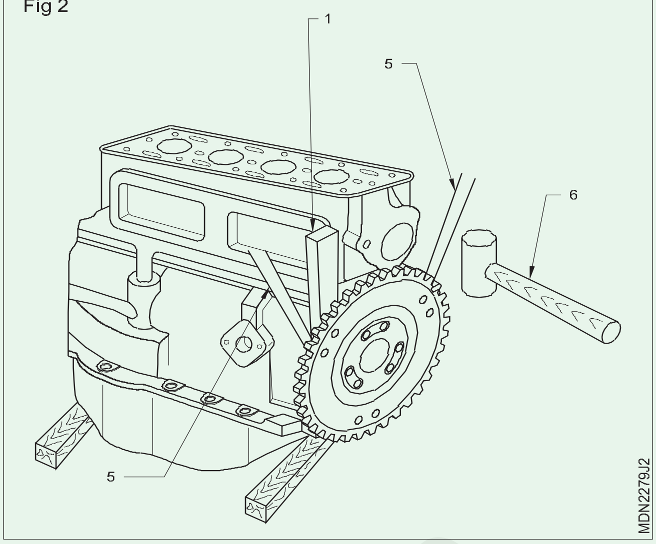


Fig 2



— — — — — —

ਟਾਸਕ 3: **ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ**

1 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਉਲਟਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕਾਂ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

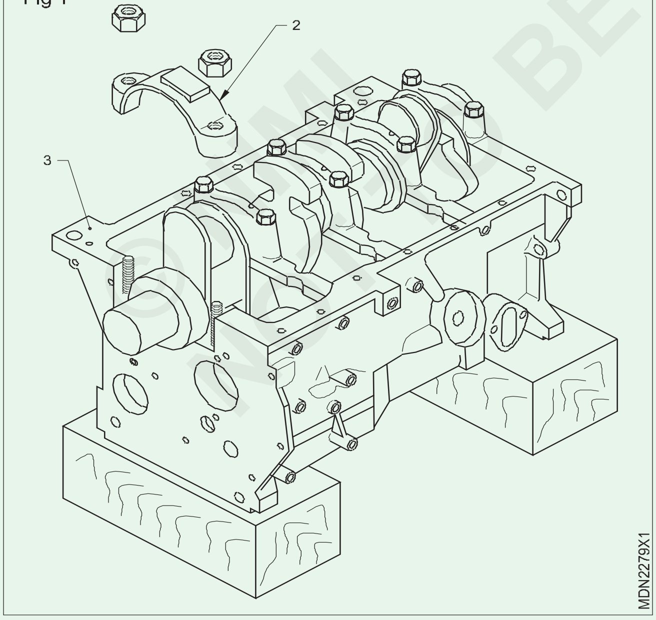
2 ਮੁੱਖ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਸ (2) ਨੂੰ ਕ੍ਰੈਂਕਕੇਸ (3) ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ।

3 ਮੁੱਖ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਸ (2) ਦੇ ਬੋਲਟ/ਨਟਸ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ।

4 ਮੁੱਖ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਾਂ (2) ਨੂੰ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਮੈਲੇਟ ਨਾਲ ਟੈਪ ਕਰੋ।

5 ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਸ (2) ਨੂੰ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ ਦੇ ਨਾਲ ਬਰਾਬਰ ਚੁੱਕੋ। ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਡੌਵਲ ਨਹੀਂ ਝੁਕੇ. ਇੱਕ ਝੁਕਿਆ ਹੋਇਆ ਡੌਵਲ ਕੈਪਾਂ ਦੀ ਗਲਤ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਬੇਅਰਿੰਗ ਵੇਅਰ/ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਸੀਜ਼ਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 1)

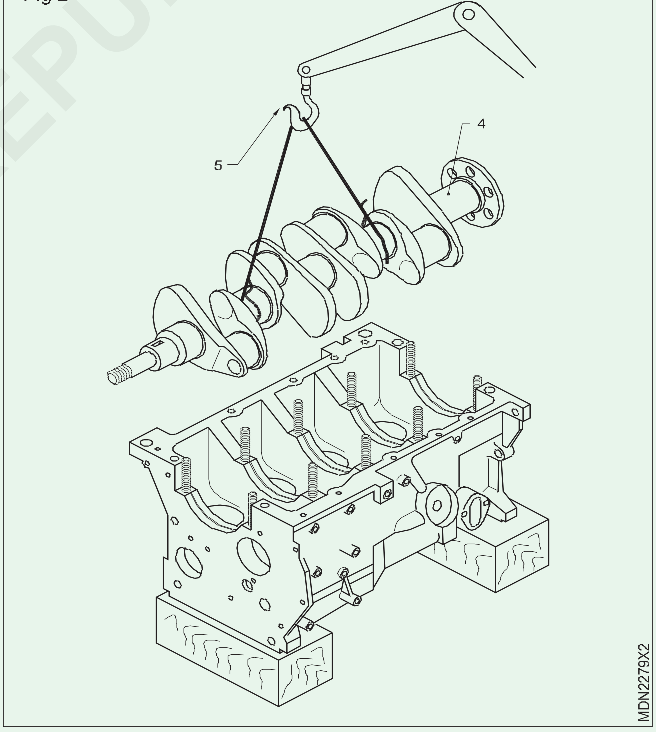
Fig 1



6 ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ (4) ਨੂੰ ਚੁੱਕੋ/ ਹੁੱਕ ਨੂੰ ਚੁੱਕੋ (5) ਹਰੇਕ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਫੜ ਕੇ, ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਨਿਰੀਖਣ ਸਟੈਂਡ 'ਤੇ ਰੱਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

7 ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਬੰਧਤ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਇੱਕੋ ਬੋਲਟ ਨਾਲ ਲਗਾਓ।

Fig 2



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਆਇਲ ਰਿਟੇਨਰ ਅਤੇ ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ (Inspecting oil retainer and thrust washer)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਕਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਥਰਸਟ ਸਰਫੇਸ ਦੇ ਵੀਅਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਆਇਲ ਰਿਟੇਨਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਡਾਇਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ - 1 No.
- 'ਵੀ' ਬਲਾਕ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਵਰਕ ਬੈਂਚ - 1 No.
- ਸਰਫੇਸ ਟੇਬਲ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd
- ਆਇਲ ਰਿਟੇਨਰ - as reqd

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਕਰੈਂਕ ਪੁਲੀ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

2 ਸਾਰੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡਸ ਕੈਪਸ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹਟਾਓ

3 ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ

4 ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

5 ਕਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਵਰਕ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਟਰੇ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ

6 ਕਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

7 ਥਰਸਟ ਹਾਫ ਵਾਸ਼ਰ ਅਤੇ ਆਇਲ ਰਿਟੇਨਰ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1)

8 wear and damages ਲਈ ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

9 damages ਲਈ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਆਇਲ ਰਿਟੇਨਰ (1) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

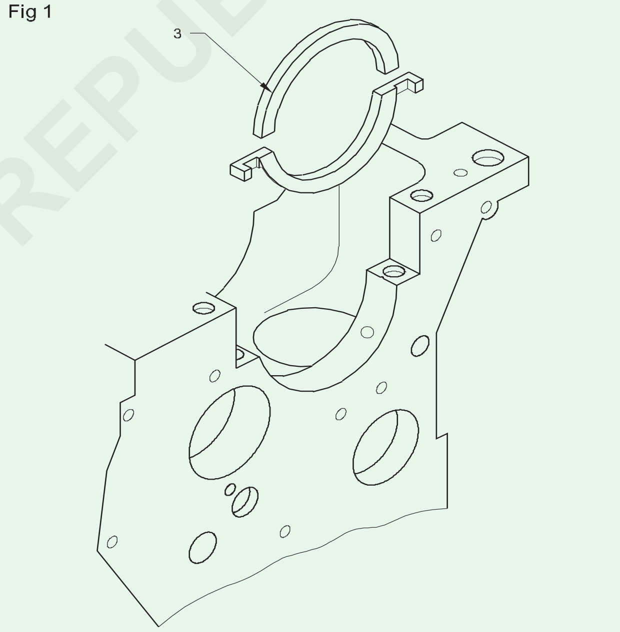
10 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ 'V' ਬਲਾਕਾਂ 'ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਸੁਤੰਤਰ ਰੂਪ ਨਾਲ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ।

11 ਥਰਸਟ ਸਰਫੇਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਡਾਇਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਸੈੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਓ ਅਤੇ ਵੀਅਰਨੈੱਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

12 ਸਰਵਿਸ ਮੈਨੂਅਲ ਰੀਡਿੰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਵੇਅਰਨੇਸ ਰੀਡਿੰਗ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿਓ

13 ਜੇਕਰ ਥ੍ਰਸਟ ਸਰਫੇਸ ਵੀਅਰ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ, ਤਾਂ ਰੀਗ੍ਰਾਈਂਡ ਕਰਨ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਿਸ਼ ਕਰੋ

Fig 1



14 ਜੇਕਰ ਥ੍ਰਸਟ ਹਾਫ਼ ਵਾਸ਼ਰ ਅਤੇ ਆਇਲ ਰਿਟੇਨਰ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿਓ।

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਟੇਪਰ ਅਤੇ ਓਵਲਟਿੀ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ (Measuring the crankshaft taper and ovality)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਚਿ ਤੁਸੀ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਕਰੈਕ ਸ਼ਾਫਟ ਜਰਨਲ ਵੀਅਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਟੇਪਰ ਅਤੇ ਓਵਲਟਿੀ ਲਈ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਜਰਨਲ ਨੂੰ ਮਾਪੋਅਤੇ। ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਆਊਟ ਸਾਇਡ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ - 1 No.
- 'V' ਬਲਾਕ - 2 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)
- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਸਰਫੇਸ ਟੇਬਲ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ
- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd
- ਆਇਲ ਰਿਟੇਨਰ - as reqd

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਇੰਜਣ ਬਲਾਕ ਤੋਂ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

2 ਕਲੀਨਿੰਗ ਸੋਲਵੇਂਟ ਨਾਲ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

3 ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਹਵਾ ਅਤੇ ਬਾਈਏਨ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

4 ਕਰੈਕ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਲਈ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਵਿਜ਼ੂਉੱਲੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

5 ਆਊਟ ਸਾਇਡ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ, ਜਰਨਲ ਦੇ ਵਿਆਸ ਨੂੰ `1' `2' `3' ਅਤੇ `4' 'ਤੇ ਮਾਪੋ। `1' ਅਤੇ `3' ਅਤੇ `2' ਅਤੇ `4' ਵਿਚ ਰੀਡਿੰਗ ਵਿਚ ਫਰਕ ਓਵਲਿਟੀ ਦਸੇਗਾ ਅਤੇ `1' ਅਤੇ `2' ਟੇਪਰ ਦਸੇਗਾ। (ਚਿੱਤਰ 1 ਅਤੇ 2)

Fig 1

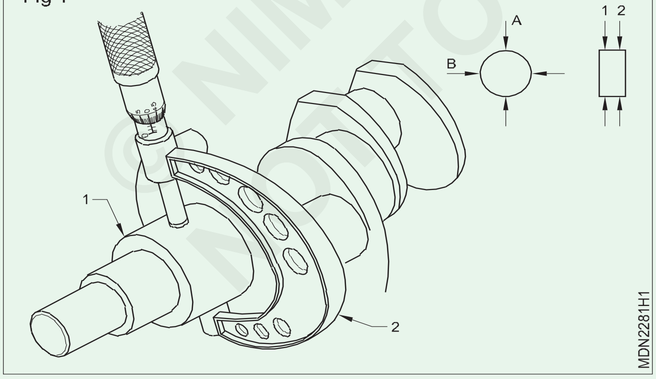
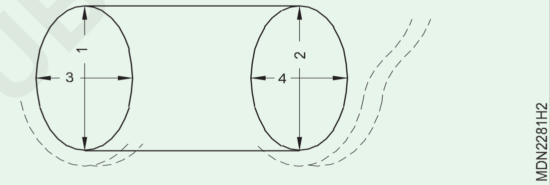


Fig 2



6 ਜੇਕਰ ਟੇਪਰ ਅਤੇ ਓਵਲਿਟੀ ਦਿੱਤੀ ਗਈ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਨ, ਤਾਂ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਅੰਡਰ ਸਾਇਜ ਲਈ ਰੀਗਰਾਊਂਡ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

7 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਮੇਨ ਜਰਨਲ ਅਤੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਆਇਲ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ (Inspect the crankshaft)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਕਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਬੈਂਨਡ ਅਤੇ ਟਵਿਸਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**
- **ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਫਿਲੇਟ ਰੇਡੀਆਈ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- 'V' ਬਲਾਕ - 1 No.
- ਮੈਗਨੇਟ ਬੇਸ ਨਾਲ ਡਾਇਲ ਗੇਜ - 2 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਸਰਫੇਸ ਟੇਬਲ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd
- ਆਇਲ ਰਿਟੇਨਰ - as reqd

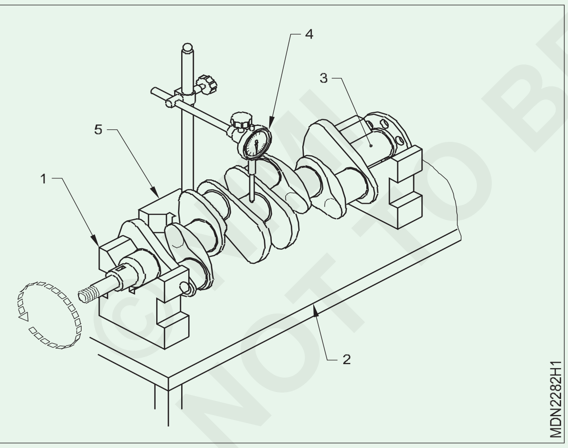
ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਸਰਫੇਸ ਟੇਬਲ (2) 'ਤੇ ਦੋ 'V' ਬਲਾਕ (1) ਰੱਖੋ।

2 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ (3) ਨੂੰ 'V' ਬਲਾਕਾਂ 'ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ 'V' ਬਲਾਕਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰੋ ਕਿ 'V' ਬਲਾਕ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਸ਼ਾਫਟ ਆਪਣੇ ਕੁੱਲ ਦੇ 1/10ਵੇਂ ਹਿੱਸੇ ਕੁਲ ਲੰਬਾਈ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਾ ਹੋਵੇ।

3 ਸਰਫੇਸ ਟੇਬਲ 'ਤੇ ਮੈਗਨੇਟ ਬੇਸ (5) ਦੇ ਨਾਲ ਡਾਇਲ ਸੂਚਕ ਰੱਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



4 ਡਾਇਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ (4) ਨੂੰ ਸ਼ਾਫਟ (3) ਦੇ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਲਿਆਓ।

5 ਡਾਇਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਦੀ (4) ਨੀਡਲ ਨੂੰ ਸ਼ਾਫਟ 'ਤੇ ਧੱਕੋ ਤਾਂ ਕਿ ਸੂਈ ਕੁਝ ਡੈਫਲੈਕਸ਼ਨ ਦਿਖਾਵੇ।

6 ਡਾਇਲ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾ ਕੇ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਦੀ ਨੀਡਲ ਨੂੰ 'O' ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ।

7 ਸ਼ਾਫਟ (3) ਨੂੰ ਹੱਥ ਨਾਲ ਘੁਮਾਓ ਅਤੇ ਨੀਡਲ ਦੇ ਡੈਫਲੈਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ। ਇਹ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਫਟ ਦਾ ਬੈਂਨਡ ਦਸੇਗਾ ।

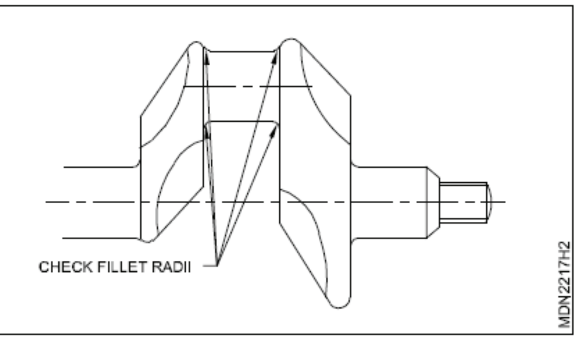
8 ਉਪਰੋਕਤ ਸਟੈਪਸ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਦੁਹਰਾਓ, ਤਾਂ ਜੋ ਸ਼ਾਫਟ ਦੀ ਪੂਰੀ ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਕਵਰ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ (3)।

9 ਮੇਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਜਰਨਲ (ਚਿੱਤਰ 2) ਦੇ ਫਿਲਟ ਰੇਡੀਏ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

ਸਾਰੀਆਂ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਬੈਂਨਡ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।

ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਇੱਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਬੈਂਨਡ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਬੈਂਨਡ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ/ਬਦਲਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

Fig 2



NOT TO BE REPUBLISHED

ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਅਤੇ ਸਪਿਗਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ (Inspect the flywheel and spigot bearing)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਅਤੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਫਲੈਂਜ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਸਪਿਗਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਟੋਰਕ ਰੈਂਚ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਬੇਅਰਿੰਗ ਪੁਲਰ - 2 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਅਤੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਫਲੈਂਜ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨਾ

1 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਦੀ ਸਰਫੇਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

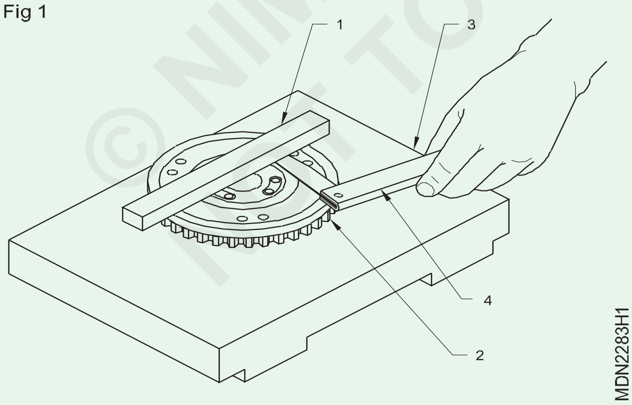
2 ਇੱਕ ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ (1) ਅਤੇ ਫੀਲਰ ਗੇਜ (4) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ (ਚਿੱਤਰ 1) ਦੀ ਰਗੜ ਸਰਫੇਸ ਦੀ ਵਿਜ਼ੂਉੱਲੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

3 ਜੇਕਰ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਵਾਰਪੇਜ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ, ਤਾਂ ਮਸ਼ੀਨਿੰਗ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕਰੋ।

4 ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਮਸ਼ੀਨਿੰਗ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਦੀ ਮੋਟਾਈ ਨਿਰਧਾਰਤ ਮੋਟਾਈ ਤੋਂ ਘੱਟ ਨਹੀਂ ਹੋਈ ਹੈ।

5 ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਫਲੈਂਜ ਅਤੇ ਫਲਾਈਵੀਲ ਮੇਟਿੰਗ ਸਤਹ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

Fig 1



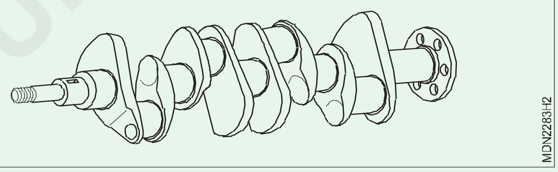
6 ਨੁਕਸਾਨ ਅਤੇ ਚੀਰ ਲਈ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਫਲੈਂਜ (ਚਿੱਤਰ 2) ਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

7 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ 'ਤੇ ਫਲੈਂਜ ਬੋਲਟਸ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ

8 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ/ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਸਪਿਗਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

9 ਬੇਅਰਿੰਗ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਅਤੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੋਰ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ [ਜੇ ਖਰਾਬ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਨਵੇਂ ਬੇਅਰਿੰਗ ਨਾਲ ਬਦਲੋ]।

Fig 2

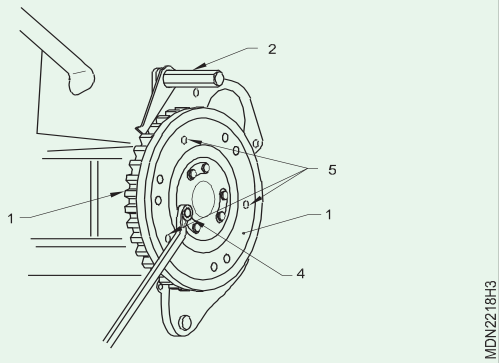


10 ਸਪਿਗਟ ਬੇਅਰਿੰਗ ਨੂੰ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਸਿਰੇ/ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਦੇ ਸਾਕਟ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

11 ਡਮੀ ਸ਼ਾਫਟ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਬੇਅਰਿੰਗ ਨੂੰ ਅਲਾਈਨ ਕਰੋ।

12 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਹੋਲ ਅਤੇ ਫਲੈਂਜ ਬੋਲਟ/ਡੋਵਲ ਪਿੰਨ (5) ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਕਰੋ (ਪਹਿਲੇ ਸਿਲੰਡਰ ਨਾਲ ਟਾਈਮਿੰਗ ਮਾਰਕ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਦੇਖੋ (ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 3



13 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ (1) ਨੂੰ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਫਲੈਂਜ 'ਤੇ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ।

14 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਨੂੰ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਤੋਂ ਲਾਕ ਕਰੋ (ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ) (2)।

15 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ/ਨਟਸ (4) ਨੂੰ ਤਿਰਛੇ ਅਤੇ ਸਮਾਨ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਿਰਧਾਰਤ ਟਾਰਕ ਤੱਕ ਕੱਸੋ।

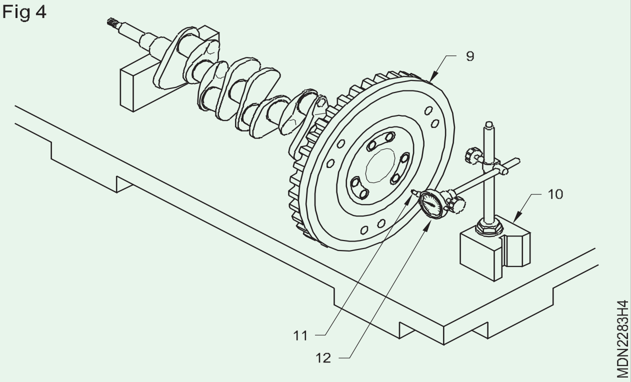
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

16 ਫੇਲੀਅਰ(ਨੁਕਸਾਨ) ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਪੌਜੇਟਿਵ ਲਾਕਿੰਗ ਡਿਵਾਈਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ

17 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ (ਚਿੱਤਰ 4) ਦੇ ਫੇਸ ਰਨ ਆਊਟ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

18 ਜੇਕਰ ਫੇਸ ਰਨ ਆਊਟ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ, ਤਾਂ ਮਸ਼ੀਨਿੰਗ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕਰੋ। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ, ਮਸ਼ੀਨਿੰਗ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਦੀ ਮੋਟਾਈ ਨਿਰਧਾਰਤ ਮੋਟਾਈ ਤੋਂ ਘੱਟ ਨਹੀਂ ਹੋਈ ਹੈ।

Fig 4



— — — — —

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡੈਂਪਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ (Check the vibration damper)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡੈਂਪਰ ਡਿਫੈਕ੍ਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਡੈਂਪਰ ਪੁਲੀ ਲਈ ਸਾਕਟ ਸਪੈਨਰ - 1 No.
- ਪੁਲੀ ਪੁਲਰ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd
- ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡੈਂਪਰ ਐਕਸੈਸਰੀਜ - as reqd

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਫੈਨ ਡਰਾਈਵ ਪੁਲੀ ਤੋਂ ਫੈਨ ਬੈਲਟ (7) (ਚਿੱਤਰ 1) ਨੂੰ ਹਟਾਓ

2 ਸਾਕਟ ਸਪੈਨਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਡੈਂਪਰ ਨਟ (1) ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਡੈਂਪਰ ਨਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

3 ਫੈਨ ਡਰਾਈਵ ਪੁਲੀ (8) ਤੇ ਪੁਲਰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਹਟਾਓ।

4 ਫੈਨ ਡਰਾਈਵ ਪੁਲੀ ਨੂੰ ਟਰੇ 'ਤੇ ਰੱਖੋ

5 ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡੈਂਪਰ ਅਤੇ ਫੈਨ ਡਰਾਈਵ ਪੁਲੀ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

6 ਰਬੜ ਦੀਆਂ ਡਿਸਕਾਂ (3), ਪਾਇਲਟ ਰਿਵੇਟ (2) ਅਤੇ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡੈਂਪਰ ਦੀ ਲਾਕ ਪਲੇਟ (4) ਨੂੰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

7 ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡੈਂਪਰ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਕਰੋ

8 ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡੈਂਪਰ, ਪਾਇਲਟ ਰਿਵੇਟ ਡਿਸਕਸ, ਪੁਲੀ ਹੱਬ, ਫੈਂਡਰਾਈਵ ਪੁਲੀ, ਲੌਕ ਪਲੇਟ, ਡੈਂਪਰ ਨਟ ਨੂੰ ਟਰੇ ਵਿੱਚ ਵਰਕ ਬੈਂਚ ਉੱਤੇ ਰੱਖੋ ।

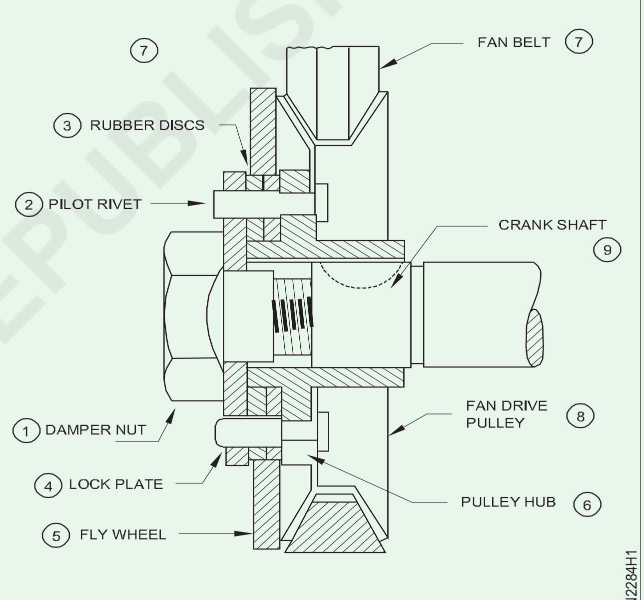
9 ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡੈਂਪਰ ਦੇ ਸਾਰੇ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

10 ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਵੀਅਰ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

11 damaged/ wearing ਵਾਲੇ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਨਵੇਂ ਪਾਰਟਸ ਨਾਲ ਬਦਲੋ।

12 ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡੈਂਪਰ ਦੇ ਸਾਰੇ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ।

Fig 1



VIBRATION DAMPER

13 ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ 'ਤੇ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡੈਂਪਰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

14 ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡੈਂਪਰ ਫੈਨ ਡਰਾਈਵ ਪੁਲੀ ਦੇ ਨਾਲ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਇੰਸਟਾਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ (Removing and checking the camshaft)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਕੈਮ ਸ਼ਾਫਟ ਬੈਂਨਡ ਅਤੇ ਟਵਿਸਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਕੈਮ ਲੋਬ ਅਤੇ ਜਰਨਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਕੈਮ ਲੋਬ ਦੀ ਉਚਾਈ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਮੈਲੇਟ - 1 No.
- ਆਊਟ ਸਾਇਡ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ - 1 No.
- ਡਾਇਲ ਟੈਸਟ ਇੰਡੀਕੇਟਰ - 1 No.
- 'V' ਬਲਾਕ - 2 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਸਰਫੇਸ ਟੇਬਲ - 1 No.

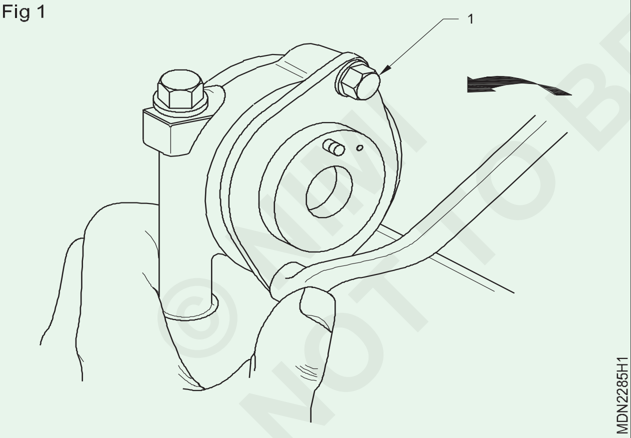
ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd
- ਸੌਪ ਆਇਲ - as reqd
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਬੋਲਟ ਹਟਾਓ (1) ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਥ੍ਰਸਟ ਪਲੇਟ ਨੂੰ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਅਤੇ ਥ੍ਰਸਟ ਪਲੇਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ (ਚਿੱਤਰ1)

Fig 1



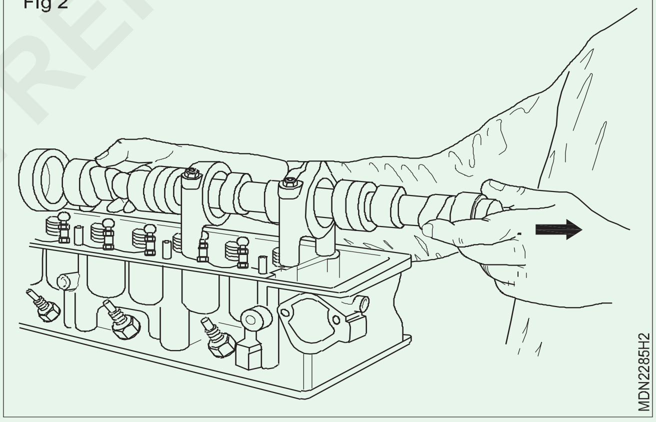
2 ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਸਪੋਰਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹਰ ਬੇਅਰਿੰਗ ਰਾਹੀਂ ਜਰਨਲ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਸਲਾਈਡ ਕਰੋ। ਕੈਮ ਲੋਬ ਨਾਲ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਤੋਂ ਬਚੋ ਅਤੇ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

3 ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

4 ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਜਰਨਲਾਂ ਦੀ ਸਕ੍ਰੈਚ, ਗਰੂਵਜ਼ ਅਤੇ ਪਿਟਿੰਗ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨਾਂ ਲਈ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

5 ਓਵਲਿਟੀ, ਟੇਪਰ ਅਤੇ ਵੀਅਰ ਲਈ ਹਰੇਕ ਜਰਨਲ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

Fig 2



6 ਡਾਇਲ ਟੈਸਟ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਨਾਲ ਬੈਂਨਡ ਅਤੇ ਟਵਿਸਟ ਲਈ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

7 ਵੀਅਰ ਲਈ ਕੈਮ ਲੋਬ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 3) ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਨਾਲ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਬੇਸ ਸਰਕਲ (1) ਦੇ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

8 ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ ਨਾਲ ਕੈਮ ਲੋਬ ਦੀ ਉਚਾਈ (2) ਮਾਪੋ।

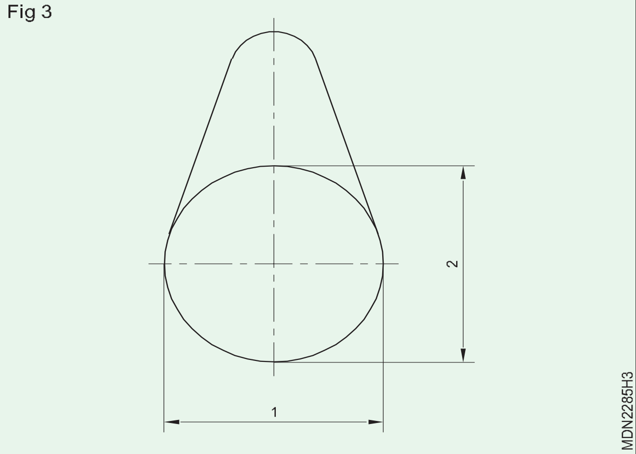
9 ਕੈਮ ਲੋਬ ਦੀ ਉਚਾਈ (2) ਅਤੇ ਬੇਸ ਸਰਕਲ ਵਿਆਸ (1) ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਕੈਮ ਲਿਫਟ ਹੈ।

10 ਪਿਟਿੰਗ, ਵੀਅਰ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਆਇਲ ਪੰਪ ਡਰਾਈਵ ਗੇਅਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

11 ਫਿਊਲ ਪੰਪ ਚਲਾਉਣ ਲਈ eccentricity ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

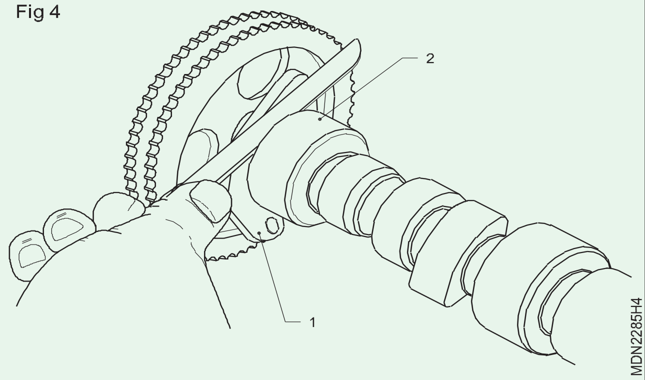
Fig 3



12 ਕੈਮ ਸ਼ਾਫਟ ਬੇਅਰਿੰਗਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਬੇਅਰਿੰਗ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿਓ।

13 ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ (1) ਅਤੇ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਜਰਨਲ (2) ਵਿਚਕਾਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ। (ਚਿੱਤਰ 4)

Fig 4



14 ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ ਨੂੰ ਬਦਲੋ ਜੇਕਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਿਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ, ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ (Assembling the crank shaft, piston and connecting rod assembly)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਵਿੱਚ ਬੇਅਰਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰਨਾ**
- **ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰਨਾ**
- **ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰਨਾ**
- **ਕਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਐਂਡ ਪਲੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਮੈਗਨੇਟ ਬੇਸ ਡਾਇਲ ਗੇਜ ਦੇ ਨਾਲ - 1 No.
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਹੈਵੀ ਡਿਊਟੀ ਸਕਰਿਊ ਡਰਾਈਵਰ/ਪ੍ਰਾਈ ਬਾਰ - 1 No.
- ਟੋਰਕ ਰੈਂਚ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ - 1 No.
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ - 2 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਵਰਕ ਬੈਂਚ - 1 No.
- ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ - 1 No.
- ਆਇਲ ਕੇਨ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ

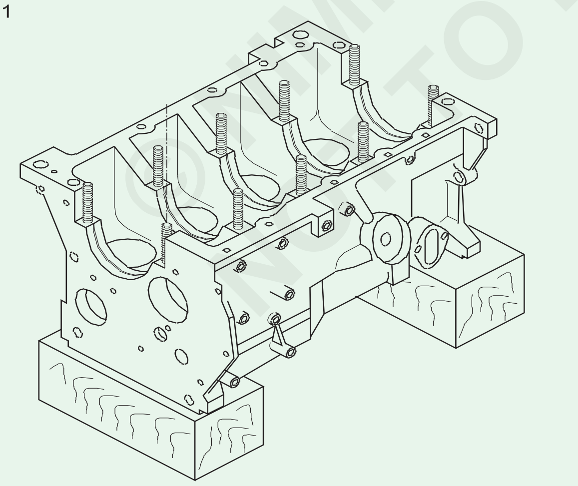
- ਮੇਨ ਜਰਨਲ ਬੇਅਰਿੰਗ - 1 No.
- ਬਿਗ ਐਂਡ ਬੇਅਰਿੰਗ - as reqd
- ਪਿਸਟਨ ਪਿੰਨ - as reqd
- ਨਟ ਬੋਲਟ - as reqd
- ਬਾਈਆਨ ਕੱਪੜਾ - as reqd
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਇੰਜਣ ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ 'ਤੇ ਰੱਖੋ (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



2 ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਵਿੱਚ ਮੇਨ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੇ ਪੇਰੈਂਟ ਬੋਰ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

3 ਪੇਰੈਂਟ ਬੋਰ ਦੇ ਤੇਲ ਦੇ ਛੇਕ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

4 ਮੇਨ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪੇਰੈਂਟ ਬੋਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ। ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ ਅਤੇ ਪੇਰੈਂਟ ਬੋਰ ਦੇ ਤੇਲ ਦੇ ਛੇਕ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਇਕਸਾਰ ਹਨ।

5 ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਰੀਅਰ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸੀਲ (ਆਇਲ ਸੀਲ) ਨੂੰ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ। ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਛੇਕਾਂ ਵਿੱਚ ਰਬੜ ਦੀ ਪੈਕਿੰਗ (ਰਬੜ ਰਾਡ) ਪਾਓ।

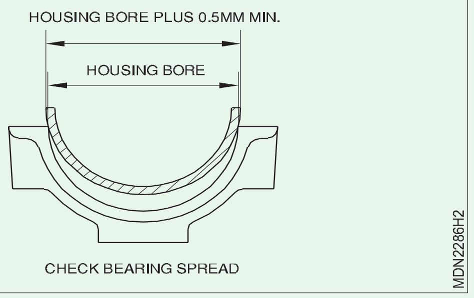
6 ਰਬੜ ਦੀ ਪੈਕਿੰਗ ਦਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ 6 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਇਹ 6 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ, ਤਾਂ ਵਾਧੂ ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਕੱਟ ਦਿਓ।

7 ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ ਨੂੰ ਸਬੰਧਿਤ ਬੇਅਰਿੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ। ਸਾਫ਼ ਇੰਜਣ ਤੇਲ ਨਾਲ ਸਾਰੀਆਂ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸਤਹਾਂ ਨੂੰ ਲੁਬਰੀਕੇਟ ਕਰੋ। ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ। ਸ਼ੈੱਲ ਬੇਅਰਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਬੰਧਤ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਸ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ। ਫੈਲਣ ਲਈ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਸੰਮਿਲਨਾਂ ਨੂੰ ਹਾਊਸਿੰਗ ਅਤੇ ਕੈਪ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ 'ਸਨੈਪ' ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 2)

8 ਮੇਨ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਸ ਨੂੰ ਲੁਬਰੀਕੇਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰੋ। ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਸ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਅਸਲ ਪੋਜੀਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਹਨ।

9 ਮੇਨ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਦੇ ਬੋਲਟਾਂ ਨੂੰ ਹੱਥ ਨਾਲ ਕੱਸੋ।

Fig 2



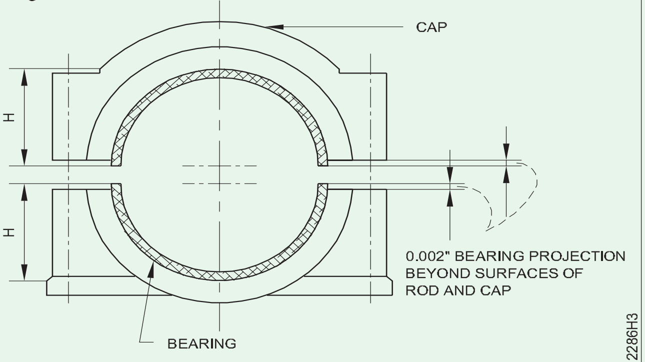
CHECK BEARING SPREAD

10 ਮਿਡਲ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਟਾਰਕ ‘ਤੇ ਕੱਸੋ ਅਤੇ ਫ੍ਰੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਲਈ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

11 ਮੇਨ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਸ ਅਤੇ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਇੱਕ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ।

12 ਇੱਕ ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਨਾਲ ਮੇਨ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਸਤਹ ਵਿਚਕਾਰ ਗੈਪ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਇਹ ਅੰਤਰ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕ੍ਰਸ਼ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 3)

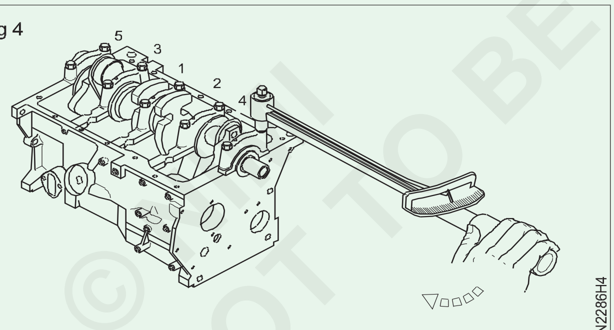
Fig 3



FIT OF BEARING IN HOUSING ALLOWS A SLIGHT PROJECTION OR CRUSH

13 ਸੈਂਟਰ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਮੇਨ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਸ ਦੇ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਕਰਕੇ ਨਿਰਧਾਰਤ ਟਾਰਕ ਤੱਕ ਕੱਸੋ।(ਚਿੱਤਰ 4)

Fig 4



TIGHTEN MAIN BEARING BOLTS IN SEQUENCE

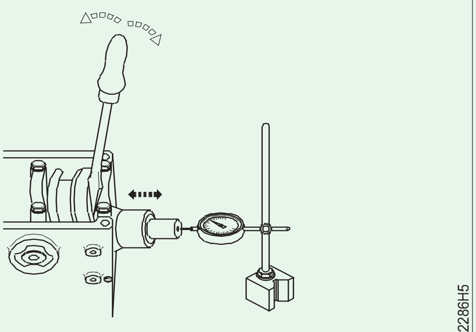
14 ਹਰੇਕ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਦੇ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਫ੍ਰੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਲਈ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

15 ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਐਂਡ ਪਲੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 5)

16 ਐਂਡ ਪਲੇ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਪਤਲੇ ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਐਂਡ ਪਲੇ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਇੱਕ ਮੋਟੇ ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

17 ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਸਤਹ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

Fig 5



MEASURE CRANKSHAFT END FLOAT OR CLEARANCE

18 ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਝੁਕੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕਾਂ ‘ਤੇ ਸਹਾਰਾ ਦਿਓ।

19 ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਸਟਗਰ ਕਰੋ।

20 ਸਿਲੰਡਰ ਵਾਲ, ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਰਿੰਗਾਂ, ਬਿਗ ਐਂਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ ਅਤੇ ਕਰੈਂਕਪਿਨ ਨੂੰ ਇੰਜਣ ਆਇਲ ਨਾਲ ਲੁਬਰੀਕੇਟ ਕਰੋ।

21 ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਰੱਖੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਹੇਠਾਂ ਦੀ ਰਿੰਗ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਦੇ ਸਿਖਰ ਨੂੰ ਛੂਹ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦੀ। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚ ਉਸੇ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਦਿਸ਼ਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

22 ਸਬੰਧਤ ਕਰੈਂਕਪਿਨ ਨੂੰ T.D.C.

23 ਵਿੱਚ ਲਿਆਓ। ਇੱਕ ਰਿੰਗ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਦੁਆਰਾ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਕੰਪਰੈੱਸ ਕਰੋ. (ਚਿੱਤਰ 6) ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ ਨਾਲ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਧੱਕੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬਿਗ ਐਂਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕ੍ਰੈਂਕਪਿਨ ‘ਤੇ ਨਾ ਬੈਠ ਜਾਵੇ।

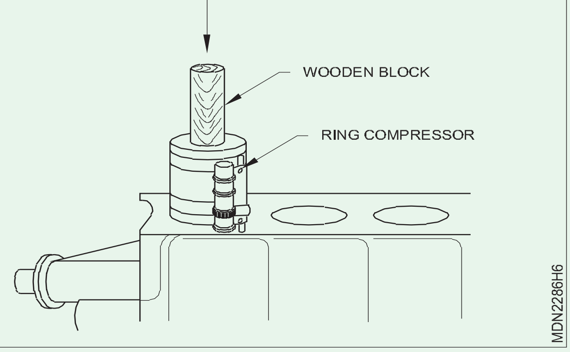
24 ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਧੱਕੋ, ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਘੁਮਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਬੀ.ਡੀ. ਸੀ ਤੇ ਨਾ ਆ ਜਾਵੇ. ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਉਂਦੇ ਸਮੇਂ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਾ ਨਿਕਲੇ। (ਚਿੱਤਰ 6)

25 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਨੂੰ ਹੇਠਲੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ ਦੇ ਨਾਲ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

26 ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਦੇ ਬੋਲਟ/ਨਟਸ ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਟਾਰਕ ਤੱਕ ਕੱਸੋ।

27 ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਓ ਅਤੇ ਫ੍ਰੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਬਾਕੀ ਸਾਰੇ ਪਿਸਟਨ ਫਿੱਟ ਕਰਨ ਅਤੇ ਰਾਡ ਅਸੈਂਬਲੀਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਲਈ ਉਪਰੋਕਤ ਸਟੈਪਸ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ।

Fig 6



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕਾਂ ਦੀ ਸਫਾਈ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ (Practice on cleaning and checking the cylinder blocks)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ**
- **ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਸਕ੍ਰੈਪਰ - 2 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ, ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਵਾਸ਼ਰ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd
- ਆਇਲ ਰਿਟੇਨਰ - as reqd

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਦੀ ਸਫਾਈ**

1 ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕਾਂ 'ਤੇ ਰੱਖੋ (ਚਿੱਤਰ 1)

2 ਢੁਕਵੇਂ ਘੋਲਨ ਵਾਲੇ ਜਾਂ ਭਾਫ਼ ਨਾਲ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

3 ਤਾਰ ਦੇ ਬੁਰਸ਼ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਦੇ ਤੇਲ ਮਾਰਗਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

4 ਕ੍ਰੈਂਕਕੇਸ, ਸਿਲੰਡਰ ਵਾਲ ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਚੈਂਬਰਾਂ ਵਿੱਚ ਗੰਦਗੀ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਜਮ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਾਰੇ ਸਲੱਜ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

5 ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨ ਜਮ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

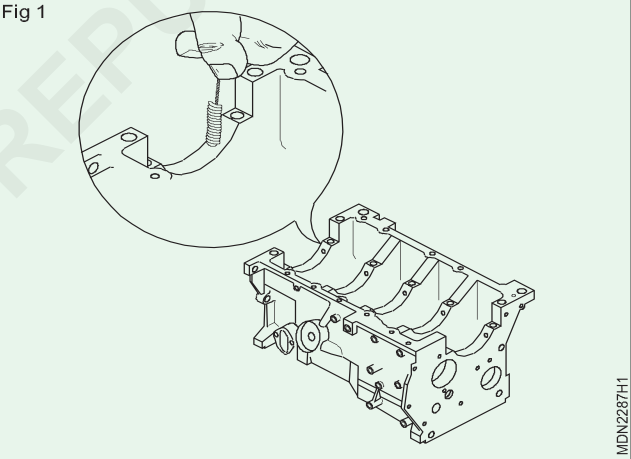
6 ਹਾਰਡ ਕਾਰਬਨ ਡਿਪਾਜ਼ਿਟ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਲਈ ਸਕ੍ਰੈਪਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਫਿਨਿਸ਼ ਸਰਫੇਸ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਨਾ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰੋ

7 ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਏਅਰ ਬਲਾਸਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

8 ਦਰਾੜਾਂ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਲਈ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

9 ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਬਦਲੋ।

Fig 1



— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਦੀ ਟੇਪਰ, ਓਵਲਿਟੀ ਅਤੇ ਫਲੈਟਨੈੱਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ (Measure the cylinder bore taper, ovality and flatness)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਦੇ ਕਰੈਕ ਅਤੇ ਫਲੈਟਨੈੱਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਦੀ ਟੇਪਰ ਅਤੇ ਓਵਲਿਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਆਇਲ ਪੇਸਜ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ, ਫੀਲਰ ਗੇਜ - 1 No.
- ਬੋਰ ਡਾਇਲ ਗੇਜ - 2 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਇੰਜਣ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ - 1 No.
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ, ਵਾਟਰ ਵਾਸ਼ਰ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਬਾਣੀਅਨ ਕੱਪੜਾ - as reqd
- ਸੌਪ ਆਇਲ - as reqd
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd
- ਆਇਲ ਰਿਟੇਨਰ - as reqd

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ ਨਾਲ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਦੀ ਫਲੈਟਨੈੱਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**

1 ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਦੋ ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕਾਂ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

2 ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਦੀ ਉਪਰਲੀ ਪਲੇਨ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

3 ਸਾਫ਼ ਬੈਨੀਅਨ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਪਲੇਨ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਪੂੰਝੋ।

4 ਸਿਲੰਡਰ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ ਰੱਖੋ ਬਲਾਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਖੱਬੇ ਹੱਥ ਨਾਲ ਕੇਂਦਰ ਵਿੱਚ ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

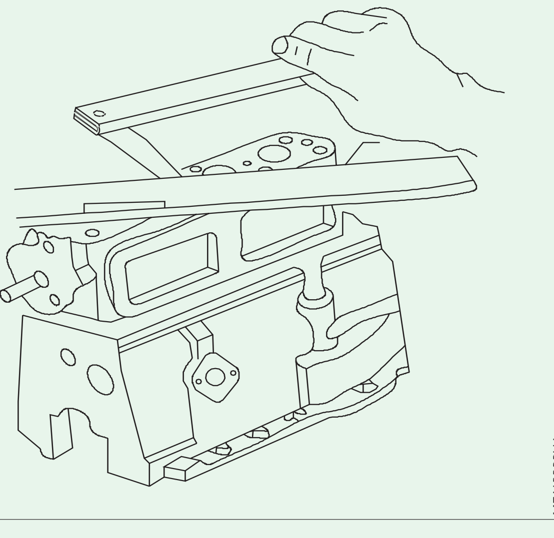
5 ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਲੀਫ ਪਾਓ (ਚਿੱਤਰ 1)।

6 ਸਭ ਤੋਂ ਮੋਟੇ ਲੀਫ ਦੀ ਮੋਟਾਈ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਦੀ ਸਤਹ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਮੋਟਾਈ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫੇਸ ਆਊਟ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

7 ਉਪਰੋਕਤ ਕਦਮਾਂ ਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸਥਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦੁਹਰਾਓ ਅਤੇ ਨੋਟ ਕਰੋ ਕਿ ਸਾਰੀਆਂ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫੇਸ ਆਊਟ ਹੈ।

8 ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਜਾਂ ਰੀਸਰਫੇਸ ਕਰਨ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫੇਸ ਆਊਟ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ।

Fig 1



— — — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਦੀ ਟੈਪਰ, ਓਵਲਿਟੀ ਚੈੱਕ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਆਇਲ ਪੇਸਜ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨਾ**

1 ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਨੂੰ ਕੱਪੜੇ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

2 ਇੰਨਸਾਇਡ ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਮੀਟਰ ਨਾਲ ਬੋਰ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

3 ਐਕਸਟੈਂਸ਼ਨ ਰਾਡ (1) ਦਾ ਸਹੀ ਆਕਾਰ ਚੁਣੋ ਜੋ ਮਾਪਣ ਦੀ ਰੇਂਜ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ।

4 ਡਾਇਲ ਟੈਸਟ ਇੰਡੀਕੇਟਰ (2) ਦੇ ਸਟੈਮ 'ਤੇ ਐਕਸਟੈਂਸ਼ਨ ਰਾਡ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ।

5 ਸਪਰਿੰਗ ਲੋਡ ਪਲੰਜਰ ਸਿਰੇ (3) ਨੂੰ ਦਬਾਓ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਬੋਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

6 ਬੋਰ ਗੇਜ ਨੂੰ ਗੇਜ (2) ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਘੁਮਾ ਕੇ ਸਿਲੰਡਰ ਵਾਲ ਦੇ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਰੱਖੋ।

7 ਡਾਇਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ (10) ਵਿੱਚ ਸੁਈ ਨੂੰ '0' (ਜ਼ੀਰੋ) 'ਤੇ ਸੈੱਟ ਕਰੋ।

8 ਬੋਰ ਗੇਜ ਨਾਲ (6) 'ਤੇ ਮਾਪ ਲਓ ਅਤੇ ਰੀਡਿੰਗ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।

9 ਪਹਿਲੀ ਰੀਡਿੰਗ ਲਈ ਰਾਇਟ ਐਂਗ 'ਤੇ ਇਕ ਹੋਰ ਰੀਡਿੰਗ (5) ਲਓ।

10 ਉਪਰੋਕਤ ਤਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ (7,8 ਅਤੇ 9) 'ਤੇ ਦੁਹਰਾਓ।

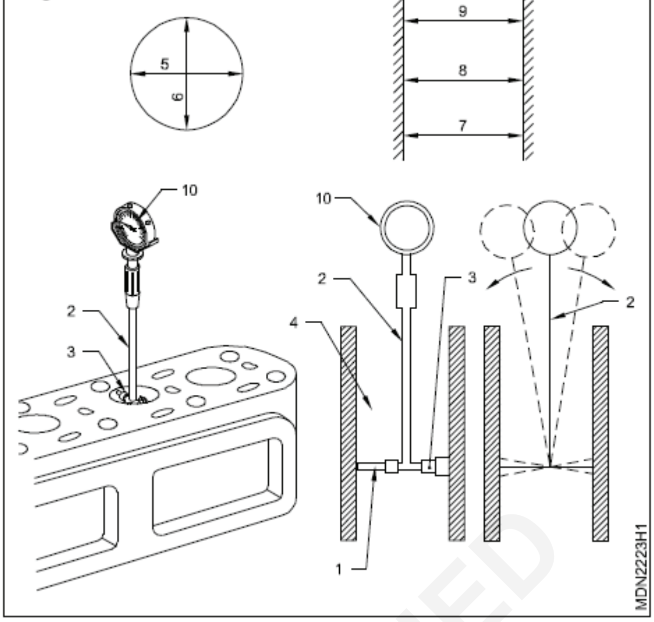
11 ਸਾਰੀਆਂ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ (5) ਅਤੇ (6) ਵਿਚਕਾਰ ਮਾਪ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਓਵਲਿਟੀ ਹੈ। (7) ਅਤੇ (8), (8) ਅਤੇ (9), ਅਤੇ (9) ਅਤੇ (7) ਵਿਚਕਾਰ ਮਾਪ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਟੇਪਰ ਹੈ।

12 ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਓਵਲਿਟੀ ਅਤੇ ਟੇਪਰ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਇੱਕ ਨਿਰਧਾਰਤ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ, ਤਾਂ ਲਾਈਨਰ ਨੂੰ ਰੀਬੋਰਿੰਗ / ਬਦਲਣ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

13 ਤਾਰ ਬੁਰਸ਼ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਤੇਲ ਦੀ ਮੇਨ ਗੈਲਰੀ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

14 ਹਵਾ ਦੇ ਦਬਾਅ ਦੁਆਰਾ ਤੇਲ ਪਾਈਪ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

Fig 1



— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਰੀਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ (Reassembling the diesel engine parts)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਅਤੇ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ**
- **ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਵਿੱਚ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ**
- **ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ 'ਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ**
- **ਫਿਊਲ ਸਿਸਟਮ, ਕੂਲਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ·**
- **ਟੈਪਟ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰੋ**
- **ਫਿਊਲ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਟਾਈਮਿੰਗ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰੋ**
- **ਫਿਊਲ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਬਲੀਡ ਕਰਨਾ.**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਟਾਰਕ ਰੈਂਚ, ਰਿੰਗ ਐਕਸਪੈਂਡਰ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 No.
- ਫੀਲਰ ਗੇਜ - 2 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ
- ਜ਼ਿਬ ਕਰੇਨ/ਇੰਜਣ ਲਹਿਰਾਉਣਾ

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਅਤੇ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ**

1 ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਵਿੱਚ ਮੇਨ ਤੇਲ ਗੈਲਰੀ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

2 ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਸਟੈਂਡ ਉੱਤੇ ਉਲਟੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

3 ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਜੈਕਟਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

4 ਮੇਨ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਦੇ ਪੇਰੈਂਟ ਬੋਰ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਸ ਵਿੱਚ ਵੀ ਫਿੱਟ ਕਰੋ। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਬੇਅਰਿੰਗ ਨੌਚ (3 ਅਤੇ 4) ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਬੈਠਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆਇਲ ਹੋਲ (2) ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ ਦੇ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਇਕਸਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। (ਚਿੱਤਰ 1 ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ 2)

5 ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲਾਂ 'ਤੇ ਲੂਬ ਆਇਲ ਲਗਾਓ।

6 ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਰੱਖੋ।

7 ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

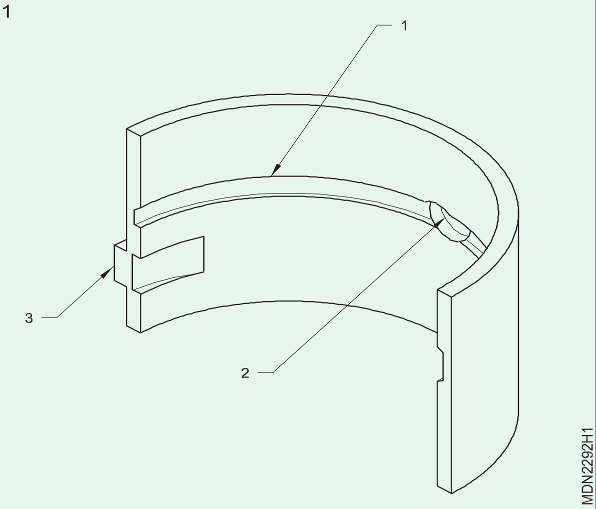
8 ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪਾਂ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਨਿਸ਼ਾਨ ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਹਨ, ਅਤੇ ਦਿੱਤੇ ਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਟਾਰਕ 'ਤੇ ਕੈਪਸ ਨੂੰ ਕੱਸ ਦਿਓ।

9 ਹਰੇਕ ਕੈਪ ਨੂੰ ਕੱਸਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਫ੍ਰੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

10 ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਐਂਡ ਪਲੇਅ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇਕਰ ਇਹ ਸੀਮਾਵਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਐਂਡ ਪਲੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ ਨੂੰ ਬਦਲੋ ਅਤੇ ਕੈਪ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਲਾਕ ਕਰੋ।

11 ਟਾਈਮਿੰਗ ਬੈਕ ਪਲੇਟ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬੋਲਟਸ ਨੂੰ ਲਾਕ ਕਰੋ।

Fig 1



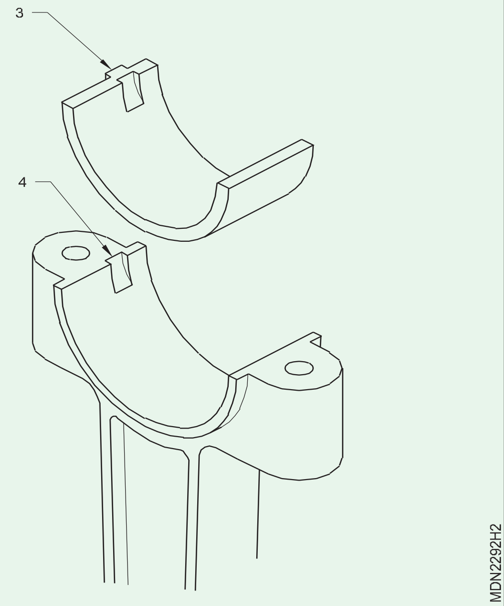
12 ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਬੁਸ਼ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ. ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਬਲਾਕ ਵਿੱਚ ਬੁਸ਼ ਅਤੇ ਆਇਲ ਹੋਲ ਇੱਕਸਾਰ ਹੈ। 13 ਇਸਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਪਾਓ।

14 ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਥ੍ਰਸਟ ਪਲੇਟ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

15 ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਐਂਡ ਪਲੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸ਼ਿਮਸ ਨਾਲ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਲੌਕ ਕਰੋ। ਸ਼ਿਮਸ ਵਧਾਉਣ ਨਾਲ ਐਂਡ ਪਲੇ ਘੱਟ ਜਾਵੇਗੀ।

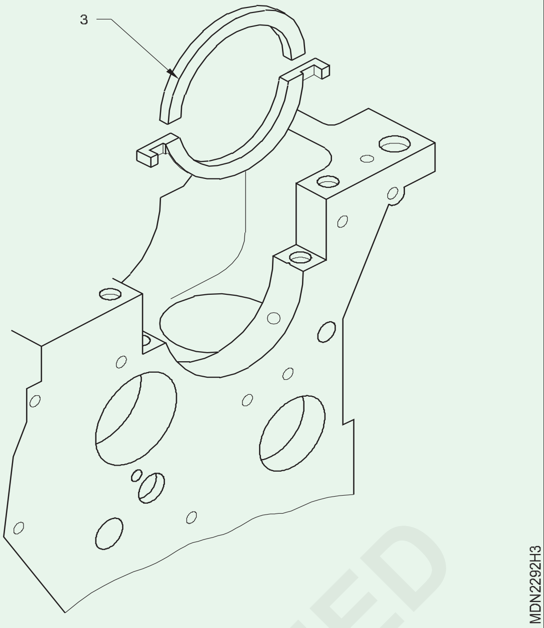
16 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਹਾਊਸਿੰਗ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲਾਕ ਕਰੋ।

Fig 2



17 ਰੀਅਰ ਆਇਲ ਸੀਲ (3) ਨੂੰ ਰੀਟੇਨਰ ਵਿੱਚ ਦਬਾਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਉੱਤੇ ਫਿੱਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 3



18 ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਫ੍ਰੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

19 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਟਾਰਕ ‘ਤੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

— — — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਇੰਜਣ ਵਿੱਚ ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ1 ਇੰਜਣ ਬਲਾਕ ਨੂੰ ਝੁਕਾਓ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਨੂੰ ਲੁਬਰੀਕੇਟ ਕਰੋ।**

1 ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਸਟੈਗਰ ਕਰੋ ।

2 ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਰੱਖੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਹੇਠਲੀ ਰਿੰਗ ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਦੇ ਸਿਖਰ ਨੂੰ ਛੂਹ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦੀ। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚ ਉਸੇ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਦਿਸ਼ਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

3 ਸੰਬੰਧਿਤ ਕ੍ਰੈਂਕ ਪਿੰਨ ਨੂੰ TDC ਵਿੱਚ ਲਿਆਓ।

4 ਰਿੰਗ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਦੁਆਰਾ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਕੈਂਪਰੈੱਸ ਕਰੋ।

5 ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ ਨਾਲ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਧੱਕੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਕ੍ਰੈਂਕਪਿਨ ‘ਤੇ ਨਾ ਬੈਠ ਜਾਵੇ। ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਧੱਕੋ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਘੁਮਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਬੀ.ਡੀ.ਸੀ ਤੇ ਨਾ ਆ ਜਾਵੇ. ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਉਂਦੇ ਸਮੇਂ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਾ ਨਿਕਲੇ।

6 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਨੂੰ ਹੇਠਲੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ ਦੇ ਨਾਲ ਫਿੱਟ ਕਰੋ। ਸਿਫ਼ਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਟਾਰਕ ‘ਤੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਕੈਪ ਬੋਲਟ/ਨਟਸ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

7 ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਓ ਅਤੇ ਫ੍ਰੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਬਾਕੀ ਸਾਰੇ ਪਿਸਟਨ ਫਿੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਉਪਰੋਕਤ ਕਦਮਾਂ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ।

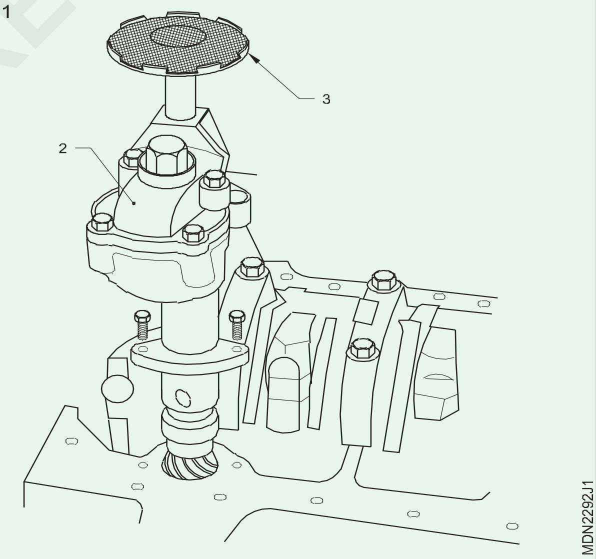
8 ਆਇਲ ਪੰਪ (2) ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਨਾਲ ਆਇਲ ਪੰਪ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਫ੍ਰੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

9 ਸਟਰੇਨਰ (3) ਨੂੰ ਆਇਲ ਪੰਪ ਨਾਲ ਜੋੜੋ ਅਤੇ ਪੈਕਿੰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਆਇਲ ਸੰਪ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

10 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਸਟੈਂਡ ‘ਤੇ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਮਾਊਂਟ ਕਰੋ

11 ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਗੇਅਰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਟਾਈਮਿੰਗ ਬੈਕ ਪਲੇਟ ‘ਤੇ ਮਾਰਕ/ਪੁਆਇੰਟਰ ਨਾਲ ਇਸਦੇ ਟਾਈਮਿੰਗ ਮਾਰਕ ਨੂੰ ਮੇਲ ਕਰੋ। ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਹਾਊਸਿੰਗ ਦੇ ਪੁਆਇੰਟਰ ਨਾਲ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਦੇ ਟੀਡੀਸੀ ਮਾਰਕ (1/6 ਜਾਂ 1/4) ਦਾ ਮੇਲ ਕਰੋ।

Fig 1



12 ਆਈਡਲਰ ਗੇਅਰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

13 ਕੁਝ ਇੰਜਣਾਂ ਵਿੱਚ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਆਈਡਲਰ ਗੀਅਰ ਦੀ ਬਜਾਏ ਟਾਈਮਿੰਗ ਚੇਨ/ਬੈਲਟ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ. (ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਨਾਲ ਸਲਾਹ ਕਰੋ)

14 ਟਾਈਮਿੰਗ ਕੇਸ ਦੀ ਆਇਲ ਸੀਲ ਨੂੰ ਬਦਲੋ। ਅਤੇ ਟਾਈਮਿੰਗ ਕੇਸ ਫਿੱਟ ਕਰੋ

15 ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ ਜਾਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਟੂਲ ਨਾਲ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਨੂੰ ਲਾਕ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

16 ਡੈਂਪਰ ਪੁਲੀ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਟਾਰਕ 'ਤੇ ਡੈਂਪਰ ਪੁਲੀ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

____ ____ ____ ____ ____ ____

ਟਾਸਕ 3: **ਫਿਟਿੰਗ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਅਸੈਂਬਲੀ, ਰੌਕਰ ਆਰਮ ਅਸੈਂਬਲੀ**

Refer EX. No. 1.8.51 Skill Sequence

— — — — — —

ਟਾਸਕ 4: **ਫਿਟਿੰਗ ਫਿਊਲ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਪੰਪ, ਫਿਊਲ ਫਿਲਟਰ ਅਸੈਂਬਲੀ, ਆਇਲ ਫਿਲਟਰ, ਵਾਟਰ ਪੰਪ, ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ, ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ, ਡਾਇਨਾਮੋ/ਅਲਟਰਨੇਟਰ**

1 ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਨੂੰ ਮੋੜੋ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਟੀ.ਡੀ.ਸੀ. ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਹਾਊਸਿੰਗ ਦੇ ਪੁਆਇੰਟਰ (1) ਨਾਲ 1/4 ਜਾਂ 1/6 ਅੰਕ ਨਾਲ ਮੇਲੋ । ਪਹਿਲੇ ਸਿਲੰਡਰ ਦੀਆਂ ਦੋਵੇਂ ਪੁਸ਼ ਰਾਡਾਂ ਨੂੰ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਘੁੰਮਾ ਕੇ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ ਕਿ 1ਸ੍ਟ੍ਰੀਟਸਿਲੰਡਰ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਸਟ੍ਰੋਕ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਸਟ੍ਰੋਕ ਵਿੱਚ ਦੋਵੇਂ ਪੁਸ਼ ਰਾਡ ਘੁੰਮਣਗੇ। ਜੇਕਰ ਦੋਵੇਂ ਪੁਸ਼ ਰਾਡ ਨਹੀਂ ਘੁੰਮਦੀਆਂ ਤਾ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਦਾ ਪੂਰਾ ਚਕਰ ਘੁਮਾਓ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਹਾਊਸਿੰਗ ਦੇ ਨਾਲ 1/6 ਜਾਂ 1/4 ਨਿਸ਼ਾਨ ਮੇਲ ਨਾਲ ਮੇਲ ਕਰੋ । (ਚਿੱਤਰ 1)

2 FIP ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਘੁਮਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਸਦੇ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ (2) 'ਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਪੰਪ ਬਾਡੀ (4) 'ਤੇ ਪੁਆਇੰਟਰ (3) ਦੇ ਨਾਲ ਮੇਲ ਨਹੀਂ ਖਾਂਦਾ।

3 ਬਰੈਕਟ 'ਤੇ ਪੰਪ ਨੂੰ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ, ਉਸੇ ਸਮੇਂ ਪੰਪ ਫਲੈਂਜ ਨੂੰ ਡਰਾਈਵ ਫਲੈਂਜ ਦੇ ਅੰਦਰ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ.

4 ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਟਾਈਮਿੰਗ ਮਾਰਕ ਨੂੰ ਡਿਸਟਰਬ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

5 ਬੋਲਟ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕੱਸੋ।

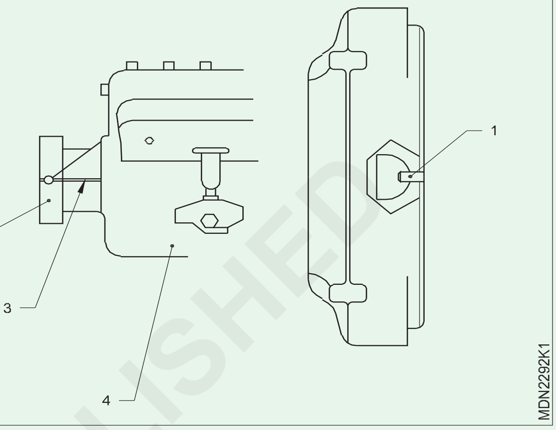
6 ਫਿਊਲ ਫਿਲਟਰ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫਿਊਲ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਫੀਡ ਪੰਪ ਅਤੇ FIP ਨਾਲ ਜੋੜੋ।

7 ਉੱਚ ਦਬਾਅ ਵਾਲੀਆਂ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜੋ ਅਤੇ ਕਲੈਂਪ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ।

8 ਓਵਰਫਲੋ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

9 ਆਇਲ ਫਿਲਟਰ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਆਇਲ ਪਾਈਪਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜੋ।

Fig 1



10 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਬਾਡੀ 'ਤੇ ਗੈਸਕੇਟ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

11 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪੱਖਾ ਫਿਕਸ ਕਰੋ। ਰੇਡੀਏਟਰ ਨੂੰ ਸਹੀ ਮਾਊਂਟ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਨਾਲ ਮਾਊਂਟ ਕਰੋ।

12 ਫਿਟ ਸੈਲਫ ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ

13 ਫਿੱਟ ਡਾਇਨਾਮੋ/ਅਲਟਰਨੇਟਰ।

14 ਫਿੱਟ ਪੱਖਾ ਬੈਲਟ.

15 ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

— — — — — —

ਟਾਸਕ 5: **ਟੈਪਟ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਅਡਜਸਟ ਕਰਨਾ**

Refer Ex. No. 1.8.51

— — — — — —

ਟਾਸਕ 6: **ਸਪਿਲ ਕੱਟ ਆਫ਼ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਇੰਜੇਕਸ਼ਨ ਟਾਈਮਿੰਗ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**

1 F.I.P. flange ਬੋਲਟ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ

2 ਫਰਸਟ ਡਿਲੀਵਰੀ ਵਾਲਵ ਹੋਲ੍ਡਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਪੈਗ ਅਤੇ ਸਪਰਿੰਗ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

3 ਡਿਲੀਵਰੀ ਵਾਲਵ ਹੋਲ੍ਡਰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

4 ਫਰਸਟ ਡਿਲੀਵਰੀ ਵਾਲਵ ਹੋਲ੍ਡਰ ਤੇ ਸਵੈਨ ਨੈਕ ਪਾਈਪ (1) ਫਿੱਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

5 F.I.P ਦੀ ਫਿਊਲ ਗੈਲਰੀ ਨੂੰ ਉੱਚ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਰੱਖੇ ਫਿਊਲ ਕੰਟੇਨਰ ਨਾਲ ਜੋੜੋ।

6 ਐਫ.ਆਈ.ਪੀ. ਇੰਜਣ ਵੱਲ ਮੂਵ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਫਿਊਲ (2) ਸਵੈਨ ਨੈਕ ਪਾਈਪ ਰਾਹੀਂ ਸੁਤੰਤਰ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਹਿਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ।

7 ਹੁਣ FIP ਨੂੰ ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਦੂਰ ਲੈ ਜਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਫਿਊਲ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ।

8 ਦੁਬਾਰਾ F.I.P. ਇੰਜਣ ਵੱਲ ਮੂਵ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਟਾਪ ਕਰੋ. ਜਦੋਂ ਫਿਊਲ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਨਿਯੰਤ੍ਰਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ 15 ਤੋਂ 20 ਸਕਿੰਟਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਹਰ ਇੱਕ ਬੂੰਦ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੁੰਦਾ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਉਸ ਸਮੇਂ F.I.P flange ਦੇ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸ ਦਿਓ। ਬੂੰਦ ਦੇ ਵਹਾਅ ਨੂੰ ਵੱਖ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ

9 ਸਵੈਨ ਨੇਕ ਪਾਈਪ (1) ਅਤੇ ਡਿਲੀਵਰੀ ਵਾਲਵ ਹੋਲਡਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਪੈਗ ਅਤੇ ਸਪਰਿੰਗ ਨੂੰ ਬਦਲੋ ਅਤੇ ਡਿਲੀਵਰੀ ਵਾਲਵ ਹੋਲਡਰ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

10 ਇੰਜੈਕਟਰ ਅਤੇ ਫਿਊਲ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਪੰਪ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਪਾਈਪਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜੋ।

11 ਵਾਲਵ ਡੋਰ ਗੈਸਕੇਟ ਨੂੰ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਦੇ ਉੱਪਰ ਰੱਖੋ।

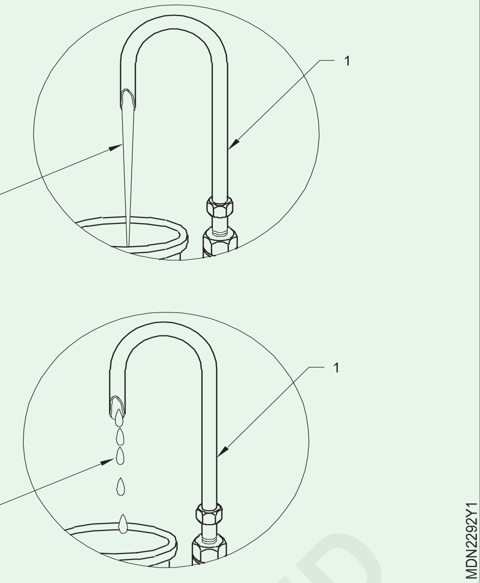
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

12 ਵਾਲਵ ਡੋਰ ਕਵਰ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

13 ਆਇਲ ਫਿਲਿੰਗ ਕੈਪ/ਫਲੈਪ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਇੰਜਨ ਆਇਲ ਦੇ ਸਹੀ ਗ੍ਰੇਡ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਭਰੋ। ਭਰਨ ਵੇਲੇ ਰੁਕ-ਰੁਕ ਕੇ ਤੇਲ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਇਹ ਤੇਲ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਭਰਨ ਤੋਂ ਬਚਾਉਂਦਾ ਹੈ।

14 ਫਿਲਿੰਗ ਕੈਪ/ਫਲੈਪ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ।

Fig 1



— — — — — —

ਟਾਸਕ 7: **ਫਿਊਲ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਬਲੀਡ ਕਰਨਾ**

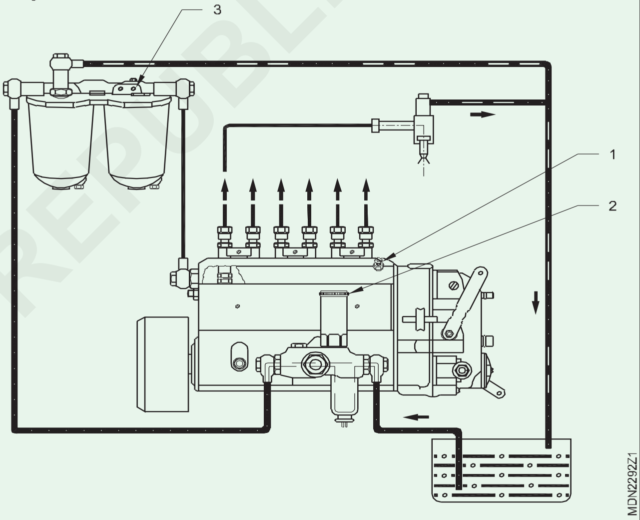
1 ਫਿਲਟਰ ਦਾ ਬਲੀਡਿੰਗ ਸਕਰਿਉ (3) ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ। ਇੱਕ ਜਾ ਦੋ ਟਰਨ ਵਿਚ

2 ਹੈਂਡ ਪ੍ਰਾਈਮਰ (2) ਦੁਆਰਾ ਫਿਊਲ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਪੰਪ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਬਲੀਡਿੰਗ ਸਕਰਿਉ ਦੁਆਰਾ ਹਵਾ ਦੇ ਬਿਨਾਂ ਫਿਊਲ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦਾ। ਬਲੀਡਿੰਗ ਸਕਰਿਉ ਨੂੰ ਕੱਸੋ. (ਚਿੱਤਰ 1)

3 ਬਲੀਡਿੰਗ ਸਕਰਿਉ ਦੁਆਰਾ (1 F.I.P ਤੋਂ ਹਵਾ ਕੱਢਣ ਲਈ ਉਪਰੋਕਤ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ।).

4 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਟੈਸਟ ਕਰੋ। (ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਨਾਲ ਸਲਾਹ ਕਰੋ)

Fig 1



— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਇੰਜਣ ਦੇ ਸਿਲੰਡਰ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ (Test the cylinder compression of an engine)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਗੇਜ - 2 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd
- ਡੀਜ਼ਲ - as reqd

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

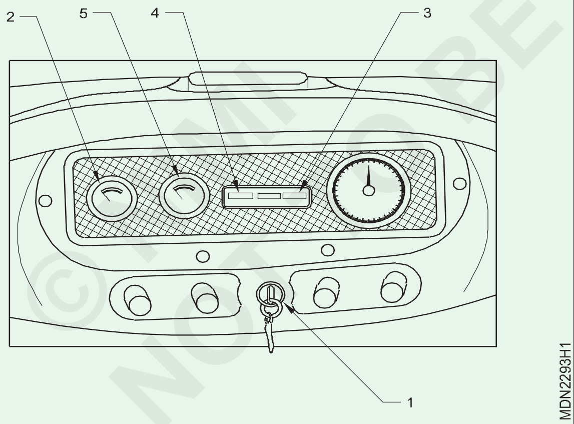
1 ਰੇਡੀਏਟਰ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲੋੜ ਪੈਣ ‘ਤੇ ਟਾਪ ਅੱਪ ਕਰੋ।

2 ਇੰਜਣ ਆਇਲ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲੋੜ ਪੈਣ ‘ਤੇ ਟਾਪ ਅੱਪ ਕਰੋ।

3 ਬੈਟਰੀ ਵਿੱਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲੋੜ ਪੈਣ ‘ਤੇ ਡਿਸਟਿਲ ਵਾਟਰ ਨਾਲ ਟਾਪ ਅੱਪ ਕਰੋ।

4 ਮੇਨ ਸਵਿੱਚ (1) ਵਿੱਚ ਕੁੰਜੀ ਪਾਓ ਅਤੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਬਾਓ ਅਤੇ ਕੁੰਜੀ ਨੂੰ ‘ਚਾਲੂ’ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਮੋੜੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



5 ਇੰਸਟਰੂਮੈਂਟ ਪੈਨਲ ‘ਤੇ ਐਮਮੀਟਰ (2) ਨੂੰ ਵੇਖੋ। ਮੀਟਰ ਦਾ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਮੀਟਰ ਦੇ ਡਿਸਚਾਰਜ ਸਾਈਡ (-ve ਸਾਈਡ) ‘ਤੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਦਿਖਾਈ ਦੇਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਬਲਬ (3) ਲਾਲ ਚਮਕੇਗਾ ਅਤੇ ਆਇਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਇੰਡੀਕੇਟਰ (4) ਵੀ ਚਮਕੇਗਾ।

6 ਫਿਊਲ ਗੇਜ (5) ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ। ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਟੈਂਕ ਵਿੱਚ ਖਾਲੀ ਤੋਂ ਪੂਰੇ ਤੱਕ ਫਿਊਲ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਵਿੱਚ ਫਿਊਲ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।

7 ਐਕਸਲੇਟਰ ਲੀਵਰ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਬਾਓ।

8 ਸਟਾਰਟਰ ‘ਬਟਨ’ ਨੂੰ ਦਬਾਓ ਜਾਂ ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਕੀ (ਕੁੰਜੀ) ਨੂੰ ਹੋਰ ਮੋੜੋ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਕ੍ਰੈਂਕ ਕਰੋ।

9 ਇੰਜਣ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੇ ਹੀ ਸਟਾਰਟਰ ਬਟਨ/ਕੁੰਜੀ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿਓ।

ਇੱਕ ਵਾਰ ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਸਟਾਰਟਰ ਸਵਿੱਚ ਨੂੰ ਨਾ ਛੂਹੋ।

10 ਜੇਕਰ ਇੰਜਣ ਤੁਰੰਤ ਚਾਲੂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਸਟਾਰਟਰ ਬਟਨ ਨੂੰ 10 ਸਕਿੰਟਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਾ ਦਬਾਓ ਜਾਂ ਕੁੰਜੀ ਨੂੰ ਨਾ ਮੋੜੋ । ਨਹੀਂ ਤਾਂ, ਬੈਟਰੀ ਡਿਸਚਾਰਜ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ ਜਾਂ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਰਿੰਗ ਅਤੇ ਪਿਨੀਅਨ ਦੇ ਟੀਥ ਖਰਾਬ ਹੋ ਜਾਣਗੇ ਜਾਂ ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਖਰਾਬ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ।

11 ਇੰਜਣ ਆਰ.ਪੀ.ਐਮ. ਸਥਿਰਤਾ ਨਾਲ ਵਧਾਓ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਗਰਮ ਹੋਣ ਦਿਓ।

12 ਐਮਮੀਟਰ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰੋ। ਪੋਜੀਟੀਵ ਪਾਸੇ ਦਾ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਚਾਰਜਿੰਗ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ।

13 ਆਇਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰੋ।

14 ਟੇਮਪਰੇਚਰ ਗੇਜ ‘ਤੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਨੋਟ ਕਰੋ। 15 ਫੁਲ ਥ੍ਰੋਟਲ ‘ਤੇ ਤੇਲ ਦੇ ਦਬਾਅ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।

16 ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਨ ਨਾਲ ਕੀਤੇ ਨਿਰੀਖਣਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ। 17 ਐਕਸਲੇਟਰ ਨੂੰ ਪੂਰੇ ਥ੍ਰੋਟਲ ਤੱਕ ਲਗਾਤਾਰ ਦਬਾਓ, ਅਤੇ ਨਿਕਾਸ ਦੇ ਧੂੰਏਂ ਨੂੰ ਵੇਖੋ।

18 ਧੂੰਏਂ ਦੇ ਰੰਗ ਨੂੰ ਕਾਲੇ/ਚਿੱਟੇ/ਨੀਲੇ ਵਜੋਂ ਨੋਟ ਕਰੋ।

19 ਇਸਨੂੰ ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਤਾਪਮਾਨ ‘ਤੇ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਕੁਝ ਮਿੰਟਾਂ ਲਈ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ ‘ਤੇ ਚਲਾਓ।

20 ਇੰਜੈਕਟਰ ਨੂੰ ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਟਰਨ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੰਜੈਕਟਰਾਂ ਦੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਕਾਰਬਨ ਅਤੇ ਧੂੜ ਨੂੰ ਉਡਾਉਣ ਲਈ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਕ੍ਰੈਂਕ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

21 ਸਾਰੇ ਇੰਜੈਕਟਰਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

ਡਰਾਈ ਟੈਸਟ

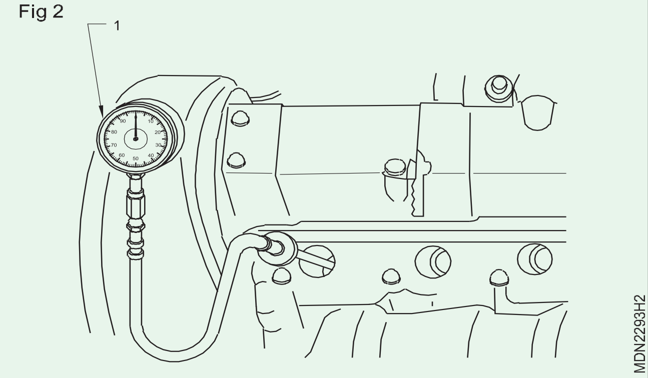
22 ਪਹਿਲੇ ਸਿਲੰਡਰ 'ਤੇ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਗੇਜ `1' ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ।

23 ਐਕਸਲੇਟਰ ਲੀਵਰ ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

24 ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਨਾਲ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਕ੍ਰੈਂਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਗੇਜ 'ਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਬਾਅ ਪੜ੍ਹੋ।

25 ਰੀਡਿੰਗ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਗੇਜ ਤੋਂ ਦਬਾਅ ਛੱਡੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



26 ਬਾਕੀ ਸਾਰੇ ਸਿਲੰਡਰਾਂ ਲਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ ਅਤੇ ਰੀਡਿੰਗ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।

ਵੈਟ ਟੈਸਟ

27 ਪਹਿਲੇ ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚ 10 ਮਿਲੀਲੀਟਰ ਇੰਜਣ ਆਇਲ ਪਾਓ।

28 ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗਾਂ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਆਇਲ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਉਣ ਲਈ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਕ੍ਰੈਂਕ ਕਰੋ।

29 ਉਪਰੋਕਤ ਕਦਮਾਂ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਰੀਡਿੰਗ ਲੈਣ ਲਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ।

30 ਹਰੇਕ ਸਿਲੰਡਰ ਵਿੱਚ ਆਇਲ ਪਾ ਕੇ ਸਾਰੇ ਸਿਲੰਡਰਾਂ ਲਈ ਰੀਡਿੰਗ ਲਓ। 31 ਡਰਾਈ ਅਤੇ ਵੈਟ ਟੈਸਟਾਂ ਵਿੱਚ ਰੀਡਿੰਗ ਦੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ। 32 ਸਾਰੇ ਇੰਜੈਕਟਰਾਂ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਟਾਰਕ 'ਤੇ ਕੱਸੋ। 33 ਫਿਊਲ ਪਾਈਪ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਬਲੀਡ ਕਰੋ ।

34 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੰਜੈਕਟਰਾਂ 'ਤੇ ਲੀਕੇਜ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

35 ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ ਵਿੱਚ ਇੰਜਣ ਦੀ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

36 ਇੰਜਣ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੰਜੈਕਟਰਾਂ ਨੂੰ ਓਵਰਹਾਲ ਕਰੋ। ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ. 37 ਇੰਜੈਕਟਰਾਂ ਨੂੰ ਰੀ-ਫਿਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫਿਊਲ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜੋ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ। 38 ਇੰਜਣ ਦੀ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਅਤੇ ਸੈੱਟ ਕਰੋ।

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਕ੍ਰੈਕਸ਼ਾਫਟ ਟੇਪਰ ਅਤੇ ਓਵਲਿ ਟੀ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ (Removing and replacing timing and engine drive belt)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਟਾਈਮਿੰਗ ਬੈਲਟ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਅਤੇ ਬਦਲਣਾ**
- **ਇੰਜਣ ਡਰਾਈਵ ਬੈਲਟ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਟੋਰਕ ਰੈਂਚ - 1 No.
- ਮੈਲੇਟ, ਡਰਿਫਟ ਪੰਚ - 1 No.
- ਪੁੱਲਰ - 2 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd
- ਇੰਜਣ ਡਰਾਈਵ ਬੈਲਟ - as reqd
- ਟਾਈਮਿੰਗ ਬੈਲਟ - as reqd

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਕੈਮ ਬੈਲਟ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਅਤੇ ਬਦਲਣਾ**

Refer Ex. No. 1.8.59

— — — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਇੰਜਨ ਡਰਾਈਵ ਬੈਲਟ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਅਤੇ ਐਡਜਸਟ ਕਰਨਾ**

1 ਬੈਟਰੀ ਨੈਗੇਟਿਵ ਟਰਮੀਨਲ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ

2 ਅਲਟਰਨੇਟਰਾਂ ਦੀ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ

3 ਲਿੰਕ ਬਰੈਕਟ 'ਤੇ ਨਟਾ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1)

4 ਡਰਾਈਵ ਅਤੇ ਡਰਾਈਵਰ ਪੁਲੀ ਵ੍ਹੀਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

5 ਸਾਈਡ ਵੇਅ ਮੂਵਮੈਂਟ ਅਤੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਫਰੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

6 ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵੀਅਰ ਅਤੇ ਕਰੈਕ ਲਈ ਬੈਲਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

7 ਸਹੀ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਬਦਲਣ ਵਾਲੀ ਬੈਲਟ ਦੀ ਕਿਸਮ ਚੁਣੋ

8 ਇਸਦੀ ਤੁਲਨਾ ਨਵੀਂ ਬੈਲਟ ਨਾਲ ਕਰੋ।

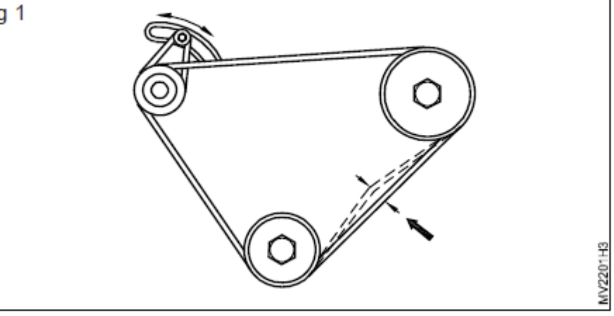
ਨੋਟ: ਪੁਰਾਣੀ ਬੈਲਟ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ

9 ਨਵੀਂ ਬੈਲਟ ਨੂੰ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਇਹ ਗਰੂਵ ਵਿੱਚ ਠੀਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੈਠੀ ਹੈ

10 ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਪੁਲਰ ਗਰੂਵ ਵਿੱਚ ਚੌੜਾਈ ਅਤੇ ਚੌਰਸਤਾ ਨਾਲ ਅਲਾਇਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ (ਜੇਕਰ ਇਹ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਇਕਸਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਬੈਲਟ ਨੂੰ ਹੀਲ ਵਿੱਚ ਪੁਲੀ ਦੁਆਰਾ ਸੁੱਟ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇਗਾ)

11 ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸਹੀ ਤਣਾਅ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਨੂੰ ਢੁਕਵੇਂ ਲੀਵਰ ਨਾਲ ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਦੂਰ ਧੱਕੋ

Fig 1



12 ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਟੈਂਸ਼ਨ ਗੇਜ ਨਾਲ ਇਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

13 ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਅਤੇ ਬਰੈਕਟ-ਨਟ ਜਾਂ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ

14 ਬੈਟਰੀ ਨੈਗੇਟਿਵ ਟਰਮੀਨਲ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ

15 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬੈਲਟ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰੋ ਅਤੇ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਇਹ ਸਹੀ ਤਣਾਅ ਨਾਲ ਬੈਠਾ ਹੈ।

16 ਜੇ ਜਰੂਰੀ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਇੰਜਣ ਡਰਾਈਵ ਬੈਲਟ ਟੈਂਸ਼ਨ ਨੂੰ ਰੀ-ਅਡਜਸਟ ਕਰੋ

— — — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਰੇਡੀਏਟਰ ਹੋਜ਼ਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਅਤੇ ਬਦਲਣਾ (Checking and replacing the radiator hoses)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਰੇਡੀਏਟਰ ਰਬੜ ਦੀਆਂ ਹੋਜ਼ਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਕੂਲੈਂਟ ਨੂੰ ਰੇਡੀਏਟਰ ਤੋਂ ਕੱਢ ਦਿਓ**
- **ਹੋਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲੋ ਅਤੇ ਕੂਲੈਂਟ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਰੱਖੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਟਰੇ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machineries)

- ਚੱਲਦਾ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ / ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials / Components)

- ਕੂਲੈਂਟ - as reqd.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਰੇਡੀਏਟਰ ਹੋਜ਼ - as reqd.
- ਹੋਜ਼ ਕਲੈਂਪ - as reqd.
- ਗਰੀਸ - as reqd.
- ਸੌਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਫਨਲ

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਰੇਡੀਏਟਰ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਉਪਰਲੇ ਅਤੇ ਹੇਠਲੇ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ ਲੱਭੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

2 ਹੋਜ਼ਾਂ ਦੀ ਸਵੈਲਿੰਗ, ਕਰੈਕਿੰਗ ਅਤੇ ਲੀਕਿੰਗ ਹੋਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

3 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਠੰਡਾ ਹੋਣ ਦਿਓ।

4 ਇੰਜਣ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਟਰੇ ਰੱਖੋ

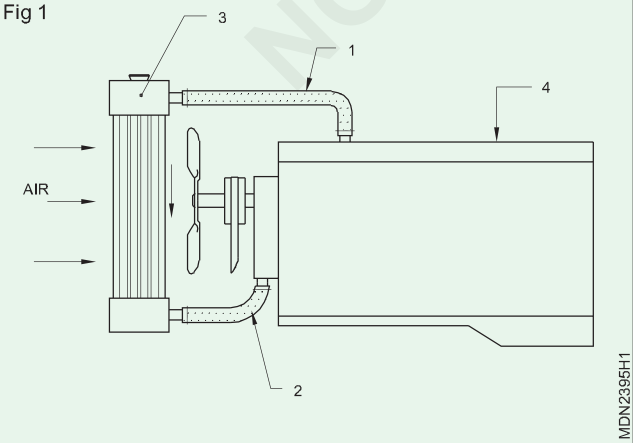
5 ਰੇਡੀਏਟਰ ਦੇ ਡਰੇਨ ਕਾਕ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਪੂਰੀ ਤਰਾਂ ਡਰੇਨ ਕਰੋ

6 ਡਰੇਨ ਕਾਕ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ।

7 ਸਕਰਿਉ ਡਰਾਈਵਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਾਰੇ ਕਲੈਂਪ ਹਟਾਓ

8 ਹੋਜ਼ ਦੇ ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

Fig 1



9 ਫਿਟਿੰਗ ਸਪੋਟਸ ਨੂੰ ਬਾਰੀਕ ਸੈਂਡ ਪੇਪਰ ਜਾਂ ਐਮਰੀ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

10 ਹਟਾਏ ਗਏ ਹੋਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਨਵੀਆਂ ਹੋਜ਼ਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ। (ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਉਹ ਸਹੀ ਲੰਬਾਈ, ਵਿਆਸ ਅਤੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਹਨ)

11 ਨਵੀਆਂ ਹੋਜ਼ਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸੀਲਿੰਗ ਕੰਪਾਉਂਡ ਲਗਾਓ।

12 ਨਵੀਆਂ ਹੋਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਕਲੈਂਪਾਂ ਨਾਲ ਫਿਟਿੰਗਸ 'ਤੇ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਸਲਾਈਡ ਕਰੋ।

13 ਕਲੈਂਪਾਂ ਨੂੰ ਕੱਸੋ (ਹੋਜ਼ਾਂ ਦੇ ਸਿਰੇ ਤੋਂ 6mm)।

14 ਫਨਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੂਲਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਕੂਲੈਂਟ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਭਰੋ

15 ਕੁਝ ਮਿੰਟਾਂ ਲਈ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਚਲਾਓ।

16 ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਹੋਜ਼ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੋਈ ਲੀਕ ਨਹੀਂ ਹੈ।

17 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਰੋਕੋ ਅਤੇ ਠੰਡਾ ਹੋਣ ਦਿਓ

18 ਰੇਡੀਏਟਰ ਕੈਪ ਖੋਲ੍ਹੋ

19 ਕੂਲੈਂਟ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਟਾਪ ਅੱਪ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਕੂਲਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਲੀਕੇਜ ਦੀ ਜਾਂਚ (Testing the leakage in cooling system)

ਉਦੇਸ਼:ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਕੂਲਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਦੀ ਜਾਂਚ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਕੈਪ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਟੈਸਟ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machineries)

- ਮਲਟੀਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ / ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials / Components)

- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਕੈਪ - as reqd.
- ਕੂਲੈਂਟ - as reqd.

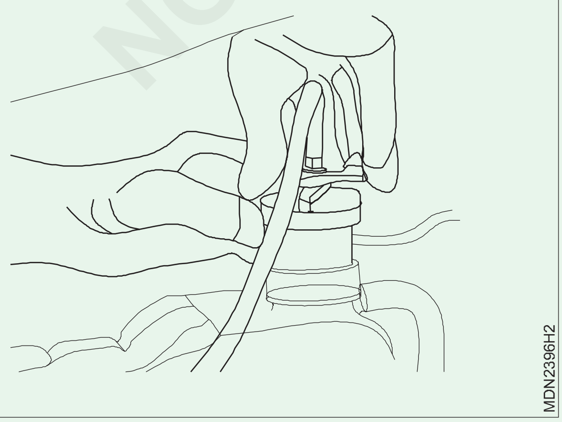
ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਰੇਡੀਏਟਰ ਕੈਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਰੇਡੀਏਟਰ ਕੈਪ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਦਬਾਅ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਉੱਪਰੀ ਰੇਡੀਏਟਰ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ ਦਬਾਓ। ਅੰਦਰ ਕੋਈ ਦਬਾਅ ਨਹੀਂ ਹੈ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੋ, ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਹਟਾਓ (ਚਿੱਤਰ 1)

2 ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਰੇਡੀਏਟਰ ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਟੈਸਟਰ ਨੂੰ ਰੇਡੀਏਟਰ ਦੀ ਫਿਲਰ ਨੈਕ (ਚਿੱਤਰ 2) ਨਾਲ ਜੋੜੋ।

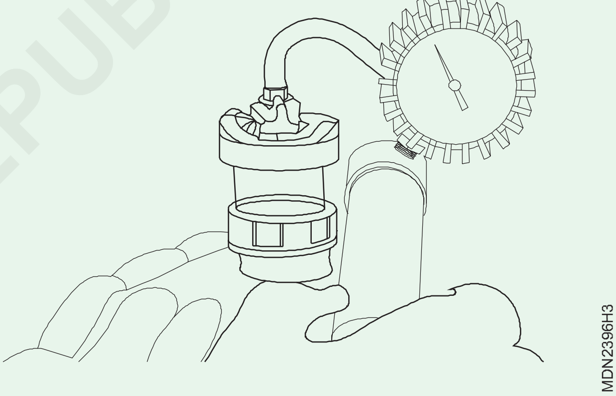
Fig 1

Fig 2



3 ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਟੈਸਟਰ ਨੂੰ ਫੜੋ ਅਤੇ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦਬਾਅ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਪਲੰਜਰ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਪੰਪ ਕਰੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਟਾਇਰ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਪੰਪ ਕਰਨਾ। (ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 3



4 ਪਲੰਜਰ ਨੂੰ ਪੰਪ ਕਰਦੇ ਰਹੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਦਬਾਅ ਲਗਭਗ 15 PSI ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚਦਾ; (ਵਧੇਰੇ ਦਬਾਅ ਤੋਂ ਬਚੋ ਇਹ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਏਗਾ) ਜੇਕਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਗੇਜ ਤੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਟਿਕਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੂਲਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਸੰਭਾਵਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਲੀਕ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਘੱਟਦਾ ਹੈ, ਕਿਤੇ ਲੀਕ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਟੈਸਟਰ ਠੀਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਟੈਸਟਰ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਦੀ ਮੁੜ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਦਬਾਅ ਤੋਂ ਬਚਣ 'ਤੇ ਲੀਕ ਜਾਂ ਬੁਲਬੁਲੇ ਨੂੰ ਸੁਣੋ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਨਿਸ਼ਾਨ ਲਈ ਇੰਜਨ ਬੇਅ ਦੇ ਉੱਪਰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਓ। ਜੇਕਰ ਇੰਜਣ ਦੇ ਅੰਦਰ ਕੋਈ ਲੀਕ ਨਹੀਂ ਹੈ

5 ਇਹ ਟੈਸਟ ਇੰਜਨ ਰੇਡੀਏਟਰ ਦੇ ਹੋਜ਼ ਤੋਂ ਕੂਲੈਂਟ ਲੀਕ, ਜਾ ਬਲਾਊਨ ਹੈੱਡ ਗੈਸਕਟ, ਡੈਮੇਜ ਲਾਈਨ ਬੋਟੋਮ 'ਓ' ਰਿੰਗ ਆਦਿ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਵਧੀਆ ਹੈ।

6 ਰੀਲੀਜ਼ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਕਨੈਕਟਰ ਲਾਕ ਨੂੰ ਮਰੋੜ ਕੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਟੈਸਟਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

7 ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਟੈਸਟਰ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਪਾਓ ਅਤੇ ਠੰਡੀ ਸੁੱਕੀ ਜਗ੍ਹਾ ਵਿੱਚ ਸਟੋਰ ਕਰੋ।

© NOT TO BE REPUBLISHED

ਰੇਡੀਏਟਰ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿੰਗ ਅਤੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਕੈਪ ਦੀ ਜਾਂਚ (Overhauling of radiator and check the pressure cap)

ਉਦੇਸ਼:ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਰੇਡੀਏਟਰ ਕੈਪ ਦੀ ਜਾਂਚ**
- **ਰੇਡੀਏਟਰ ਨੂੰ ਫਰੇਮ ਤੋਂ ਹਟਾਉਣਾ**
- **ਰੇਡੀਏਟਰ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨਾ**
- **ਰੇਡੀਏਟਰ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ**
- **ਫੈਨ ਬੈਲਟ ਟੈਨਸ਼ਨ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰਨਾ.**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 Set.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machineries)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ, ਵਾਟਰ ਵਾਸ਼ਰ - 1 No each.

ਸਮੱਗਰੀ / ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials / Components)

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਕੂਲੈਂਟ - as reqd.
- ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਕੈਪ - 1 No.
- ਥਰਮੋਸਟੈਟ - 1 No.
- ਰੇਡੀਏਟਰ - 1 No.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਡਸਿਮੈਟਲਲਗਿ ਕਰਨਾ**

1 ਰੇਡੀਏਟਰ ਕੈਪ (1) ਹਟਾਓ।

2 ਰੇਡੀਏਟਰ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਇੱਕ ਢੁਕਵਾਂ ਕੰਟੇਨਰ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਰੇਡੀਏਟਰ ਦੇ ਡਰੇਨ ਕਾਕ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਰੇਡੀਏਟਰ ਤੋਂ ਪਾਣੀ ਕੱਢ ਦਓਿ।

3 ਸਲਿੰਡਰ ਬਲਾਕ ‘ ਤੋਂ ਡਰੇਨ ਪਲੱਗ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਸਲਿੰਡਰ ਬਲਾਕ ਤੋਂ ਪਾਣੀ ਕੱਢੋ।

4 ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਹੇਠਲੇ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਹੋਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਡਸਿਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

5 ਫਰੇਮ ਉੱਤੇ ਰੇਡੀਏਟਰ ਨੂੰ ਮਾਊਂਟਗਿ ਬਰੈਕਟ (4) ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਅਿਤ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਨਟਾ (2) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

6 ਰੇਡੀਏਟਰ ਦੇ ਸਰਿ ‘ਤੇ ਸਟੇਅ ਬੋਲਟ (3) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

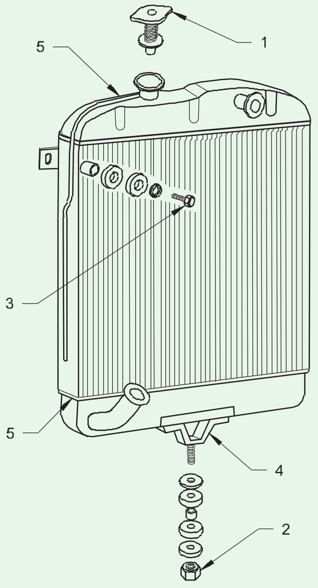
7 ਜੇਕਰ ਦਤਿਾ ਗਆਿ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਰੈਕਟ ਹਟਾਓ।

8 ਰੇਡੀਏਟਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ। ਇਸ ਨੂੰ ਸਹੀ ਸਹਾਰੇ ਨਾਲ ਵਰਟੀਕਲੀ ਰੱਖੋ ਤਾਂ ਕ ਇਹ ਡਗਿ ਨਾ ਜਾਵੇ। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕ ਰੇਡੀਏਟਰ ਕੋਰ ਸਪੋਰਟ ਨੂੰ ਨਾ ਛੂਹਣ (ਚਤਿਰ 1)।

9 ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਹਾਊਸਗਿ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਹਟਾਓ

10 ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਟਰੇ ਵਚਿ ਰੱਖੋ।

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 2: **ਸਫਾਈ ਅਤੇ ਨਿਰੀਖਣ**

1 ਰੇਡੀਏਟਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਕੈਪ (1) ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਵਾਲਵ ਮਕੈਨਿਜ਼ਮ ਨੂੰ ਮੂਵਮੈਂਟ ਲਈ ਚੈੱਕ ਕਰੋ, ਇਸਨੂੰ ਹੱਥ ਨਾਲ ਦਬਾਓ।

2 ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਤੌਰ 'ਤੇ ਰੇਡੀਏਟਰ ਕੋਰ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ, ਬੰਦ ਹੋਣ ਅਤੇ ਲੀਕੇਜ ਲਈ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

3 ਰੇਡੀਏਟਰ ਦੀਆਂ ਟੈਂਕੀਆਂ 'ਤੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਸਟਰੈਪ ਨੂੰ ਕੱਸਣ ਲਈ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

4 ਉੱਪਰਲੇ ਅਤੇ ਹੇਠਲੇ ਟੈਂਕਾਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਫਲਿਰ ਨੈਕ ਦੇ ਸੋਲਡ ਕੀਤੇ ਜੋੜਾਂ (5) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

5 ਦਰਾੜਾਂ, ਨੁਕਸਾਨ ਆਦਿ ਲਈ ਰੇਡੀਏਟਰ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬਰੈਕਟਾਂ ਦੀ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਤੌਰ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਨੁਕਸਾਨੇ ਗਏ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰੋ/ਬਦਲੋ।

6 ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਸਟੇ ਰਾਡ ਐਂਡ ਦੀ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਤੌਰ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਨੁਕਸਾਨੇ ਗਏ ਪਾਰਟਸ ਬਦਲੋ

7 ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

8 ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇਕਰ ਇਹ ਨੁਕਸਦਾਰ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲੋ।

— — — —

ਟਾਸਕ 3: **ਅਸੈਂਬਲਿੰਗ**

1 ਰੇਡੀਏਟਰ 'ਤੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬਰੈਕਟ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ, ਜੇਕਰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

2 ਰੇਡੀਏਟਰ ਨੂੰ ਫਰੇਮ 'ਤੇ ਮਾਊਂਟ ਕਰੋ ਜੋ ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਹੇਠਲੇ ਹੋਜ਼ ਕਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਅਲਾਇਨ ਕਰਦਾ ਹੈ।

3 ਰੇਡੀਏਟਰ ਸਟੇਅ ਬਰੈਕਟ ਨੂੰ ਫਕਿਸ ਕਰੋ।

4 ਰੇਡੀਏਟਰ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਨੂੰ ਕੱਸੋ ਅਤੇ ਇੱਕ ਢੁਕਵੇਂ ਰਿੰਗ ਸਪੈਨਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਬਰੈਕਟ ਰੱਖੋ।

5 ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ ਅਤੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਕੈਪ ਨੂੰ ਫਕਿਸ ਕਰੋ

6 ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਹੋਜ਼ਾਂ-ਉੱਪਰ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜੋ। ਹੋਜ਼ ਕਲੈਂਪਾਂ ਨੂੰ ਕੱਸੋ.

7 ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਵਿੱਚ ਡਰੇਨ ਪਲੱਗ ਨੂੰ ਫਕਿਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਰੇਡੀਏਟਰ ਡਰੇਨ ਟੈਪ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ ਅਤੇ ਰੇਡੀਏਟਰ ਨੂੰ ਕੂਲੈਂਟ ਨਾਲ ਭਰ ਦਓਿ। ਇੰਜਣ ਸਟਾਰਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਲਗਭਗ ਚੱਲਦਾ ਰੱਖੋ। ਉੱਚ ਰਫਤਾਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਮਟਿ. ਰੇਡੀਏਟਰ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਭਰੋ।

8 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲੀਕ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਲੀਕ ਹੈ ਤਾਂ ਠੀਕ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਹੋਜ ਲੀਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਓਿ।

Fig 1

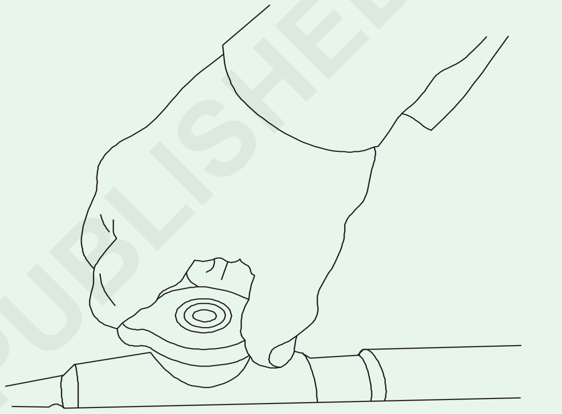
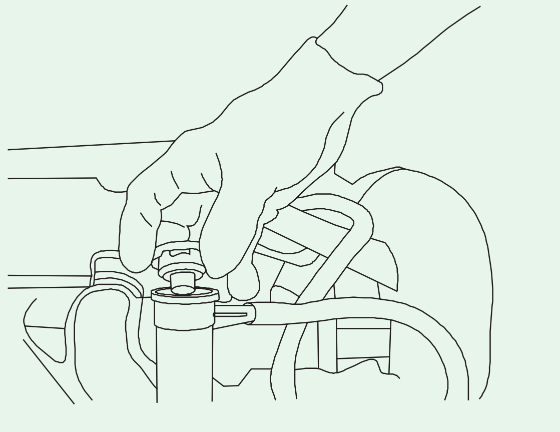


Fig 2



ਰੇਡੀਏਟਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਕੈਪ ਦੀ ਜਾਂਚ

- ਰੇਡੀਏਟਰ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨਾਲ ਛੂਹੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਗਰਮ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੋ

ਜੇ ਇੰਜਣ ਗਰਮ ਹੈ ਤਾਂ ਰੇਡੀਏਟਰ ਕੈਪ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਸ਼ਿ ਨਾ ਕਰੋ।

- ਪਹਿਲਾਂ ਹੇਠਾਂ ਨੂੰ ਧੱਕਣਾ ਅਤੇ ਫਰਿ ਇਸਨੂੰ ਉਲਟਾ ਮੋੜੋ - ਘੜੀ ਅਨੁਸਾਰ (ਚੱਤਿਰ 1) ਰੇਡੀਏਟਰ ਨੈਕ ਤੋ ਕੈਪ ਅਡਾਪਟਰ ਲਓ (ਚੱਤਿਰ 2)
- (ਰੇਡੀਏਟਰ ਕੈਪ ਹੋਲਡ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ 6 ਤੋਂ 16-PSI ਵਚਿਕਾਰ)

ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਟੈਸਟਰ ਨੂੰ ਰੇਡੀਏਟਰ ਦੀ ਫਲਿਰ ਨੈਕ ਨਾਲ ਜੋੜੋ।

- ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਟੈਸਟਰ ਹੈਂਡਲ ਨੂੰ ਉਦੋ ਤੱਕ ਪੰਪ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਦਬਾਅ ਰੇਡੀਏਟਰ ਕੈਪ 'ਤੇ ਲਖਿੇ ਨਰਿਧਾਰਨ ਤੱਕ ਨਹੀ ਬਣ ਜਾਂਦਾ

ਨੋਟ: ਰੇਡੀਏਟਰ ਕੈਪ ਪੰਜ ਮਟਿ ਤੱਕ ਵੱਧ ਤੋ ਵੱਧ ਦਬਾਅ ਨੂੰ ਰੱਖਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਤੁਹਾਡੇ ਹਸਿੇ 'ਤੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਹਿਾ ਨਰਿਣਾ ਲੈਂਦਾ ਹੈ। ਗੇਜ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 15 PSI ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

(ਜੇਕਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਕੈਪ ਸਹੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰ ਰਹਿਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਗੇਜ ਡਗਿਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ)

- ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਕੈਪ ਤੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਸੇਡੀਮੈਂਟਸ ਜਾਂ ਮਲਬਾ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।
- ਕੈਪ ਦੀ ਦੁਬਾਰਾ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਲੀਕ ਬਲਾਕਜਿ ਦੇ ਕਾਰਨ ਨਹੀਂ ਸੀ
- ਜੇਕਰ ਰੇਡੀਏਟਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਕੈਪ ਵਾਲਵ ਜਾਂ ਵਾਲਵ ਸਪਰਗਿ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸਾਨ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲ ਦਓਿ।

ਨੋਟ: ਸਸਿਟਮ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਦੇ ਕਾਰਨ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ

— — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ ਦੀ ਜਾਂਚ (Testing the thermostat valve)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ**
- **ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ ਦੀ ਜਾਂਚ ਅਤੇ ਨਿਰੀਖਣ**
- **ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਰੀ-ਫਿਟ ਅਤੇ ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਵਾਟਰ ਜਾਰ - 1 No.
- ਥਰਮਾਮੀਟਰ - 1 No.
- ਹੀਟਰ

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machineries)

- ਵਰਕ ਬੈਂਚ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ / ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials / Components)

- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਕੂਲੈਂਟ - as reqd.
- ਗੈਸਕੇਟ - as reqd.
- ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ - 1 No.

ਨਿਰੀਖਣ (ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ)

1 ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਕੇਸ ਤੋਂ ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਕਵਰ ਹਟਾਓ।

2 ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ ਹਟਾਓ।

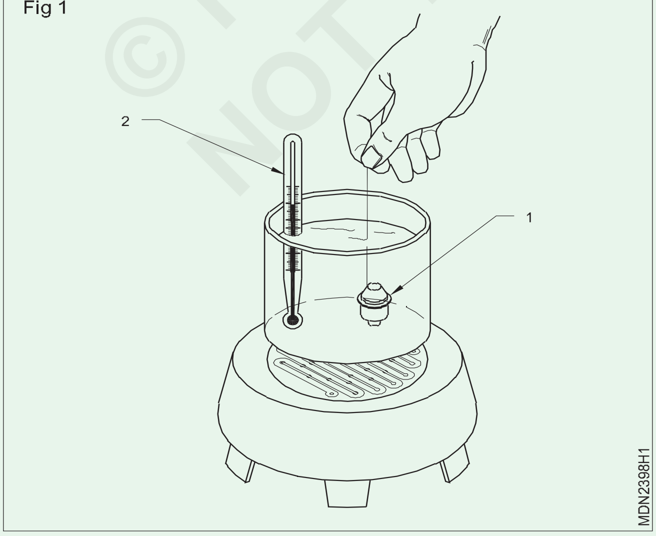
3 ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ ਕੈਪ, ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਸੀਟ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

4 ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ ਦੇ ਕਾਲਰ ਨੂੰ ਧਾਗੇ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹੋ।

5 ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਡੁਬੋ ਦਿਓ। ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ (1) ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਕੰਧਾਂ ਜਾਂ ਜਾਰ ਦੇ ਅਧਾਰ ਨੂੰ ਨਹੀਂ ਛੂਹਦਾ ਹੈ।

6 ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਗਰਮ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1)।

Fig 1



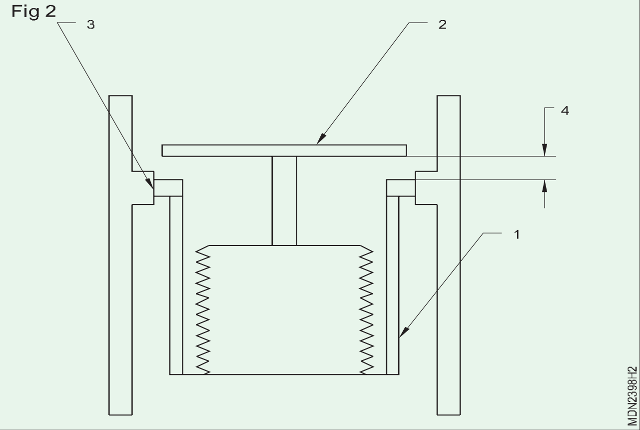
7 ਥਰਮਾਮੀਟਰ (2) ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ ਜਿਸ 'ਤੇ ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਖੁੱਲ੍ਹਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

8 ਉਸ ਤਾਪਮਾਨ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ ਜਿਸ 'ਤੇ ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹਦਾ ਹੈ।

9 ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਵਾਲਵ (1) ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਕਾਲਰ (2) ਅਤੇ ਸ਼ਰਾਉਡ (3) ਵਿਚਕਾਰ ਗੈਪ ਨੂੰ ਮਾਪੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

10 ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਦੇ ਖੁੱਲਣ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ, ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਦੇ ਖੁੱਲਣ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ (4) ਅਤੇ ਜਿਸ ਤਾਪਮਾਨ ਤੇ ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੁੱਲਦਾ ਹੈ, ਦੀ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਦਿੱਤੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਇਹਨਾਂ ਤਿੰਨਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਵੀ ਨਿਰੀਖਣ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਮੇਲ ਨਹੀਂ ਖਾਂਦਾ, ਤਾਂ ਥਰਮੋਸਟੈਟ (ਚਿੱਤਰ 2) ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿਓ।

Fig 2



11 ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

12 ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਥਰਮੋਸਟੈਟ ਕਵਰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਰਿਵਰਸ ਫਲੱਸ਼ਿੰਗ ਰੇਡੀਏਟਰ ਅਭਿਆਸ (Practice on reverse flushing radiator)

ਉਦੇਸ਼:ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਰੇਡੀਏਟਰ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਰਿਵਰਸ ਫਲੱਸ਼ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 Set.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machineries)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ, ਵਾਟਰ ਵਾਸ਼ਰ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ / ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials / Components)

- ਟਰੇ -1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਕੂਲੈਂਟ - as reqd.
- ਰੇਡੀਏਟਰ ਹੋਜ਼ ਅਤੇ ਕਲੈਂਪ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

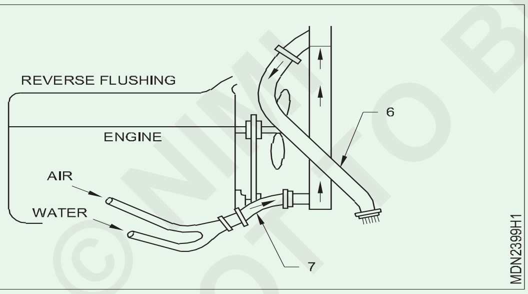
1 ਰੇਡੀਏਟਰ ਦੀ ਉਪਰਲੀ ਅਤੇ ਹੇਠਲੀ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

2 ਰੇਡੀਏਟਰ ਦੇ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਇੱਕ ਡਰੇਨ ਹੋਜ਼ ਪਾਈਪ (6) ਅਟੈਚ ਕਰੋ।

3 ਹੋਜ਼ ਦੇ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਪੀਸ (7) ਨੂੰ ਰੇਡੀਏਟਰ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਆਊਟਲੈਟ ਨਾਲ ਅਟੈਚ ਕਰੋ।

4 ਰੇਡੀਏਟਰ ਆਊਟਲੇਟ (ਚਿੱਤਰ 1) 'ਤੇ ਹੋਜ਼ ਪਾਈਪ ਦੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਫਲੱਸ਼ਿੰਗ ਵਾਟਰ ਅਤੇ ਏਅਰ ਗਨ ਪਾਓ।

Fig 1



5 ਫਲੱਸ਼ਿੰਗ ਗਨ ਦੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੀ ਲਾਈਨ ਨਾਲ ਅਤੇ ਏਅਰ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ ਏਅਰ ਲਾਈਨ ਨਾਲ ਜੋੜੋ।

6 ਪਾਣੀ ਦੀ ਲਾਈਨ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਰੇਡੀਏਟਰ ਨੂੰ ਭਰੋ।

7 ਜਦੋਂ ਰੇਡੀਏਟਰ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਭਰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਏਅਰਲਾਈਨ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਬ੍ਲਾਸ੍ਟ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਨੂੰ ਉਡਾਓ। ਰੇਡੀਏਟਰ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਪਾਣੀ ਭਰੋ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਬ੍ਲਾਸ੍ਟ ਵਿੱਚ ਦੁਬਾਰਾ ਹਵਾ ਉਡਾਓ।

8 ਫਲੱਸ਼ਿੰਗ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਜਾਰੀ ਰੱਖੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਪਾਣੀ ਉੱਪਰਲੀ ਹੋਜ਼ ਵਿੱਚੋਂ ਸਾਫ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ।

9 ਰੇਡੀਏਟਰ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਆਊਟਲੈੱਟ ਪਲੱਗ ਕਰੋ ।

10 ਰੇਡੀਏਟਰ ਫਿਲਰ ਕੈਪ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

11 ਡਰੇਨ ਕਾਕ ਨੂੰ ਹਟਾਓ. ਰੇਡੀਏਟਰ ਦੇ ਡਰੇਨ ਕਾਕ ਹੋਲ 'ਤੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਲੰਬੀ ਏਅਰ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ ਜੋੜੋ।

12 ਰੇਡੀਏਟਰ ਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੱਧਰ ਤੋਂ ਉੱਪਰ ਏਅਰ ਹੋਜ਼ ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਦੀ ਟੈਂਕੀ ਵਿੱਚ ਡੁਬੋ ਦਿਓ।

13 ਏਅਰ ਹੋਜ਼ ਵਿੱਚ 1 ਤੋਂ 1.5 ਕਿਲੋਗ੍ਰਾਮ / cm2 ਦਬਾਅ 'ਤੇ ਹਵਾ ਦਾਖਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲੀਕੇਜ ਦੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

14 ਲੀਕ ਵਾਲੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰੋ।

15 ਰੇਡੀਏਟਰ ਲੀਕ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਏਅਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਟੈਸਟ ਨੂੰ ਦੁਹਰਾਓ, ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਰੇਡੀਏਟਰ ਅਸੈਂਬਲੀ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਲੀਕੇਜ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ।

— — — —

©NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿੰਗ (Overhauling the water pump)

ਉਦੇਸ਼:ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਵਾਟਰ ਪੰਪ**
- **ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਦੇ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨਾ**
- **ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ.**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 No.
- ਪੁੱਲਰ, ਸਰਕਲਿੱਪ ਪਲਾਇਰ - 1 No each.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machineries)
- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ / ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials / Components)
- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਕੂਲੈਂਟ - as reqd.
- ਗਰੀਸ - as reqd.

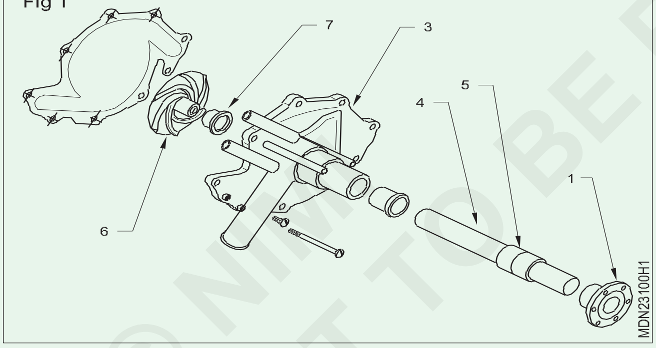
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਡਿਸਮੈਂਟਲਲਿੰਗ**

1 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਦੇ ਪੁਲੀ ਹੱਬ ਨੂੰ ਲਾਕ ਕਰੋ (1) (ਚਿੱਤਰ 1)।

Fig 1



2 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਪੁਲੀ ਹੱਬ ਨਟ (8) (ਚਿੱਤਰ 2) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

3 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਪੁਲੀ ਹੱਬ ਨੂੰ ਹਟਾਓ। ਇੱਕ ਪੁਲਰ ਵਰਤੋ.

4 ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੰਪ ਦਾ ਪਿਛਲਾ ਕਵਰ ਹਟਾਓ, ਜੇਕਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੋਵੇ।

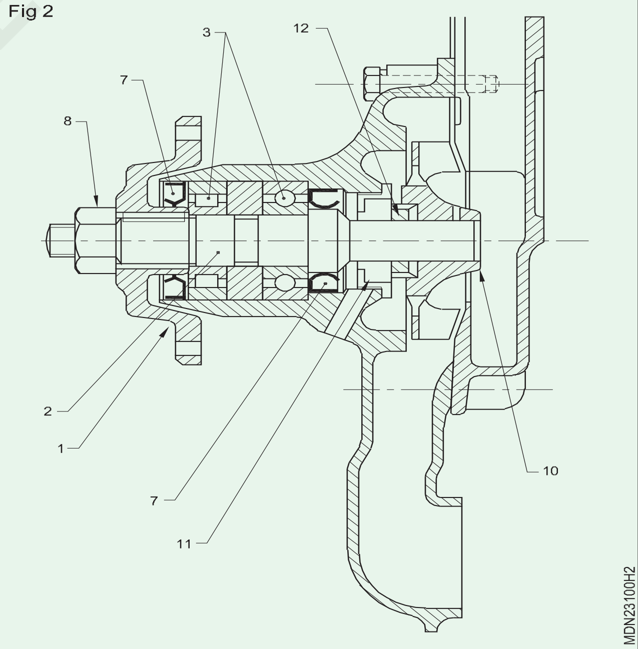
5 ਆਇਲ ਸੀਲ ਹੋਲ੍ਡਰ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਆਇਲ ਸੀਲ ਸ਼ਿਮਸ ਅਤੇ ਗੈਸਕੇਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

6 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ (3) ਨੂੰ ਸਪੋਰਟ 'ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਇੰਪੈਲਰ (6) ਤੋਂ ਬੇਅਰਿੰਗ ਅਸੈਂਬਲੀ (5) ਨਾਲ ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਸ਼ਾਫਟ (4) ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

7 ਹਾਊਸਿੰਗ ਤੋਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਆਇਲ ਸੀਲ (7) ਹਟਾਓ।

8 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਟਿਊਬ 'ਤੇ ਰੱਖੋ, ਜਿਹੜੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੀ ਇਨਰ ਰੇਸ ਦੀ ਸਪੋਰਟ ਕਰਦੀ ਹੋਵੇ, ਸ਼ਾਫਟ ਦਾ ਟੇਪਰ ਐਂਡ ਫੇਸ ਉੱਪਰ ਵੱਲ ਹੋਵੇ।

Fig 2



9 ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਥਰੈੱਡ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਤੋਂ ਬਚਾਉਣ ਲਈ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਥਰਿੱਡ ਵਾਲੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਨਟ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

10 ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਦਬਾਓ/ਟੈਪ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਬੇਅਰਿੰਗ ਆਪਣੀ ਸੀਟ ਤੋਂ, ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਸ਼ਾਫਟ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਆ ਜਾਂਦਾ।

11 ਇੱਕ ਡਰਿਫਟ ਅਤੇ ਹਥੌੜੇ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਹਾਊਸਿੰਗ ਤੋਂ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੀ ਆਉਟਰ ਰੇਸ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

12 ਇੰਪੈਲਰ (10) ਤੋਂ ਇਸਦੀ ਰਬੜ ਸਲੀਵ ਨਾਲ ਇਨਸਰਟ (12) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

13 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ ਤੋਂ ਵਾਟਰ ਸੀਲ (11) ਹਟਾਓ।

— — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਨਿਰੀਖਣ**

ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਰੈਕ /ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ।

1 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਸ਼ਾਫਟ

2 ਬੇਅਰਿੰਗ

3 ਵਾਟਰ ਸੀਲ

4 ਇੰਪੈਲਰ

5 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ

6 ਬੈਂਨਡ ਲਈ ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਸ਼ਾਫਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

7 ਹੋਜ਼ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਡਰਾਈਵ ਬੈਲਟ

— — — —

ਟਾਸਕ 3: **ਅਸੈਂਬਲਿੰਗ**

1 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਸ਼ਾਫਟ 'ਤੇ ਬੇਅਰਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

2 ਸ਼ਾਫਟ 'ਤੇ ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਪੁਲੀ ਹੱਬ ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

3 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ ਵਿੱਚ ਆਇਲ ਸੀਲ ਫਿੱਟ ਕਰੋ; ਇੱਕ ਡਰਿਫਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ.

4 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੀਲ ਫਿੱਟ ਕਰੋ; ਇੱਕ ਡਰਿਫਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ.

5 ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਫਟ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

6 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ ਨੂੰ ਉਲਟਾਓ ਅਤੇ ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਸ਼ਾਫਟ 'ਤੇ ਇੰਪੈਲਰ ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

7 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਓ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਇੰਪੈਲਰ ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ ਨੂੰ ਛੂਹ ਨਹੀਂ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇੰਪੈਲਰ ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ ਨੂੰ ਛੂੰਹਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿਓ।

8 ਰੀਅਰ ਕਵਰ ਨੂੰ ਨਵੀਂ ਗੈਸਕੇਟ ਨਾਲ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

9 ਫ੍ਰੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਲਈ ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਸ਼ਾਫਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

10 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਪੁਲੀ ਅਤੇ ਫੈਨ ਫਿਕਸ ਕਰੋ

11 ਪੱਖੇ ਅਤੇ ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਪੁਲੀ ਦੀ ਟਾਈਟਨੈੱਸ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ।

— — — —

ਟਾਸਕ 4: **ਰੀਫਿਟਿੰਗ ਅਤੇ ਟੈਸਟਿੰਗ**

1 ਪੰਪ ਗੈਸਕੇਟ ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਗਰੀਸ ਲਗਾਓ

2 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਵਿਚਕਾਰ ਗੈਸਕੇਟ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ

3 ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਦੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਟਾਈਟਨੈੱਸ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ

4 ਫੈਨ ਬੈਲਟ ਅਤੇ ਰੇਡੀਏਟਰ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ

5 ਰੇਡੀਏਟਰ ਵਿੱਚ ਕੂਲੈਂਟ ਭਰੋ

6 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਤੋਂ ਆਵਾਜ਼ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

7 ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਵਾਟਰ ਪੰਪ ਤੋਂ ਕੋਈ ਸ਼ੋਰ ਅਤੇ ਲੀਕ ਨਾ ਹੋਵੇ

— — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਇੰਜਣ ਆਇਲ ਬਦਲਣਾ (Changing the engine oil)

ਉਦੇਸ਼:ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਇੰਜਣ ਆਇਲ ਡਰੇਨ ਕਰੋ**
- **ਇੰਜਣ ਆਇਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਪੱਧਰ ਤੱਕ ਭਰੋ**
- **ਵੱਖ-ਵੱਖ r.p.m. 'ਤੇ ਇੰਜਣ ਆਇਲ ਦੇ ਦਬਾਅ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machineries)

- ਮਲਟੀਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ / ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials / Components)

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ /ਬਾਨਿਅਨ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਲੂਬ ਆਇਲ ਨਿਰਮਾਤਾ ਅਨੁਸਾਰ - as reqd.
- ਫਿਲਟਰ ਐਲੀਮੈਂਟ

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਤਾਪਮਾਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣ ਤੱਕ ਗਰਮ ਕਰੋ।

2 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਰੋਕੋ।

3 ਇੰਜਣ ਆਇਲ ਡਿਪਸਟਿੱਕ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ।

4 ਆਇਲ ਦੇ ਪੱਧਰ ਅਤੇ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (ਡਿੱਪ ਸਟਿੱਕ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ)।

5 ਜੇ ਇੰਜਣ ਆਇਲ ਦਾ ਰੰਗ ਭੂਰਾ ਜਾਂ ਕਾਲਾ, ਸਲੱਜ ਜਾਂ ਦੂਸ਼ਿਤ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇੰਜਣ ਆਇਲ ਅਤੇ ਫਿਲਟਰ ਬਦਲੋ।

6 ਪੈਨ ਡਰੇਨ ਪਲੱਗ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਤੇਲ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਡਰੇਨ ਕਰ ਦਿਓ।

7 ਬਾਊਲ ਵਿੱਚ ਆਇਲ ਫਿਲਟਰ ਬਦਲੋ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਵਾਸ਼ਰ ਅਤੇ ਸਪਰਿੰਗ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ।

8 ਡਰੇਨ ਪਲੱਗ ਗੈਸਕੇਟ ਵਾਸ਼ਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਖਰਾਬ ਪਾਇਆ ਗਿਆ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿਓ।

9 ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਅਨੁਸਾਰ, ਇੰਜਣ ਆਇਲ ਨੂੰ ਸਹੀ ਗ੍ਰੇਡ ਦੇ ਤੇਲ ਨਾਲ ਭਰੋ।

10 ਰੀਫਿਲਿੰਗ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ, ਡਿਪ ਸਟਿਕ ਦੁਆਰਾ ਤੇਲ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੇਲ ਦਾ ਪੱਧਰ ਪੱਧਰ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦਾ।

11 ਆਇਲ ਫੀਲਿੰਗ ਕੈਪ ਨੂੰ ਰੀ-ਫਿਟ ਕਰੋ।

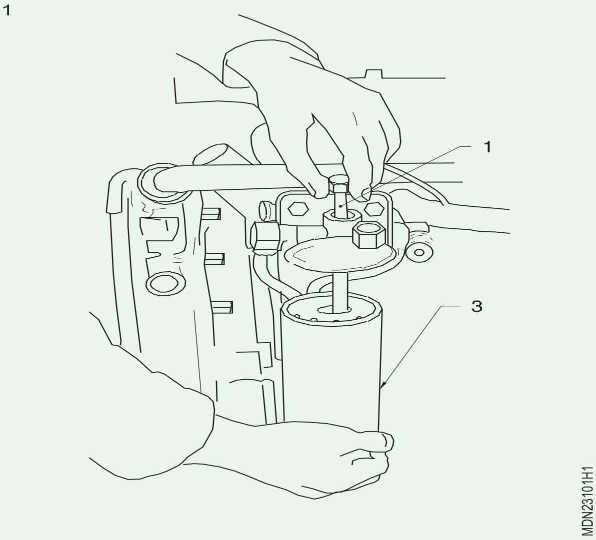
12 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਗਰਮ ਕਰੋ।

13 ਡਰੇਨ ਪਲੱਗ ਅਤੇ ਫਿਲਟਰ ਦੁਆਰਾ ਤੇਲ ਲੀਕ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ; ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਲੀਕ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਲੀਕ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ।

14 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਰੋਕੋ ਅਤੇ ਡਿਪ ਸਟਿੱਕ ਨਾਲ ਤੇਲ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਟੌਪ-ਅੱਪ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਤੇਲ ਦਾ ਪੱਧਰ ਡਿਪ ਸਟਿੱਕ 'ਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਿਸ਼ਾਨ ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦਾ।

15 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ 600 ਤੋਂ 700 r.p.m., 1000 r.p.m., 1500 r.p.m. ਦੀ ਆਈਡਲਿੰਗ ਸਪੀਡ 'ਤੇ ਤੇਲ ਦੇ ਦਬਾਅ ਨੂੰ ਵੇਖੋ। ਅਤੇ 2500 r.p.m. ਟੈਕੋਮੀਟਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਇੰਜਣ ਦੀ ਗਤੀ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਾਰੀਆਂ ਰੀਡਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ।

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਆਇਲ ਪੰਪ, ਆਇਲ ਕੂਲਰ, ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਅਤੇ ਆਇਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਰਿਲੀਫ਼ ਵਾਲਵ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿੰਗ (Overhauling the oil pump, oil cooler, air cleaners and oil pressure relief valve)

ਉਦੇਸ਼:ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਆਇਲ ਪੰਪ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਕਰਨਾ**
- **ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਅਤੇ ਐਂਡਪਲੇ ਦੀ ਜਾਂਚ**
- **ਆਇਲ ਪੰਪ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ**
- **ਆਇਲ ਕੂਲਰ ਦੀ ਸਰਵਿਸ**
- **ਆਇਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਰਿਲੀਫ਼ ਵਾਲਵ ਅਡਜਸਟ ਕਰਨਾ.**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instruments)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 Set.
- ਫੀਲਰ ਗੇਜ, ਪੁਲਰ - 1 No.
- ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨਾਂ (Equipments/ Machineries)
- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ / ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials / Components)
- ਟਰੇ - 1 No.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਲੂਬ ਆਇਲ - as reqd.
- ਆਇਲ ਫਿਲਟਰ - as reqd.
- ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਫਿਲਟਰ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਡਿਸਮੈਂਟਲਲਿੰਗ**

1 ਆਇਲ ਸੰਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

2 ਆਇਲ ਪੰਪ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ/ਨਟਸ (1) (ਚਿੱਤਰ 1) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

3 ਆਇਲ ਪੰਪ (2) ਨੂੰ ਸਟਰੇਨਰ (3) ਦੇ ਨਾਲ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

4 ਪੰਪ ਤੋਂ ਸਟਰੇਨਰ ਅਸੈਂਬਲੀ (3) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

5 ਆਇਲ ਪੰਪ ਐਂਡ ਕਵਰ ਹਟਾਓ (4) (ਚਿੱਤਰ 2)।

Fig 1

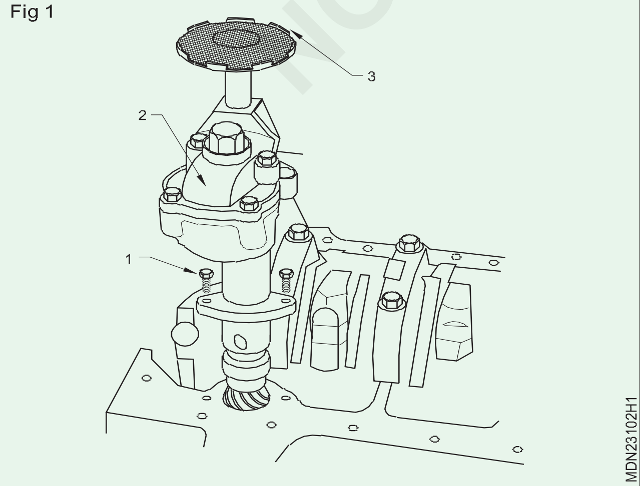
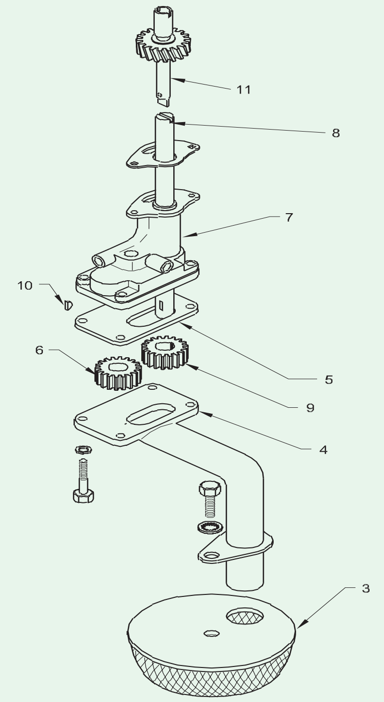


Fig 2



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

6 ਪੰਪ ਕਵਰ ਪੈਕਿੰਗ ਨੂੰ ਹਟਾਓ (5)।

7 ਆਇਲ ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ (7) ਤੋਂ ਆਈਡਲਰ ਗੇਅਰ (6) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

8 ਸ਼ਾਫਟ (8) ਨਾਲ ਡਰਾਈਵਿੰਗ ਗੇਅਰ (9) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

9 ਡਰਾਈਵ ਸ਼ਾਫਟ ਤੋਂ ਡਰਾਈਵਿੰਗ ਗੇਅਰ ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

10 ਡ੍ਰਾਈਵਿੰਗ ਸ਼ਾਫਟ ਤੋਂ ਵੁੱਡਰਫ ਕੁੰਜੀ (10) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

11 ਪੁਲਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਡਰਾਈਵਿੰਗ ਗੇਅਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

— — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਸਫਾਈ ਅਤੇ ਨਿਰੀਖਣ**

1 ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਨਾਲ ਸਾਰੇ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

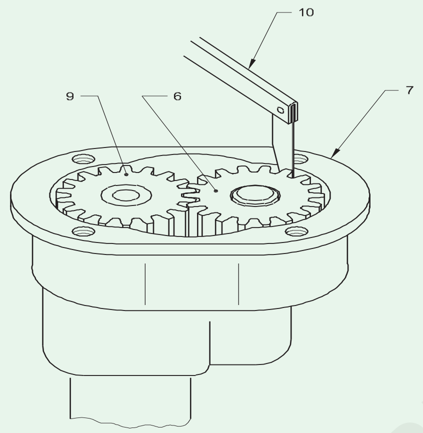
2 ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਹਵਾ ਦੁਆਰਾ ਸਕਸ਼ਨ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

3 ਪਿਟਿੰਗ ਅਤੇ ਡੈਮੇਜ ਲਈ ਗੀਅਰਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ਾਫਟਾਂ ਦੀ ਵਿਜ਼ੂਉੱਲੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

4 ਸਕੋਰਿੰਗ ਮਾਰਕ ਕਵਰ ਅਤੇ ਆਇਲ ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ ਦੇ ਕੰਟੈਕਟ ਸਰਫੇਸ ਦੀ ਵਿਜ਼ੂਉੱਲੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

5 ਫੀਲਰ ਗੇਜ (10) (ਚਿੱਤਰ 1) ਨਾਲ ਆਇਲ ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ (7) ਅਤੇ ਗੀਅਰ ਟੀਥ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਰੇਡੀਅਲ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

Fig 1



6 ਇੱਕ ਫੀਲਰ ਗੇਜ (ਚਿੱਤਰ 2) ਨਾਲ ਆਇਲ ਪੰਪ ਗੇਅਰਾਂ (9 ਅਤੇ 6) ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਬੈਕਲੈਸ਼ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

7 ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ (12) ਅਤੇ ਫੀਲਰ ਗੇਜ (10) (ਚਿੱਤਰ 3) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਆਇਲ ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ ਸਰਫੇਸ (11) ਤੋਂ ਗੀਅਰਾਂ (6 ਅਤੇ 9) ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

Fig 2

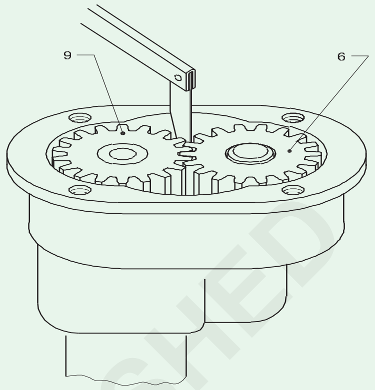
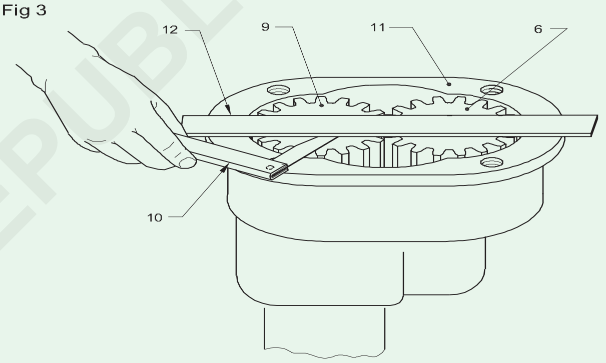


Fig 3



8 ਡੈਮੇਜ ਅਤੇ ਬਲੋਕੇਜ ਲਈ ਸਟਰੇਨਰ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਟਰੇਨਰ ਦੀ ਬਲੋਕੇਜ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

9 ਕਰੈਕ, ਡੈਮੇਜ ਅਤੇ ਬਲੋਕੇਜ ਲਈ ਸਕਸ਼ਨ ਪਾਈਪ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹਵਾ ਦੇ ਦਬਾਅ ਦੁਆਰਾ ਬਲੋਕੇਜ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

10 ਜੇਕਰ ਆਇਲ ਫਲੋ ਪਾਈਪ ਅਤੇ ਯੂਨੀਅਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਡੈਮੇਜ / ਕਰੈਕ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਜਾਂ ਬਦਲੀ ਕਰੋ।

— — — —

ਟਾਸਕ 3: **ਅਸੈਂਬਲਿੰਗ**

1 ਪ੍ਰੈੱਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਡ੍ਰਾਈਵਿੰਗ ਗੇਅਰ (9) ਨੂੰ ਡਰਾਈਵਿੰਗ ਸ਼ਾਫਟ (8) 'ਤੇ ਨਵੀਂ ਵੁੱਡਰਫ ਕੀ ਨਾਲ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

2 ਡਰਾਈਵਿੰਗ ਗੇਅਰ (9) ਨੂੰ ਸ਼ਾਫਟ (8) ਨਾਲ ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ (7) ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

3 ਡਰੀਵਨ ਗੇਅਰ (6) ਨੂੰ ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ ਵਿੱਚ ਸਪਿੰਡਲ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।

4 ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ ਪੈਕਿੰਗ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਛੇਕਾਂ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਕਰੋ।

5 ਪੰਪ ਕਵਰ ਰੱਖੋ, ਛੇਕਾਂ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪੰਪ ਕਵਰ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

6 ਗੇਅਰਾਂ ਦੇ ਫਰੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

7 ਸਕਸ਼ਨ ਸਟਰੇਨਰ (3) ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

8 ਆਇਲ ਪੰਪ ਨੂੰ ਕਰੈਂਕਕੇਸ ਵਿੱਚ ਪਾਓ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

9 ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਟਾਰਕ ‘ਤੇ ਕੱਸੋ।

10 ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਗੈਸਕੇਟ ਨਾਲ ਆਇਲ ਸੰਪ ਨੂੰ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ।

11 ਸੰਪ ਵਿੱਚ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਆਇਲ ਨੂੰ ਸਹੀ ਪੱਧਰ ਤੱਕ ਭਰੋ।

12 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ।

13 ਵੱਖ-ਵੱਖ r.p.ms ‘ਤੇ ਆਇਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਨ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ।

— — — —

ਟਾਸਕ 4: **ਆਇਲ ਕੂਲਰ ਦੀ ਸਰਵਿਸ**

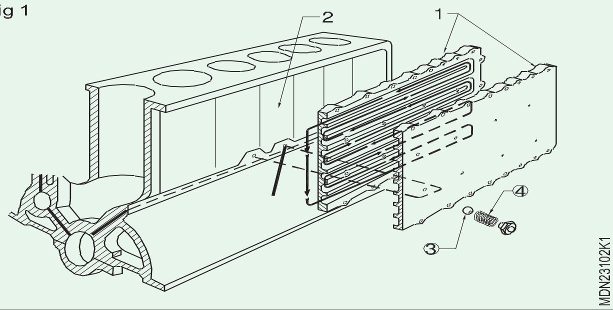
1 ਆਇਲ ਕੂਲਰ (1) ਨੂੰ ਇੰਜਣ ਬਲਾਕ (2) (ਚਿੱਤਰ 1) ਤੋਂ ਹਟਾਓ।

2 ਬਾਈਪਾਸ ਵਾਲਵ (3) ਅਤੇ ਸਪਰਿੰਗ (4) ਹਟਾਓ।

3 ਆਇਲ ਕੂਲਰ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਅਤੇ ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਹਵਾ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

4 ਕਰੈਕ ਲਈ ਆਇਲ ਕੂਲਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

Fig 1



5 ਬਾਈਪਾਸ ਵਾਲਵ ਬਾਲ (3) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇ ਜਰੂਰੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਾਈਪਾਸ ਵਾਲਵ ਬਾਲ ਨੂੰ ਬਦਲੋ।

6 ਬਾਈਪਾਸ ਵਾਲਵ ਸਪਰਿੰਗਜ਼ (4) ਦੀ ਫਰੀ ਲੇਂਥ ਅਤੇ ਟੈਂਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਪਰਿੰਗ ਨੂੰ ਬਦਲੋ.

7 ਗੈਸਕੇਟ ਅਤੇ ਵਾਸ਼ਰ ਨੂੰ ਆਇਲ ਕੂਲਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ, ਗਰੀਸ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪੇਚਾਂ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

8 ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ (2) ‘ਤੇ ਗੈਸਕੇਟ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

9 ਆਇਲ ਕੂਲਰ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਪੇਚਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਤਰਤੀਬ ਵਿੱਚ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਟਾਰਕ ‘ਤੇ ਕੱਸੋ।

10 ਬਾਈਪਾਸ ਵਾਲਵ ਬਾਲ, ਸਪਰਿੰਗ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਵਾਸ਼ਰ ਨਾਲ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਣ ਵਾਲੇ ਨਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

— — — —

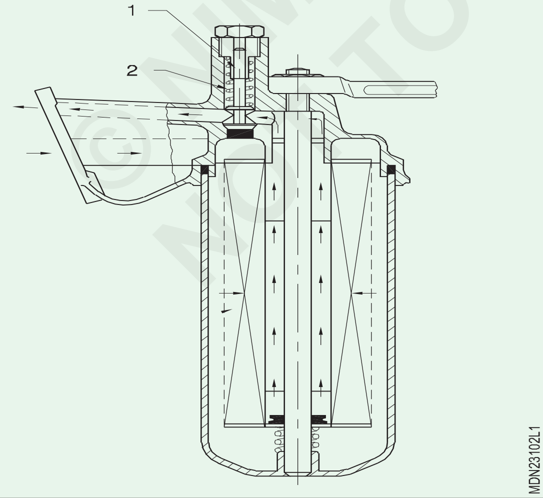
ਟਾਸਕ 5: **ਆਇਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਰਿਲੀਫ਼ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰਨਾ**

1 ਫਿਲਟਰ ਹੈੱਡ ਤੋਂ ਬਾਈਪਾਸ ਵਾਲਵ (1) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

2 ਆਇਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਰਿਲੀਫ਼ ਵਾਲਵ ਕਲੋਜ਼ਿੰਗ ਪਲੱਗ (5) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

3 ਆਇਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਰਿਲੀਫ਼ ਵਾਲਵ (3) ਅਤੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਸਪਰਿੰਗ (4) (ਚਿੱਤਰ 1 ਅਤੇ 2) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

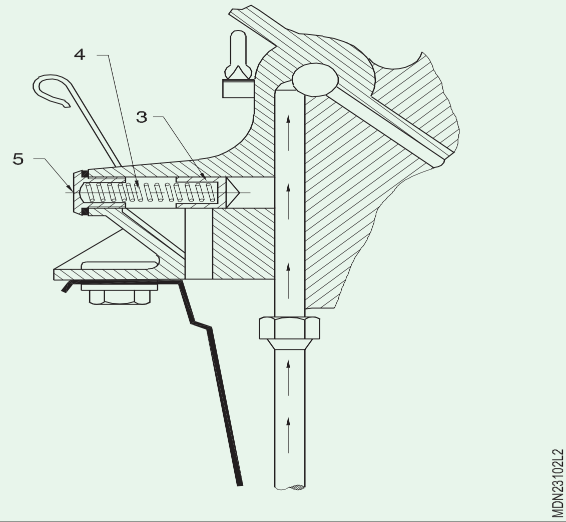
Fig 1



4 ਪਿਟਿੰਗ ਲਈ, ਕ੍ਰੈਂਕ ਕੇਸ ਦੇ ਆਇਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਰਿਲੀਫ਼ ਵਾਲਵ ਦੇ ਸੀਟਿੰਗ ਏਰੀਆ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

5 ਡੈਮੇਜ ਅਤੇ ਟੈਂਸ਼ਨ ਲਈ ਫਿਲਟਰ ਬਾਈਪਾਸ ਵਾਲਵ ਸਪਰਿੰਗ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

Fig 2



6 ਪਿਟਿੰਗ/ਸਕੋਰਿੰਗ ਲਈ ਫਿਲਟਰ ਬਾਈਪਾਸ ਵਾਲਵ ਦੇ ਸੀਟਿੰਗ ਏਰੀਆ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

7 ਬਾਈਪਾਸ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਫਿਲਟਰ ਹੈੱਡ ‘ਤੇ ਸੀਟ ‘ਤੇ ਰੱਖੋ।

8 ਬਾਈਪਾਸ ਵਾਲਵ ਉੱਤੇ ਸਪਰਿੰਗ ਰੱਖੋ।

9 ਬਾਈਪਾਸ ਵਾਲਵ ਹੋਲਡਰ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

10 ਆਇਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਰਿਲੀਫ ਵਾਲਵ ਅਤੇ ਸਪਰਿੰਗ ਨੂੰ ਕ੍ਰੈਂਕ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਇਸਦੀ ਸੀਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ। 11 ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਐਡਜਸਟ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪੇਚ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

12 ਕਲੋਜ਼ਿੰਗ ਪਲੱਗ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

13 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਗਰਮ ਕਰੋ।

14 ਫਿਲਟਰ ਏਜ, ਬਾਈਪਾਸ ਵਾਲਵ, ਸੈਂਟਰ ਬੋਲਟ ਅਤੇ ਪਾਈਪ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਤੋਂ ਤੇਲ ਦੇ ਲੀਕ ਹੋਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

15 ਆਇਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਗੇਜ ‘ਤੇ ਤੇਲ ਦੇ ਦਬਾਅ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

16 ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਰਿਲੀਫ਼ ਵਾਲਵ ਸਪਰਿੰਗ ਟੈਂਸ਼ਨ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰਕੇ ਇਸ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ। ਆਇਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ, ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਐਡਜਸਟ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪੇਚ ਨੂੰ ਕੱਸੋ ਅਤੇ ਤੇਲ ਦੇ ਦਬਾਅ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ, ਐਡਜਸਟ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪੇਚ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ

— — — —

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਡ੍ਰਾਈ ਅਤੇ ਵੈਟ ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਅਤੇ ਚਾਰਜ ਏਅਰ ਕੂਲਰ ਦੀ ਸਰਵਿਸ ਕਰਨਾ (Servicing dry and wet air cleaner and charge air cooler)

ਉਦੇਸ਼:ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਡ੍ਰਾਈ ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਦੀ ਸਰਵਿਸ ਕਰਨਾ**
- **ਆਇਲ ਬਾਥ ਕਿਸਮ ਦੇ ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਦੀ ਸਰਵਿਸ ਕਰਨਾ।**
- **ਚਾਰਜ ਏਅਰ ਕੂਲਰ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਨਿਰੀਖਣ, ਸਾਫ਼, ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਵਿੱਚ ਰੀਫਿਟ ਕਰਨਾ।**

ਟਾਸਕ 1: **ਸਰਵਿਸ ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ (ਸੁੱਕੀ ਕਿਸਮ)**

1 ਬੋਨਟ ਖੋਲ੍ਹੋ।

2 ਸਪੈਨਰ ਜਾਂ ਪਲਾਇਰ (ਚਿੱਤਰ 1) ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਦੇ ਬੋਲਟ ਜਾਂ ਵਿੰਗ-ਨਟ (1) ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ।

3 ਫਿਲਟਰ ਐਲੀਮੈਂਟ (5) ਅਤੇ ਗੈਸਕੇਟ (6) ਦੇ ਨਾਲ ਉੱਪਰਲੇ ਕਵਰ (4) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

4 ਨਟਸ/ਫਿਕਸਿੰਗ ਕਲਿੱਪ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ (7) ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਨੂੰ ਇਨਲੇਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ 'ਤੇ ਫਿਕਸ ਕਰਨਾ।

5 ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਕੇਸ (8) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

6 ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਹਾਊਸਿੰਗ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਢੱਕੋ।

7 ਫਿਲਟਰ ਐਲੀਮੈਂਟ (5) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇ ਇਹ ਬੰਦ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਸੇ ਨੂੰ ਬਦਲੋ.

8 ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਹਵਾ ਦੁਆਰਾ ਅੰਦਰਲੇ ਤੱਤ ਤੋਂ ਧੂੜ ਨੂੰ ਉਡਾ ਦਿਓ।

9 ਜੇਕਰ ਐਲੀਮੈਂਟ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਘਰੇਲੂ ਕਿਸਮ ਦੇ ਡਿਟਰਜੈਂਟ ਨਾਲ ਧੋਵੋ

10 ਧੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਡਿਟਰਜੈਂਟ ਨੂੰ ਐਲੀਮੈਂਟ ਵਿੱਚੋਂ ਕੱਢ ਦਿਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੁਕਾਓ।

11 ਪੰਕਚਰ ਜਾਂ ਡੈਮੇਜ ਲਈ ਸਾਫ਼ ਕੀਤੇ ਐਲੀਮੈਂਟ (5) ਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਇਹ ਪੰਕਚਰ ਜਾਂ ਖਰਾਬ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸੁੱਟ ਦੇਵੋ ।

12 ਸਮੂਥਨੈੱਸ ਲਈ ਪਲਾਸਟਿਕ ਜਾਂ ਰਬੜ ਦੀ ਗੈਸਕੇਟ ਰਿੰਗ (6) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਜੋ ਗੈਸਕੇਟ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ

13 ਨਵੇਂ ਜਾਂ ਪੁਰਾਣੇ ਐਲੀਮੈਂਟ (5) ਨੂੰ ਹੇਠਲੇ ਹਾਊਸਿੰਗ (8) ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

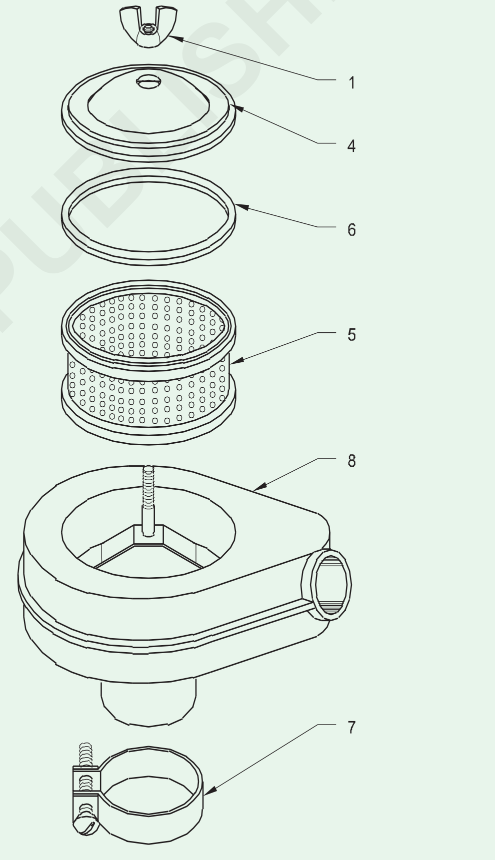
14 ਪਲਾਸਟਿਕ ਗੈਸਕੇਟ ਰਿੰਗ (6) ਨੂੰ ਐਲੀਮੈਂਟ (5) ਉੱਤੇ ਪਾਓ।

15 ਐਲੀਮੈਂਟ (5) 'ਤੇ ਟਾਪ ਕਵਰ (4) ਨੂੰ ਪਾਓ।

16 ਪਲਾਇਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਵਿੰਗਨਟ (1) ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

17 ਨਿਰਵਿਘਨ ਚੱਲਣ ਲਈ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰਕੇ ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

Fig 1



— — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਸਰਵਿਸ ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ (ਆਇਲ ਬਾਥ ਟਾਇਪ)**

1 ਵਾਹਨ ਦਾ ਬੋਨਟ ਖੋਲ੍ਹੋ।

2 ਬੋਲਟ ਜਾਂ ਵਿੰਗ-ਨਟ (1) ਨੂੰ ਟਾਪ ਕਵਰ ਤੋਂ (2) ਹੱਥ ਜਾਂ ਪਲਾਇਰ (3) (ਚਿੱਤਰ 1) ਨਾਲ ਖੋਲ੍ਹੋ।

3 ਐਲੀਮੈਂਟ (5) ਅਤੇ ਗੈਸਕੇਟ (6 ਅਤੇ 9) ਦੇ ਨਾਲ ਟਾਪ ਕਵਰ (2) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

4 ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਹਿੱਸੇ (10) ਦੇ ਨਟ /ਫਿਕਸਿੰਗ ਕਲਿੱਪ (7) ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ।

5 ਇਨਲੇਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਤੋਂ ਬਾਉਲ (8) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

6 ਬਾਉਲ ਵਿੱਚੋਂ ਤੇਲ ਕੱਢੋ (8) ਅਤੇ ਸਲੱਜ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

7 ਕਾਰਡ ਬੋਰਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਬਾਹਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਦਾਖਲੇ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਇਨਲੇਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ‘ਤੇ ਹਵਾ ਦੇ ਦਾਖਲੇ ਦੇ ਐਂਟਰੀ ਨੂੰ ਰੋਕੋ।

8 ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਐਲੀਮੈਂਟ (5) ਉੱਤੇ ਥੋੜ੍ਹਾ ਡੀਜ਼ਲ/ਕੈਰੋਸੀਨ ਪਾਓ। ਇਸ ਨੂੰ ਵਰਟੀਕਲ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ. ਹੱਥ ਨਾਲ ਐਲੀਮੈਂਟ ਨੂੰ ਘੁਮਾਓ ਅਤੇ ਹਿਲਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸਾਰੀ ਧੂੜ ਤੇਲ ਦੁਆਰਾ ਸੋਖ ਲਈ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦੀ. ਵਰਤੇ ਹੋਏ ਤੇਲ ਨੂੰ ਡਰੇਨ ਕਰ ਦਿਓ। ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਦੁਹਰਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਵਾਇਰ ਮੈਸ਼ ਤੋਂ ਸਾਰੀ ਧੂੜ ਜਾਂ ਗੰਦਗੀ ਨਹੀਂ ਹਟਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ।

9 ਉਲਟ ਪਾਸੇ ਤੋਂ ਵਾਇਰ ਮੈਸ਼ ‘ਤੇ ਘੱਟ ਦਬਾਅ ਹੇਠ ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਹਵਾ ਬਲੋ ਕਰੋ ਅਤੇ ਐਲੀਮੈਂਟ ਨੂੰ ਸੁਕਾਓ।

10 ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਕੇਸ (ਬਾਊਲ) (8) ਨੂੰ ਡੀਜ਼ਲ/ਕੈਰੋਸੀਨ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਕੱਪੜੇ ਨਾਲ ਪੂੰਝੋ।

11 ਫਿਲਟਰ ਐਲੀਮੈਂਟ ਅਤੇ ਵਾਇਰ ਮੈਸ਼ ਨੂੰ ਡੈਮੇਜ ਅਤੇ ਧੂੜ ਨਾਲ ਭਰਨ ਲਈ ਚੈੱਕ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਇਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਨਾਲ ਬਦਲੋ।

12 ਗੈਸਕੇਟ ਰਿੰਗ (6) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ; ਜੇਕਰ ਖਰਾਬ ਹੋ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਗੈਸਕੇਟ ਰਿੰਗ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿਓ।

13 ਟਾਪ ਕਵਰ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ/ਵਿੰਗ-ਨਟ (1) ਦੇ ਥਰੈੱਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

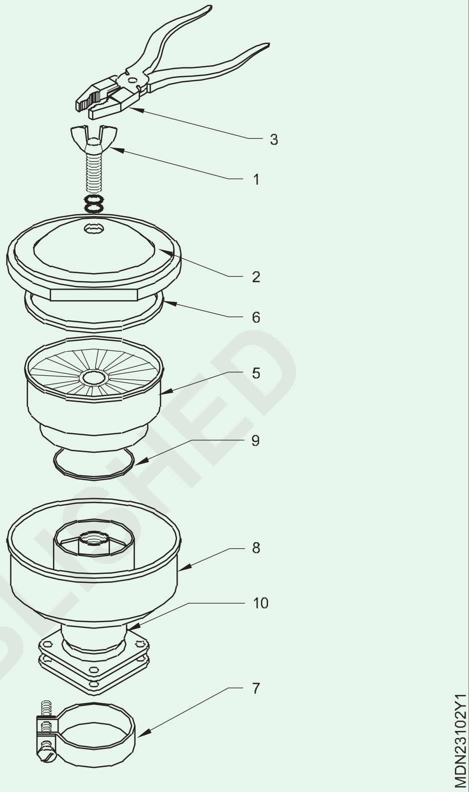
14 ਡੈਮੇਜ ਲਈ ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਬਾਊਲ (ਹੇਠਲੇ ਕੇਸ) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

15 ਕਲਿੱਪ (7) ਦੇ ਫਿਕਸਿੰਗ ਨਟਸ ਜਾਂ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸ ਕੇ ਇੰਜਣ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ‘ਤੇ ਬਾਊਲ (ਹੇਠਲੇ ਹਿੱਸੇ) ਨੂੰ ਮਾਊਂਟ ਕਰੋ।

16 ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਬਾਊਲ/ਹਾਊਸਿੰਗ ਨੂੰ ਤੇਲ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਤੱਕ ਸਾਫ਼, ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ ਤੇਲ ਨਾਲ ਦੁਬਾਰਾ ਭਰੋ।

17 ਗੈਸਕੇਟ (9) ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਫਿਲਟਰ ਐਲੀਮੈਂਟ (5) ਨੂੰ ਹਾਊਸਿੰਗ ਬਾਊਲ (8) ਵਿੱਚ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ। 18 ਗੈਸਕੇਟ ਰਿੰਗ (6) ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਵਿੰਗ-ਨਟ (1) ਨੂੰ ਕੱਸ ਕੇ ਕਵਰ (2) ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ। 19 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਨਿਰਵਿਘਨ ਚੱਲਣ ਲਈ ਇੰਜਣ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

Fig 1



___ ___ ___ ___

ਟਾਸਕ 3: **ਸਰਵਿਸਿੰਗ ਚਾਰਜ ਏਅਰ ਕੂਲਰ(ਚਿੱਤਰ 1)**

1 ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਹਟਾ ਕੇ ਚਾਰਜ ਏਅਰ ਕੂਲਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ। ਜੋ ਰੇਡੀਏਟਰ ਹੈਡ ਨਾਲ ਮਾਊਂਟਡ ਹੈ

2 LHS ਅਤੇ RHS ਦੋਵਾਂ ਤੋਂ ਹੋਜ਼ ਪਾਈਪ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

3 ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਵਾਟਰ ਜੈੱਟ ਦੁਆਰਾ ਬਾਹਰੀ ਫਿਨਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

4 ਦਬਾਅ ਵਾਲੇ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਅੰਦਰਲੇ ਰਸਤੇ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸੁਕਾਓ।

5 ਇੱਕ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਰੋਕ ਕੇ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਦਾ ਦਬਾਅ ਲਗਾ ਕੇ ਲੀਕ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ CAC ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਡੁਬੋ ਦਿਓ।

6 ਹਵਾ ਦੇ ਬੁਲਬੁਲੇ ਦਆਰਾ ਕਿਸੇ ਲੀਕਿੰਗ ਨੂੰ ਦੇਖੋ ।

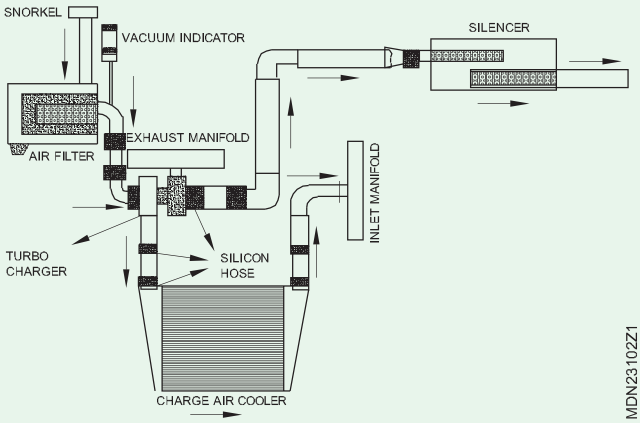
7 ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਲੀਕੇਜ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰਨ ਲਈ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੀ ਗਾਈਡ ਲਾਈਨ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ।

8 ਜੇਕਰ ਵੇਲਡ ਕੀਤੇ ਜੋੜਾਂ ਤੋਂ ਲੀਕੇਜ ਅਤੇ ਗੰਭੀਰ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਪੈ ਸਕਦਾ ਹੈ।

9 ਸਾਫ਼ ਕੀਤੇ ਅਤੇ ਟੈਸਟ ਕੀਤੇ CAC ਨੂੰ ਮੁੜ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਿਲੀਕਾਨ ਹੋਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜੋ।

CAC ਐਲੂਮੀਨੀਅਮ ਦਾ ਬਣਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਿਨਸ ਨੂੰ ਵੇਲਡ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ - ਹੈਂਡਲਿੰਗ ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

Fig 1



___ ___ ___ ___

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਅਤੇ ਐਗਜ਼ੌਸਟਰ ਨੂੰ ਓਵਰਹਾਲ ਕਰਨਾ (Overhauling the air compressor and exhauster)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਕਰਨਾ**
- **ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਦੇ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**
- **ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ**
- **ਏਅਰ ਐਕਸਹਾਸਟਰ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਕਰਨਾ**
- **ਏਅਰ ਐਕਸਹਾਸਟਰ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**
- **ਏਅਰ ਐਕਸਹਾਸਟਰ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਸਾਕਟ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 No.
- ਟੋਰਕ ਰੈਂਚ - 1 No.
- ਆਊਟ ਸਾਇਡ ਮਾਈਕ੍ਰੋਮੀਟਰ - 1 No.
- ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਗੇਜ - 1 No.
- ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਐਕਸਪੈਂਡਰ - 1 No.
- ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ - 1 No.
- ਫੀਲਰ ਗੇਜ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਮਲਟੀਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ (ਆਟੋਮੋਟਿਵ) - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)

- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਲੁਬਰੀਕੈਂਟ ਆਇਲ - as reqd.
- ਸਾਫ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਐਮਰੀ ਪੇਪਰ - as reqd.
- ਗਰੀਸ - as reqd.
- ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗ - 1 Set
- ਐਕਜੌਸਟਰ - 1 No.
- ਗੈਸਕੇਟ ਸਮੱਗਰੀ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਡਿਸਮੈਂਟਲਿੰਗ (ਚਿੱਤਰ 1)**

1 ਸਿਸਟਮ ਤੋਂ ਹਵਾ ਛੱਡੋ।

2 ਤੇਲ ਅਤੇ ਏਅਰ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

3 ਫਾਸਟਨਰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

4 ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਯੂਨਿਟ ਨੂੰ ਬਾਹਰੋਂ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

5 ਡਰਾਈਵ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਹਟਾਓ।

6 ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ (1) (ਚਿੱਤਰ 1) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

7 ਰੀਡ ਵਾਲਵ ਅਸੈਂਬਲੀ (8) ਨੂੰ ਵਾਲਵ ਪਲੇਟ ਨਾਲ ਹਟਾਓ।

8 ਵਾਲਵ ਪਲੇਟ ਤੋਂ ਇਨਲੇਟ ਅਤੇ ਡਿਲੀਵਰੀ ਰੀਡ ਵਾਲਵ ਹਟਾਓ।

9 ਬੇਸ ਕਵਰ ਪਲੇਟ (23) ਹਟਾਓ।

10 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਘੁਮਾਓ ਅਤੇ ਪਿਸਟਨ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਲਿਆਓ।

11 ਲਾਕ ਪਲੇਟ ਨੂੰ ਅਨਲੋਕ ਕਰੋ (16) ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦੇ ਬੋਲਟ (17) ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ (14) ਦੇ ਨਾਲ ਕੈਪ (15) ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

12 ਪਿਸਟਨ ਅਸੈਂਬਲੀ ਹਟਾਓ (9)।

13 ਪਿਸਟਨ ਆਇਲ ਰਿੰਗ (10) ਅਤੇ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਰਿੰਗ (11) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

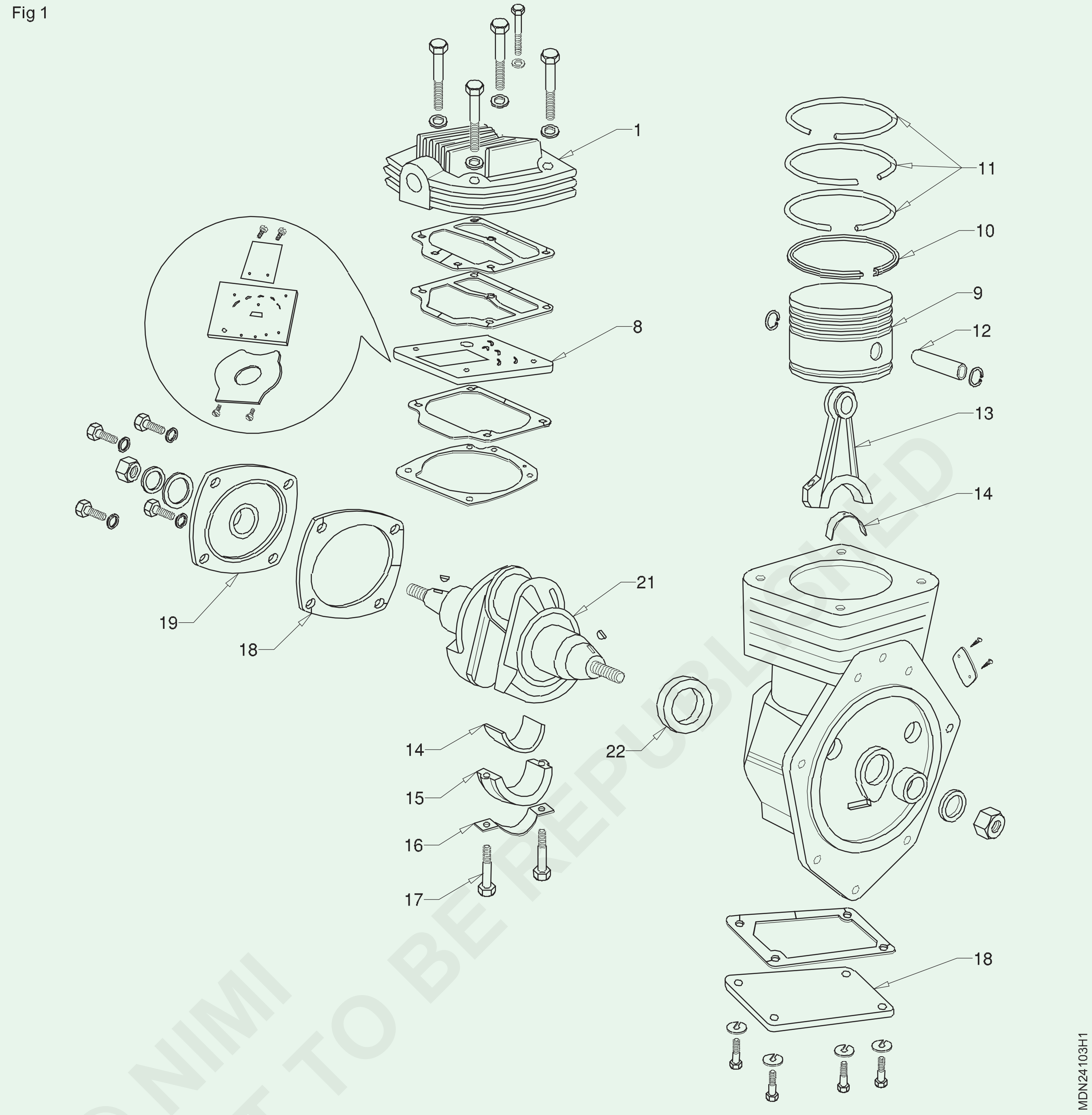
14 ਪਿਸਟਨ ਤੋਂ ਗਡਜਨ ਪਿੰਨ (12) ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ (13) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

15 ਗੈਸਕੇਟ (18) ਦੇ ਨਾਲ ਐਂਡ ਕਵਰ (19) ਹਟਾਓ।

16 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ (21) ਅਤੇ ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ (22) ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

— — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਸਫਾਈ ਅਤੇ ਨਿਰੀਖਣ**

1 ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਦੇ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

2 ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਵਿੱਚ ਆਇਲ ਪੇਸੇਜ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹਵਾ ਦੇ ਫ੍ਰੀ ਫਲੋ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

3 ਵੀਅਰ, ਟੇਪਰ ਅਤੇ ਓਵਲਿਟੀ ਲਈ ਸਿਲੰਡਰ ਬੋਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਰੀਬੋਰਿੰਗ ਲਈ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕਰੋ।

4 ਪਿਸਟਨ ਗਰੂਵ ਵਿੱਚ ਰਿੰਗ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

5 ਕਰੈਕ ਤੇ ਡੈਮੇਜ ਲਈ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

6 ਵੀਅਰ /ਟੇਪਰ ਅਤੇ ਓਵਲਿਟੀ ਲਈ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਜਰਨਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

7 ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਜਰਨਲ ਅਤੇ ਬੇਅਰਿੰਗਸ ਵਿਚਕਾਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬੇਅਰਿੰਗਸ ਨੂੰ ਬਦਲੋ।

8 ਇਨਲੇਟ ਅਤੇ ਡਿਲੀਵਰੀ ਰੀਡ ਵਾਲਵ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇ ਜਰੂਰੀ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲੋ.

9 ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

10 ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਦੀ ਕਰੈਕ, ਡੈਮੇਜ ਆਦਿ ਲਈ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

— — — — —

ਟਾਸਕ 3:**ਅਸੈਂਬਲਿੰਗ**

1 ਸਿਲੰਡਰ ਬਲਾਕ ਵਿੱਚ ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ (22) ਦੇ ਨਾਲ ਕ੍ਰੈਂਕਸ਼ਾਫਟ (21) ਨੂੰ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

2 ਨਵੀਂ ਆਇਲ ਸੀਲ ਨੂੰ ਦਬਾਓ ਅਤੇ ਐਂਨਡ ਕਵਰ 'ਤੇ ਨਵੀਂ ਗੈਸਕੇਟ ਰੱਖੋ।

3 ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਬਾਡੀ 'ਤੇ ਐਂਨਡ ਕਵਰ (19) ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

4 ਵਾਸ਼ਰਾਂ ਨਾਲ ਐਂਨਡ ਕਵਰ ਵਾਲੇ ਪੇਚਾਂ ਨੂੰ ਕੱਸੋ ਅਤੇ ਕ੍ਰੈਂਕ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਫਰੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। 5 ਪਿਸਟਨ (9) ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ (13) ਨੂੰ ਗਡਜਨ ਪਿੰਨ (12) ਨਾਲ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ।

6 ਪਿਸਟਨ ਰਿੰਗਾਂ (10) ਅਤੇ (11) ਨੂੰ ਪਿਸਟਨ ਗਰੂਵ ਵਿੱਚ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹਿਲਾਓ।

7 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਦੇ ਉਪਰਲੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ (14) ਨੂੰ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਵਿੱਚ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

8 ਬੋਰ ਦੇ ਸਿਖਰ 'ਤੇ ਰਿੰਗ ਗਾਈਡ ਰੱਖੋ। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਰਿੰਗ ਗਾਈਡ ਬੋਰ ਨਾਲ ਇਕਸਾਰ ਹੈ।

9 ਰਿੰਗ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਬੋਰ ਵਿੱਚ ਪਿਸਟਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਅਸੈਂਬਲੀ ਪਾਓ, ਇੱਕ ਲੱਕੜ ਦੇ ਬਲਾਕ ਨਾਲ।

10 ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਕੈਪ (15) ਨੂੰ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸ਼ੈੱਲ (14) ਨਾਲ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਰਾਡ ਕੈਪ ਬੋਲਟ (17) ਨੂੰ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਟਾਰਕ 'ਤੇ ਕੱਸੋ।

11 ਡਿਲੀਵਰੀ ਰੀਡ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਵਾਲਵ ਪਲੇਟ 'ਤੇ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

12 ਵਾਲਵ ਪਲੇਟ ਨੂੰ ਉਲਟਾਓ ਅਤੇ ਇਨਲੇਟ ਰੀਡ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

13 ਸਹੀ ਗੈਸਕੇਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਪਲੇਟ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਗੈਸਕੇਟ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਓਵਰਲੈਪ ਨਾ ਕਰੇ।

14 ਗੈਸਕੇਟ 'ਤੇ ਗਰੀਸ/ਤੇਲ ਲਗਾਓ।

15 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫਾਸਟਨਰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਿਫਾਰਿਸ਼ ਕੀਤੇ ਟਾਰਕ 'ਤੇ ਕੱਸੋ।

16 ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਬਾਡੀ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਵਾਲਾ ਕਵਰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

17 ਇੰਜਣ 'ਤੇ ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

— — — — —

ਟਾਸਕ 4: **ਡਿਸਮੈਂਟਲਲਿੰਗ ਐਗਜੌਸਟਰ (ਚਿੱਤਰ 1)**

1 ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਐਗਜ਼ੌਸਟਰ ਯੂਨਿਟ ਹਟਾਓ।

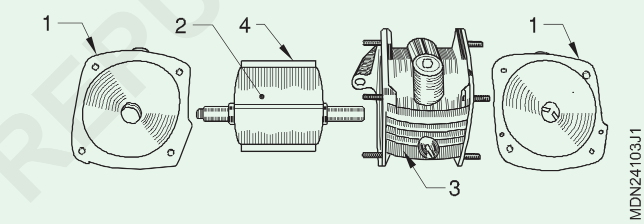
2 ਡਰਾਈਵ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਹਟਾਓ।

3 ਐਂਨਡ ਕਵਰ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

4 ਐਗਜ਼ੌਸਟਰ ਬਾਡੀ (3) ਤੋਂ ਐਂਨਡ ਕਵਰ (1) ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਲਈ ਐਂਨਡ ਕਵਰ (1) ਦੇ ਥਰਿੱਡਡ ਹੋਲ ਵਿੱਚ ਪੁਲਰ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ। ਕੁਝ ਐਗਜ਼ੌਸਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਐਂਨਡ ਕਵਰ ਦੇ ਫਾਸਟਨਿੰਗ ਬੋਲਟ ਪੁਲਰ ਬੋਲਟ ਵਜੋਂ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਢੁਕਵੇਂ ਬੋਲਟ (ਚਿੱਤਰ 1) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹਨ।

5 ਰੋਟਰ (2) ਨੂੰ ਵੇਨ (4) ਦੇ ਨਾਲ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

Fig 1



6 ਵੇਨ ਕੱਢੋ।

7 ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਘੋਲਨ ਵਾਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਾਰੇ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

— — — — —

ਟਾਸਕ 5: **ਨਿਰੀਖਣ**

1 ਕਿਸੇ ਵੀ ਦਰਾੜ, ਨੁਕਸਾਨ ਆਦਿ ਲਈ ਵਿਜ਼ੂਲੀ ਵੇਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

2 ਰੋਟਰ ਸਲਾਟ ਦੀ, ਵੀਅਰ , ਦਰਾੜ ਆਦਿ ਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

3 ਰੋਟਰ ਸਲਾਟ ਵਿੱਚ ਵੇਨ ਨੂੰ ਸਲਾਈਡ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਲਾਟ ਵਿੱਚ ਵੇਨ ਦੀ ਫਰੀ ਮੂਵਮੈਂਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

— — — — —

ਟਾਸਕ 6:**ਅਸੈਂਬਲਿੰਗ**

1 ਰੋਟਰ ਸਲਾਟ ਵਿੱਚ ਲੁਬਰੀਕੈਂਟ ਲਗਾਓ।

2 ਚੈਂਫਰਡ ਕਿਨਾਰੇ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ, ਰੋਟਰ ਦੇ ਸਲਾਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਵੇਨਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ।

3 ਬਾਡੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਰੋਟਰ ਪਾਓ (3).

4 ਐਂਨਡ ਕਵਰ (1) ਨੂੰ ਨਵੇਂ 'ਓ' ਰਿੰਗਾਂ ਅਤੇ ਜੋੜਾਂ ਨਾਲ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

5 ਡਰਾਈਵ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

6 ਇੰਜਣ 'ਤੇ ਐਗਜ਼ੌਸਟਰ ਯੂਨਿਟ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

— — — — —

ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਨੂੰ ਓਵਰਹਾਲ ਕਰਨਾ (Overhauling the turbo charger)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਵਾਹਨ ਤੋਂ ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਹਟਾਓ**
- **ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਕਰਨਾ**
- **ਨੁਕਸ ਵਾਲੇ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼, ਬਦਲਣਾ ਜਾਂ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰਨਾ**
- **·ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਚੈੱਕ ਕਰਨਾ**
- **ਗੱਡੀ 'ਤੇ ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਨੂੰ ਰਿਫਿਟ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰਨਾ ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਸਰਕਲਪ ਪਲਾਇਰ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ - 1 set
- ਡਾਇਲ ਗੇਜ - 1 No.
- ਟੋਰਕ ਰੈਂਚ - 1 No.
- ਪਲਾਸਟਿਕ ਮੈਲੇਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਵਰਕ ਬੈਂਚ - 1 No.
- ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)

- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਲੁਬਰੀਕੈਂਟ ਆਇਲ - as reqd.
- ਸਫਾਈ ਬੁਰਸ਼ - as reqd.
- ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਉਪਕਰਣ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਹਟਾਉਣਾ

1 ਵਾਹਨ ਨੂੰ ਪੱਧਰੀ ਸਤ੍ਹਾ 'ਤੇ ਪਾਰਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪਹੀਆਂ ਨੂੰ ਚੋਕ ਕਰੋ ।

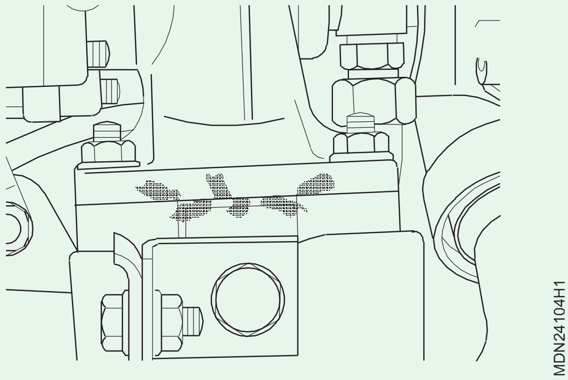
2 ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਇੰਜਣ ਠੰਡਾ ਹੈ। ਹੁੱਡ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਬੈਟਰੀ ਕੇਬਲ ਹਟਾਓ। 3 ਹੋਜ਼ ਪਾਈਪ ਦੇ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਸਾਈਡ ਹੋਜ਼ ਕਲੈਂਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

4 ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਤੋਂ ਆਇਲ ਕਨੈਕਸ਼ਨ/ਪਾਈਪਾਂ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ। ਅਤੇ ਐਕਟੂਏਟਰ ਦੇ ਵੈਕਿਊਮ ਕਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਤੋਂ

5 ਟਰਬਾਈਨ ਸਾਈਡ ਦੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

6 ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਨੂੰ ਵਾਹਨ ਤੋਂ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਵਰਕਿੰਗ ਟੇਬਲ 'ਤੇ ਰੱਖੋ (ਚਿੱਤਰ 1)।

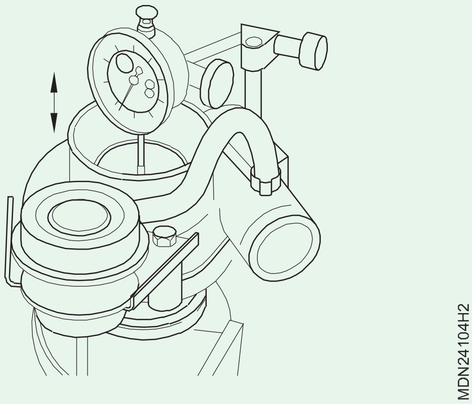
Fig 1



7 ਟੁੱਟੇ ਹੋਏ, ਝੁਕੇ ਹੋਏ ਜਾਂ ਖਰਾਬ ਹੋਏ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਵ੍ਹੀਲ ਬਲੇਡਾਂ ਲਈ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

8 ਬੇਅਰਿੰਗ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਚੈੱਕ ਕਰੋ-ਟਰਬਾਈਨ ਹੋਜ਼ਿੰਗ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰੋ ਅਤੇ ਡਾਇਲ ਗੇਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਥ੍ਰਸਟ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਕਲੀਅਰੈਂਸ MIN/MAX ਵੈਲਿਊ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਐਕਸੀਅਲ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਟਰਬੋਚਾਰਜਰ ਨੂੰ ਉਤਾਰਨ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਓਵਰਹਾਲ ਨਾਲੋਂ ਨਿਰਧਾਰਨ ਨਾਲ ਮੇਲ ਨਹੀਂ ਖਾਂਦੀ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2

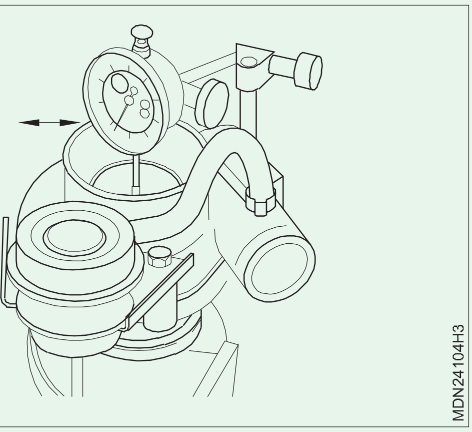


9 ਡਾਇਲ ਗੇਜ (ਚਿੱਤਰ 3) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਇੰਪੈਲਰ ਨੋਜ 'ਤੇ ਰੇਡੀਅਲ ਮੂਵਮੈਂਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਮੂਵਮੈਂਟ MIN/MAX TIR (ਕੁੱਲ ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਰੀਡਿੰਗ) ਵੈਲਿਊ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੈ।

ਜੇਕਰ ਰੇਡੀਅਲ ਮੂਵਮੈਂਟ ਨਿਰਧਾਰਨ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਓਵਰਹਾਲ ਕਰੋ।

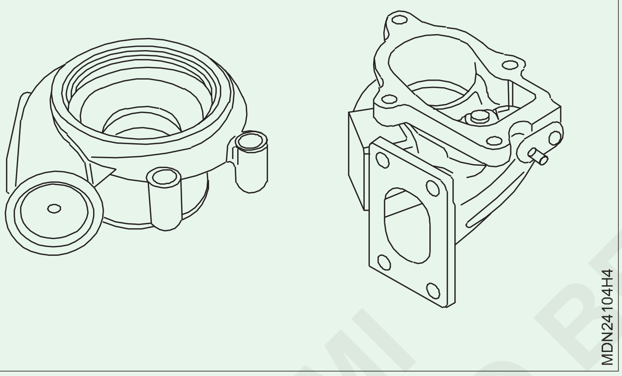
Fig 3



ਡਿਸਮੈਂਟਲਲਿੰਗ /ਸਫਾਈ ਕਰਨਾ

10 ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਦੀ ਬਾਹਰੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕਰੈਕ ਅਤੇ ਡੈਮੇਜ ਦੇਖਣ ਲਈ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 4)।

Fig 4



11 ਐਕਟੁਏਟਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਟਰੇ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

12 'V' ਬੈਂਡ ਕਲੈਂਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਟਰਬਾਈਨ ਬਾਡੀ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

13 ਸਰਕਲਿੱਪ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਬਾਡੀ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

14 ਇੰਪੈਲਰ ਨਟਸ (ਚਿੱਤਰ 5 ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ 6) ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰਕੇ ਡਰਾਈਵ ਅਤੇ ਡਰਾਈਵਨ ਇੰਪੈਲਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

15 ਦੋਨੋ ਇੰਪੈਲਰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਟਰੇ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ (ਚਿੱਤਰ 7)।

16 ਬੇਅਰਿੰਗ ਨਾਲ ਇੰਪੈਲਰ ਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

17 ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਬਾਡੀ ਦੇ ਦੋਹਾਂ ਪਾਸਿਆਂ ਤੋਂ "O" ਰਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

18 ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਬਾਡੀ ਤੋਂ ਥ੍ਰਸਟ ਪਲੇਟ ਅਤੇ "O" ਰਿੰਗ ਹਟਾਓ।

19 ਰਬੜ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਉਪਰੋਕਤ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 7 ਤੋਂ 9)।

Fig 5

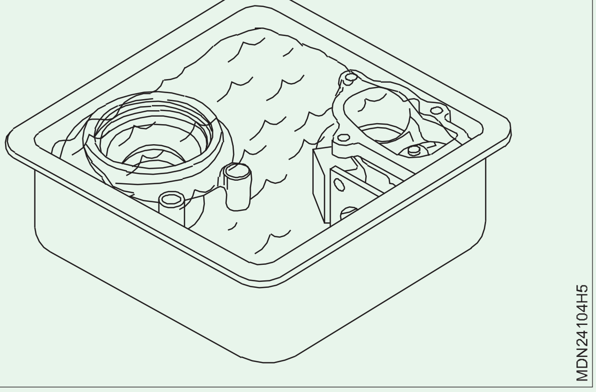


Fig 6

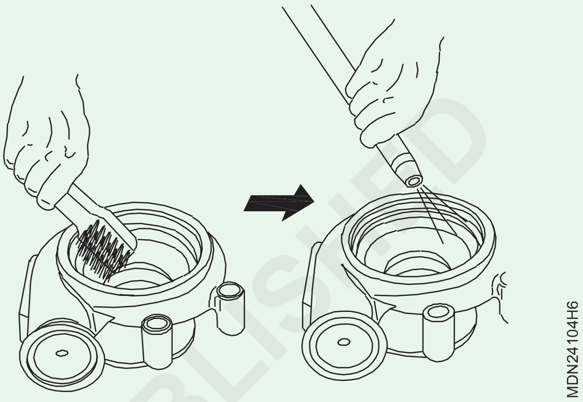


Fig 7

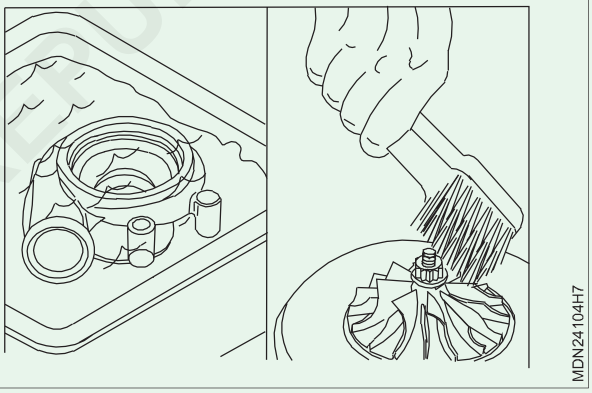
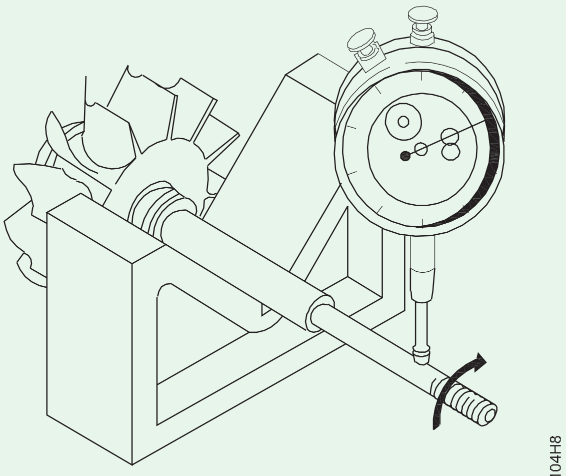
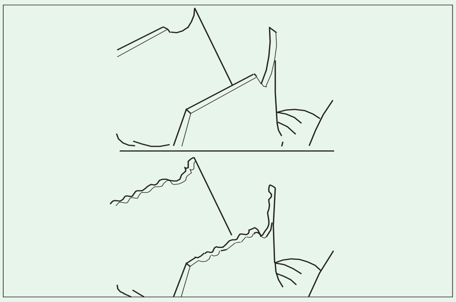


Fig 8



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 9



ਨਿਰੀਖਣ ਅਤੇ ਮੁਰੰਮਤ

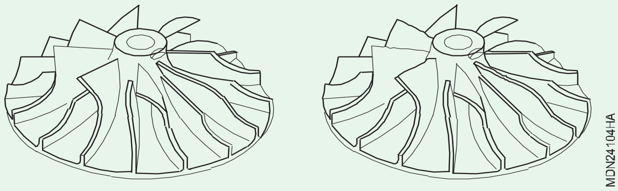
20 ਬੇਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਸ਼ਾਫਟ ਫਰੀ ਪਲੇ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 8)

21 ਕਰੈਕ ਜਾਂ ਟੀਅਰ ਦੇਖਣ ਲਈ ਰਬੜ ਦੇ “O” ਰਿੰਗਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

22 ਦੋਨੋ ਇੰਪੈਲਰ, ਸ਼ਾਫਟ, ਥ੍ਰਸਟ ਪਲੇਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 10)

23 ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਨੁਕਸਦਾਰ ਪਾਰਟਸ ਬਦਲੋ।

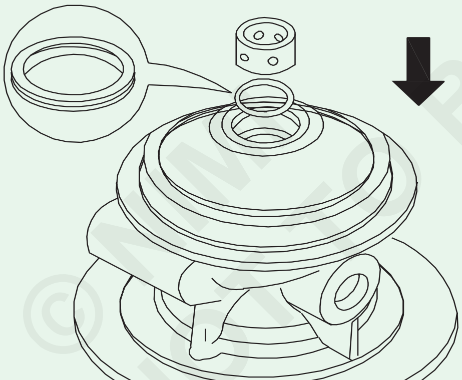
Fig 10



ਅਸੈਂਬਲਿੰਗ ਅਤੇ ਟੈਸਟਿੰਗ (ਚਿੱਤਰ 15)

24 ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਬਾਡੀ ਵਿੱਚ ਰਬੜ “O” ਰਿੰਗ ਅਤੇ ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 11)।

Fig 11



25 ਥ੍ਰਸਟ ਵਾਸ਼ਰ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਸਰਕਲਿਪ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਇੰਪੈਲਰ ਸ਼ਾਫਟ ਪਾਓ (ਚਿੱਤਰ 12)।

26 ਇੰਪੈਲਰ ਰਟਸ (ਚਿੱਤਰ 13) ਨਾਲ ਦੋਨੇ ਇੰਪੈਲਰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

27 ਇੰਪੈਲਰ ਸ਼ਾਫਟ ਫ੍ਰੀ-ਪਲੇ ਅਤੇ ਐਂਡ ਪਲੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੰਪੈਲਰ ਫ੍ਰੀ ਮੂਵਮੈਂਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 14)।

28 ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਅਤੇ ਟਰਬਾਈਨ ਫਲੈਂਜ ਨੂੰ ਸਰਕਲਿੱਪ ਅਤੇ “V” ਬੈਂਡ ਕਲੈਂਪ ਦੇ ਨਾਲ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

29 ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ‘ਤੇ ਐਕਟੁਏਟਰ ਨੂੰ ਰੀਫਿਟ ਕਰੋ।

Fig 12

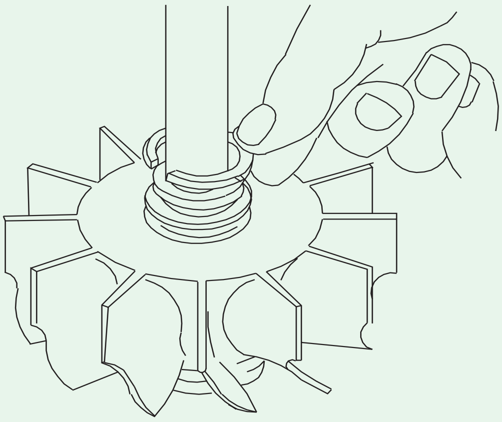


Fig 13

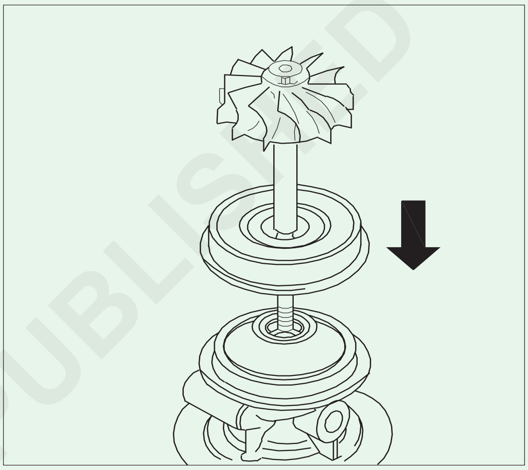
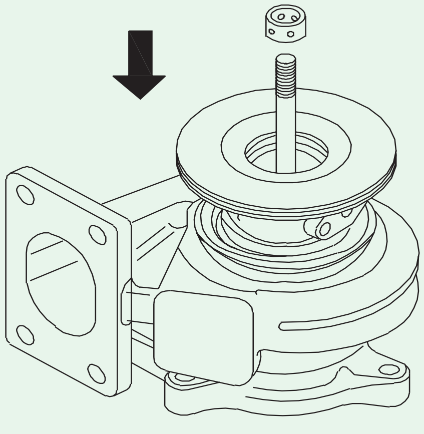


Fig 14



ਰੀਫਿਟਿੰਗ

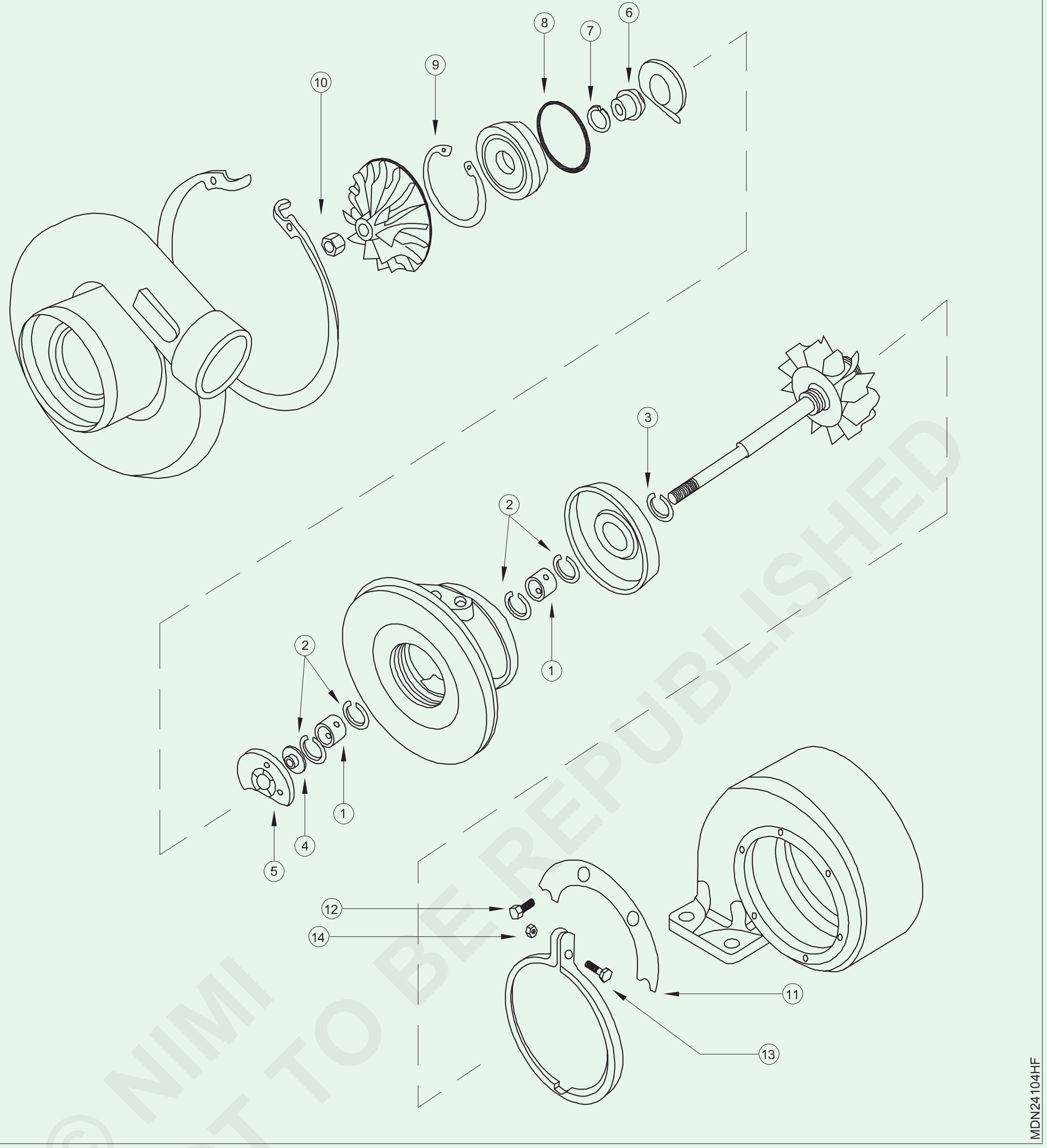
30 ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਨੂੰ ਮਾਊਂਟਿੰਗ'ਤੇ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਦੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸ ਦਿਓ।

31 ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ‘ਤੇ ਤੇਲ ਦੀ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ। ਹੋਜ਼ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਸਾਈਡ ‘ਤੇ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

32 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਦੇ ਸਹੀ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 15



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਇੰਜਣ ਬੰਦ ਮੋਡ ਵਿੱਚ ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨੀ (Checking the exhaust system in engine off mode)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਬੰਦ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਇੰਜਣ ਦੇ ਐਗਜੋਸਟ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨੀ ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਐਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਟਰੇਨੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਲਾਈਟ ਮੋਟਰ ਵਹੀਕਲ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)

- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.
- ਟਰੇ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਪੱਟੀ (ਸਟਰੈਪ) - as reqd.
- ਗੈਸ ਵੈਲਡਿੰਗ ਪਲਾਂਟ - 1 No
- ਵੈਲਡਿੰਗ ਤਾਰ - as reqd.

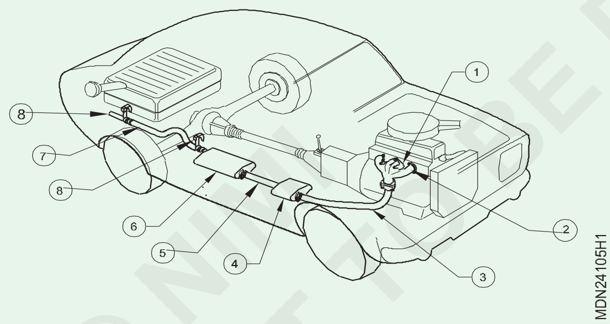
ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਔਫ ਮੋਡ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਇੰਜਣ ਦੇ ਐਗਜੋਸਟ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ (ਚਿੱਤਰ 1)**

1 ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ (1) ਮਾਊਂਟਿੰਗ (2) ਟਾਈਟਨੈੱਸ ਅਤੇ ਗੈਸਕੇਟ ਲੀਕ ਹੋਣ ਦੇ ਲੱਛਣ ਦੀ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਤੌਰ ‘ਤੇ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

2 ਹੀਟ ਸਟ੍ਰੈਪ ਅਤੇ ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਡੈਂਪਰ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

Fig 1



3 ਡਾਊਨ ਪਾਈਪ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ (3) ਗੈਸਕੇਟ ਅਤੇ ਐਗਜ਼ਾਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਫਲੈਂਜ ਨਾਲ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

4 ਕੈਟਾਲਿਟੀਕ ਕਨਵਰਟਰ (4) ਦੇ ਦੋਵੇਂ ਪਾਸੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

5 ਰੈਜ਼ੋਨੇਟਰ ਪਾਈਪ (5) ਦੇ ਬਾਹਰਲੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

6 ਮਫਲਰ ਮਾਊਂਟਿੰਗ (6) ਅਤੇ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

7 ਟੇਲ ਪਾਈਪ (7) ਦੇ ਢਿੱਲੇ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

8 ਵਾਹਨ ਦੀ ਬਾਡੀ ਦੇ ਨਾਲ ਸਟ੍ਰੈਪ (8) ਵਾਲੀ ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਤੌਰ ‘ਤੇ ਚੈੱਕ ਕਰੋ

9 ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਖਰਾਬ ਹੋਏ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਗਤ ਤੌਰ ‘ਤੇ ਚੈੱਕ ਕਰੋ

10 ਡੈਂਟ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਲਈ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਪਾਈਪ ਦੀ ਨਜ਼ਰ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਐਗਜੋਸਟ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਸਰਵਿਸ (Servicing the exhaust system)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਮੈਨੀਫੋਲਡ, ਸਾਈਲੈਂਸਰ, ਟੇਲ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਰਿਫਿਟ ਕਰਨਾ**
- **ਕੈਟਾਲਿਟੀਕ ਕਨਵਰਟਰ ਅਤੇ ਮਫਲਰ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਕਰਨਾ,**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਸਕ੍ਰੈਪਰ - 1 No.
- ਸਟ੍ਰੇਟ ਏਜ - 1 set
- ਫੀਲਰ ਗੇਜ - 1 No.
- ਸਕ੍ਰੈਪਰ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.

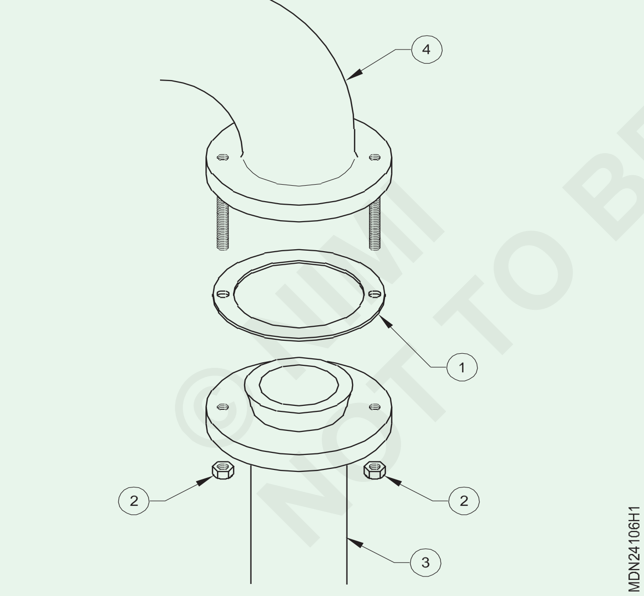
ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)

- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਸਾਫ ਕੱਪੜੇ - as reqd.
- ਐਮਰੀ ਸ਼ੀਟ - as reqd.
- ਵਾਇਰ ਬੁਰਸ਼ - as reqd.
- ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਗੈਸਕੇਟ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਨਟਾਂ (2) ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ ਅਤੇ ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਪਾਈਪ (3) ਨੂੰ ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ (4) ਤੋਂ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1

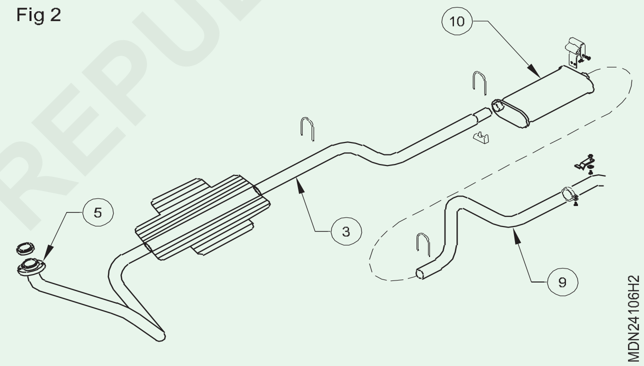


2 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਤੋਂ ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ (4) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

3 ਕਲੈਂਪ ਬੋਲਟ ਅਤੇ ਨਟਾਂ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਪਾਈਪ (3) ਅਤੇ ਟੇਲਪਾਈਪ (9), ਅਤੇ ਕੈਟੇਲੀਟਿਕ ਕਨਵਰਟਰ (11) ਨੂੰ ਮਫਲਰ (10) ਤੋਂ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

4 ਇੱਕ ਸਕ੍ਰੈਪਰ (8) ਨਾਲ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਦੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਫੇਸ ਤੋਂ ਕਾਰਬਨ ਡਿਪਾਜ਼ਿਟ ਨੂੰ ਖੁਰਚੋ।

Fig 2



5 ਇੱਕ ਸਿੱਧੇ ਕਿਨਾਰੇ (6) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਲਈ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਫਲੈਂਜਾਂ (5) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

6 ਤਾਰ/ਬੁਰਸ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਤੋਂ ਕਾਰਬਨ ਡਿਪਾਜ਼ਿਟ ਨੂੰ ਸਕ੍ਰੈਪ ਕਰੋ। (ਕੁਝ ਇੰਜਣਾਂ ਵਿੱਚ ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਟੁਕੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।)

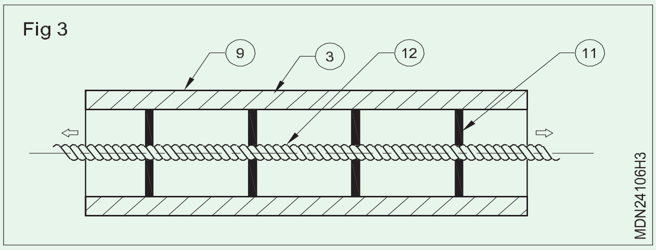
7 ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨ/ਕਰੈਕ ਲਈ ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇ ਜਰੂਰੀ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ ਤਬਦੀਲ ਕਰੋ.

8 ਕਿਸੇ ਵੀ ਦਰਾੜ/ਨੁਕਸਾਨ ਆਦਿ ਲਈ ਟੇਲਪਾਈਪ (9) ਅਤੇ ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਪਾਈਪ (3) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 5)

9 ਵਾਇਰ ਰੋਪ (12) ' ਉਤੇ ਸਕ੍ਰੈਪਰ (11) ਨੂੰ ਜੋੜੋ

10 ਵਾਇਰ ਰੋਪ (12) ਨੂੰ ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਪਾਈਪ (3) ਅਤੇ ਟੇਲਪਾਈਪ (9) ਵਿੱਚ ਪਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਾ ਆ ਜਾਵੇ। ਵਾਇਰ ਰੋਪ (ਚਿੱਤਰ 3) ਵਿੱਚੋਂ ਲੰਘਾ ਕੇ ਐਗਜ਼ੋਸਟ ਪਾਈਪ ਅਤੇ ਟੇਲ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED



11 ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨ ਜਾਂ ਦਰਾੜ ਲਈ ਕੈਟੇਲੀਟਿਕ ਕਨਵਰਟਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲੋ।

12 ਮਫਲਰ (10) ਦੀ ਸਫਾਈ ਲਈ ਕੁਝ ਨਿਰਮਾਤਾ ਬਾਹਰੀ ਢੱਕਣ ਨੂੰ ਕੱਟਣ ਅਤੇ ਅੰਦਰਲੇ ਬੈਫ਼ਲਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵੇਲਡ ਕਰਨ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ। (ਆਪਣੇ ਇੰਸਟ੍ਰਕਟਰ ਨਾਲ ਸਲਾਹ ਕਰੋ।)

13 ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਫਲੈਂਜ 'ਤੇ ਨਵੇਂ ਗੈਸਕੇਟਾਂ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ (4) ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

14 ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਅਤੇ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਪਾਈਪ (3) ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਗੈਸਕੇਟ (1) ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਐਗਜ਼ਾਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ 'ਤੇ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

15 ਕੈਟੇਲੀਟਿਕ ਕਨਵਰਟਰ (11) ਨੂੰ ਐਗਜ਼ਾਸਟ ਪਾਈਪ ਨਾਲ ਫਿੱਟ ਕਰੋ

16 ਮਫਲਰ (10) ਨੂੰ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਪਾਈਪ ਨਾਲ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕਲੈਂਪ ਨੂੰ ਕੱਸੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

17 ਟੇਲਪਾਈਪ (9) ਨੂੰ ਮਫਲਰ 'ਤੇ ਫਿੱਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕਲੈਂਪ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

18 ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਚੈਸੀ ਦੇ ਸਪੋਰਟਿੰਗ ਕਲੈਂਪਸ ਵਿੱਚ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

— — — — —

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਇੰਜਨ ਰਨਿੰਗ ਮੋਡ ਵਿਚ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਜਾਂਚ (Checking the exhaust system in engine running mode)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਇੱਕ ਇੰਜਣ ਦੇ ਐਗਜਾਸਟ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 No.
- ਸੇਫਟੀ ਗਲਾਸ ਜਾਂ ਗੋਗਲ - 1 set

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਵਾਟਰ ਸਪਰੇਅਰ - 1 No.
- ਆਰਕ ਵੈਲਡਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ - 1 set

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)

- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਸੌਪ ਵਾਟਰ - as reqd.
- ਕੱਪੜੇ ਸਾਫ - as reqd.
- ਐਮਰੀ ਸ਼ੀਟ - as reqd.
- ਵਾਇਰ ਬੁਰਸ਼ - as reqd.
- ਧਾਤੂ ਸੀਲਿੰਗ ਮਿਸ਼ਰਣ - as reqd.
- ਪਾਈਪ ਕਲੈਂਪ - as reqd.
- ਬੋਲਟ/ ਨਟ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ

2 ਇੰਜਣ ਹੈੱਡ ਅਤੇ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਜੁਆਇੰਟ (ਗੈਸਕੇਟ) ਵਿਚਕਾਰ ਲੀਕ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ

3 ਇਸ ‘ਤੇ ਸੌਪ ਵਾਟਰ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕਰਕੇ ਲੀਕ ਹੋਣ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ।

4 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਰੋਕੋ ਅਤੇ ਠੰਡਾ ਹੋਣ ਦਿਓ

5 ਵਾਇਰ ਬੁਰਸ਼ ਅਤੇ ਐਮਰੀ ਪੇਪਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸਤ੍ਹਾ ਅਤੇ ਸਟੱਡਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਟੱਡਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ।

6 ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਗੈਸਕੇਟ ਰੱਖੋ, ਇਸ ਨੂੰ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਟਾਰਕ ਨਾਲ ਇਕਸਾਰ ਕਰੋ ਅਤੇ ਕੱਸੋ।

7 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਮੁੜ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲੀਕੇਜ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

8 ਮਫਲਰ ਅਤੇ ਟੇਲ ਪਾਈਪ ਵਿਚਕਾਰ ਢਿੱਲੇ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਦੁਆਰਾ ਲੀਕ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੋ।

9 ਫਿਟਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਕਰੋ, ਕਾਰਬਨ, ਜੰਗਾਲ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

10 ਸਲੀਵ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਮੈਟਲ ਸੀਲਿੰਗ ਕੰਪਾਊਂਡ ਲਗਾਓ

11 ਟੇਲ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਜੋੜੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੱਸੋ।

12 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਮੁੜ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਬਿਨਾਂ ਸ਼ੋਰ ਦੇ ਇਸ ਦੇ ਨਿਰਵਿਘਨ ਚੱਲਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

13 ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ, ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਗੈਸ ਲੀਕ ਨਹੀਂ ਹੈ।

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਅਤੇ ਫਿਊਲ ਲਾਈਨਾਂ ਦੀ ਸਰਵਿਸ ਕਰਨਾ (Servicing the fuel tank and fuel lines)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਕਰਨਾ**
- **ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਨੂੰ ਮੁੜ-ਮਾਊਂਟ ਕਰਨਾ**
- **ਬੈਂਜੋ ਬੋਲਟ ਅਤੇ ਵਾਸ਼ਰ ਬਦਲਣਾ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)
- ਮਲਟੀਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਡੀਜ਼ਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਲੁਬਰੀਕੈਂਟ ਤੇਲ - as reqd.
- ਕੱਪੜੇ ਸਾਫ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਦੀ ਸਰਵਿਸ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਮਾਊਂਟ ਕਰਨਾ

1 ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਦੇ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਟੈਂਕ (1) ਤੋਂ ਫਿਊਲ ਕੱਢੋ (ਚਿੱਤਰ 2

2 ਸਕਸ਼ਨ ਲਾਈਨ (2) ਅਤੇ ਓਵਰਫਲੋ ਲਾਈਨ (5) ਅਤੇ ਇੰਜੈਕਟਰ ਲੀਕ ਆਫ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

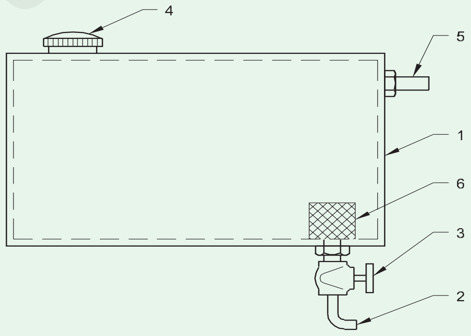
3 ਵਾਹਨ ਤੋਂ ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

4 ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਨੂੰ ਅੰਦਰੋ ਅਤੇ ਬਾਹਰੋ ਡੀਜ਼ਲ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਨਾਲ ਧੋਵੋ।

5 ਫਿਊਲ ਕਾਕ (3) ਨੂੰ ਟੈਂਕ ਤੋਂ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਟੈਂਕ ਤੋਂ ਫਿਊਲ ਦੇ ਫਰੀ ਪਾਸੇਜ ਲਈ ਸਟਰੇਨਰ (6) ਦੇ ਨਾਲ ਇਸਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

6 ਹਵਾ ਦੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਨਾਲ ਟੈਂਕ ਸੁਕਾਓ.

Fig 1



7 ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਕੈਪ (4) ਦਾ ਵੈਂਟ ਹੋਲ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਹੈ।

— — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਦੀ ਰੀਮਾਊਂਟਿੰਗ**

1 ਫਿਊਲ ਕਾਕ (3) ਨੂੰ ਸਟਰੇਨਰ ਦੇ ਨਾਲ ਰੀ-ਫਿਟ ਕਰੋ।

2 ਫਿਊਲ ਟੈਂਕੀ ਨੂੰ ਵਾਹਨ 'ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

3 ਪਾਈਪ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਨਾਲ ਜੋੜੋ

4 ਟੈਂਕ ਨੂੰ ਫਿਊਲ ਨਾਲ ਭਰੋ।

— — — — —

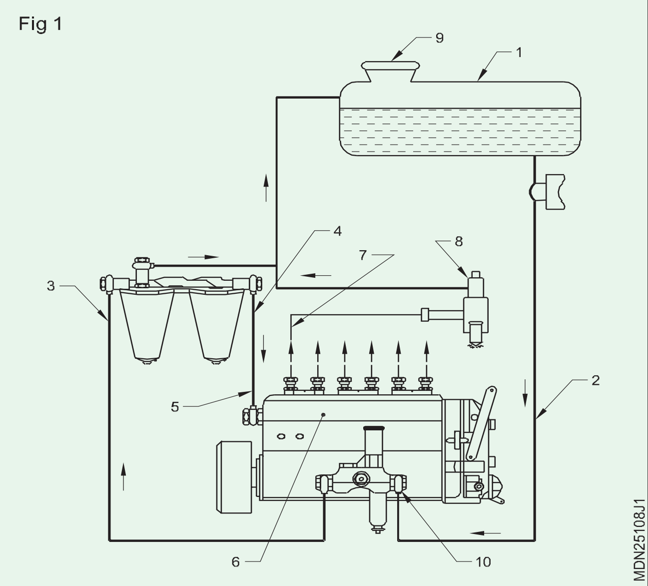
ਟਾਸਕ 3: **ਫਿਊਲ ਲਾਈਨਾਂ ਦੀ ਸਰਵਿਸ ਕਰਨਾ**

1 ਪੱਧਰੀ ਜਮੀਨ ਵਿਚ ਵਾਹਨ ਪਾਰਕ ਕਰੋ।

2 ਲੀਕੇਜ, ਕਰੈਕ ਅਤੇ ਖਰਾਬੀ ਜਾਂ ਨੁਕਸਾਨ (ਚਿੱਤਰ 1) ਲਈ ਨਿਮਨਲਿਖਤ ਫਿਊਲ ਲਾਈਨ ਕਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

- ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਦੇ ਸਾਰੇ ਸੋਲਡਰਿੰਗ ਕਿਨਾਰੇ (1)।
- ਫਿਊਲ ਫੀਡ ਲਾਈਨ (2)
- ਫਿਊਲ ਫਿਲਟਰ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਇਨਲੇਟ (3) ਅਤੇ ਆਊਟਲੈਟ ਪਾਈਪਾਂ (4)।
- ਫਿਊਲ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਪੰਪ (6) ਨਾਲ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ (5)।
- ਇੰਜੈਕਟਰਾਂ (8 ਨਾਲ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ (7)।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED



3 ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਫਿਲਰ ਕੈਪ (9) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫਿਲਰ ਨੈਕ 'ਤੇ ਗੈਸਕੇਟ ਦੀ ਇਕਸਾਰ ਬੈਠਣ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਫਿਲਰ ਕੈਪ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿਓ ਜੇਕਰ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਇਆ ਹੈ।

4 ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ 'ਤੇ ਫਿਊਲ ਦਾ ਰਿਸਾਅ ਦੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਕੱਸ ਦਿਓ। ਲੀਕੇਜ ਬੰਦ ਨਾ ਹੋਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ. ਬੈਂਜੋ ਵਾਸ਼ਰ ਨੂੰ ਬਦਲੋ ਅਤੇ ਮੁੜ ਟਾਈਟ ਕਰੋ।

5 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ।

6 ਜੇਕਰ ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਹੈਂਡ ਪ੍ਰਾਈਮਿੰਗ ਪੰਪ (11) ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਫਿਊਲ ਬਲੀਡ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲੀਕੇਜ ਦੀ ਮੁੜ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (ਬਲੀਡ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਲਈ ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਅਭਿਆਸ 1.11.87 ਦੇਖੋ)।

7 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਫਿਊਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਲੀਕ ਨਾ ਹੋਵੇ।

— — — — —

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਵਿੱਚ ਫਿਊਲ ਫੀਡ ਪੰਪ ਨੂੰ ਓਵਰਹਾਲ ਕਰਨਾ (Overhauling the fuel feed pump in diesel engine)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਮਕੈਨੀਕਲ ਫਿਊਲ ਫੀਡ ਪੰਪ ਨੂੰ ਓਵਰਹਾਲ ਕਰਨਾ**
- **ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਫਿਊਲ ਫਿਲ ਪੰਪ ਨੂੰ ਓਵਰਹਾਲ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)
- ਮਲਟੀਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਡੀਜ਼ਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਨਵੀਂ ਗੈਸਕੇਟ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਮਕੈਨੀਕਲ ਫਿਊਲ ਫੀਡ ਪੰਪ ਨੂੰ ਓਵਰਹਾਲ ਕਰਨਾ**

ਡਿਸਮੈਂਟਲਿੰਗ (ਚਿੱਤਰ 1)

1 ਫੀਡ ਪੰਪ ਦੀਆਂ ਫਿਊਲ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

2 ਫੀਡ ਪੰਪ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਫਿਊਲ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਪੰਪ ਤੋਂ ਮਾਊਨਟਿੰਗ ਨਟਾਂ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਢਿੱਲਾ ਕਰਕੇ ਹਟਾਓ।

3 ਕਲੈਂਪਿੰਗ ਨਟ (14), ਸਕਰਿਊ (13) ਅਤੇ ਕਲਿੱਪ (15) ਨੂੰ ਸਪਰਿੰਗ (16), ਫਿਲਟਰ (18) ਅਤੇ ਗੈਸਕੇਟ (20) ਦੇ ਨਾਲ ਢਿੱਲਾ ਕਰਕੇ ਫਿਲਟਰ ਹਾਊਸਿੰਗ (17) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

4 ਸਨੈਪ ਰਿੰਗ (7) ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਫੀਡ ਪੰਪ ਦੀ ਰੋਲਰ ਟੈਪਟ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

5 ਸਕਰਿਊ ਪਲੱਗ (2) ਅਤੇ ਗੈਸਕੇਟ (3) ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਪਲੰਜਰ ਅਤੇ ਸਪਿੰਡਲ (5 ਅਤੇ 6) ਨੂੰ ਰਿਟਰਨ ਸਪਰਿੰਗ (4) ਨਾਲ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

6 ਹੈਂਡ ਪ੍ਰਾਈਮਿੰਗ ਪੰਪ (12) ਅਤੇ ਗੈਸਕੇਟ (21) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

7 ਸਕਰਿਊ ਪਲੱਗ (22), ਗੈਸਕੇਟ (21) ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਸਪ੍ਰਿੰਗਜ਼ (23) ਦੇ ਨਾਲ ਵਾਲਵ (24) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

8 ਰੋਲਰ ਪਿੰਨ (9) ਅਤੇ ਰੋਲਰ (8) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

9 ਸਲਾਈਡਰ (10), ਟੈਪਟ (11) ਅਤੇ ਸਪਰਿੰਗ (19) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

10 ਫਿਊਲ ਫੀਡ ਪੰਪ ਦੇ ਸਾਰੇ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਜਾਂ ਡੀਜ਼ਲ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

11 ਵੀਅਰ ਲਈ ਸਾਰੇ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਲੋੜ ਪੈਣ ‘ਤੇ ਬਦਲੋ।

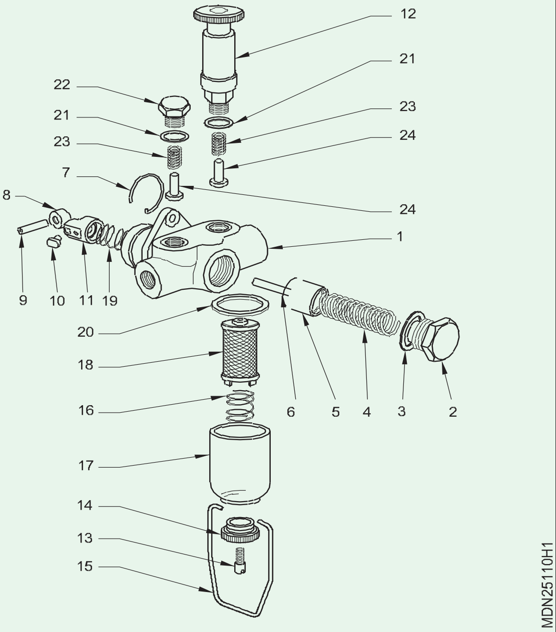
12 ਸਾਰੇ ਸਪਰਿੰਗ ਦੇ ਤਣਾਅ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਦਲੋ।

13 ਵਾਲਵ ਸੀਟਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

14 ਗੈਸਕੇਟਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਦਲੋ।

15 ਫਿਲਟਰ ਕਲੈਂਪਿੰਗ ਨਟ ਥਰਿੱਡਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

Fig 1



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 2: **ਅਸੈਂਬਲਿੰਗ**

1 ਰੋਲਰ ਟੈਪੇਟ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਹਾਊਸਿੰਗ ਵਿੱਚ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਸਨੈਪ ਰਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰੋ।

2 ਸਪਿੰਡਲ ਅਤੇ ਪਲੰਜਰ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਕਰਿਊ ਪਲੱਗ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

3 ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਸਪ੍ਰਿੰਗਸ ਅਤੇ ਗੈਸਕੇਟ ਦੇ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸੀਟਾਂ 'ਤੇ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਪਲੱਗ ਵਿੱਚ ਸਕਰਿਊ ਲਗਾਓ।

4 ਹੈਂਡ ਪ੍ਰਾਈਮਿੰਗ ਪੰਪ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

5 ਫਿਲਟਰ ਅਸੈਂਬਲੀ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

6 F.I.P ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਓ ਤਾਂ ਕਿ ਫੀਡ ਪੰਪ ਦੇ ਕੈਮ ਡਰਾਈਵਿੰਗ ਐਂਨਡ ਦੀ ਹੀਲ ਸਾਹਮਣੇ ਹੋਵੇ।

7 ਫੀਡ ਪੰਪ ਨੂੰ F.I.P 'ਤੇ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

8 ਫੀਡ ਪੰਪ ਮਾਊਨਟਿੰਗ ਸਕਰਿਊ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੱਸੋ।

9 ਇਨਲੇਟ ਫਿਊਲ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

10 ਹੈਂਡ ਪ੍ਰਾਈਮਿੰਗ ਪੰਪ ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਟਰਨ ਕਰ ਕੇ ਪੰਪ ਦੇ ਆਪ੍ਰੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਫਿਊਲ ਹਵਾ ਦੇ ਬੁਲਬੁਲੇ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਖੁੱਲ੍ਹ ਕੇ ਬਾਹਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਊਟਲੈੱਟ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

— — — — —

ਟਾਸਕ 3: **ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਫੀਡ ਪੰਪ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿੰਗ**

1 +Ve ਅਤੇ -Ve ਬੈਟਰੀ ਟਰਮੀਨਲ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

2 ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਫੀਡ ਪੰਪ ਦੇ ਤਾਰਾਂ ਦੇ ਕਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ

3 ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਅਤੇ ਨਟਾਂ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ

4 ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਫੀਡ ਪੰਪ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

5 ਇਸਨੂੰ ਵਰਕ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਰੱਖੋ

6 ਪੰਪ 'ਤੇ ਧੂੜ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਕਰੋ

7 ਫਿਕਸਡ ਕੰਟੈਕਟ ਪੁਆਇੰਟ ਅਤੇ ਮੂਵੇਬਲ ਪੁਆਇੰਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

8 ਫਾਇਨ ਐਮਰੀ ਪੇਪਰ ਦੁਆਰਾ ਪੀਟਿੰਗ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

9 ਫਿਕਸਡ ਪੁਆਇੰਟ ਬਾਡੀ ਅਰਥ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

10 ਆਰਮੇਚਰ ਕੋਇਲ ਦੀ ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਕੰਟੀਨੁਇਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

11 ਪਲੰਜਰ ਮੂਵਮੈਂਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

12 ਡਾਇਆਫ੍ਰਾਮ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਫਿੱਟ ਕੀਤੇ ਇਨਲੇਟ ਅਤੇ ਆਊਟਲੇਟ ਵਾਲਵ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

13 ਡਾਇਆਫ੍ਰਾਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇਕਰ ਨੁਕਸਾਨ ਹੋਇਆ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲੋ

14 ਫਿਊਲ ਪੰਪ ਦੇ ਸਾਰੇ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਵਿੱਚ ਫਿਊਲ ਪੰਪ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ

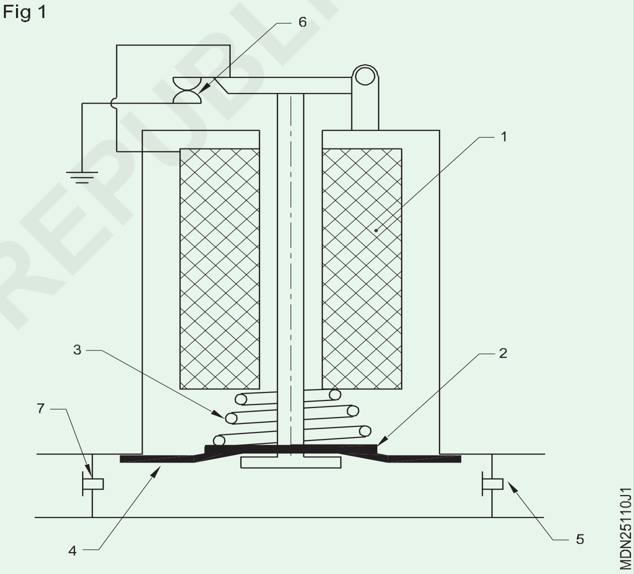
15 ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਸਵਿੱਚ ਨਾਲ ਜੋੜੋ

16 ਬੈਟਰੀ ਟਰਮੀਨਲ ਜੋੜੋ

17 ਹਾਈ ਸਪੀਡ ਅਤੇ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ 'ਤੇ ਇਸ ਦੇ ਕੰਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

18 ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਫਿਊਲ ਪੰਪ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਢਿੱਲਾ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਲੀਕ ਨਾ ਹੋਵੇ।

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਫਿਊਲ ਫਿਲਟਰ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਅਤੇ ਬਦਲਣਾ ਅਤੇ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਬਲੀਡ ਕਰਨਾ (Remove and replace the fuel filter and bleed the system)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਫਿਲਟਰ ਐਲੀਮੈਂਟ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਬਦਲਣਾ**
- **ਫਿਊਲ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਬਲੀਡ ਕਰਨਾ.**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਮਲਟੀਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)

- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਡੀਜ਼ਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਗੈਸਕੇਟ - as reqd.
- ਫਿਲਟਰ ਐਲੀਮੈਂਟ

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਅਤੇ ਫਿਲਟਰ ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ

1 ਫਿਲਟਰ ਤੋਂ ਫਿਊਲ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

2 ਡਰੇਨ ਪਲੱਗ (1) (ਚਿੱਤਰ 1) ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਫਿਲਟਰ ਹਾਊਸਿੰਗ ਤੋਂ ਪਾਣੀ,ਗੰਦਗੀ ਅਤੇ ਫਿਊਲ ਡਰੇਨ ਕਰੋ ।

3 ਅਸੈਂਬਲੀ ਦੇ ਸਿਖਰ ‘ਤੇ ਸਥਿਤ ਸੈਂਟਰ ਸਟੱਡ ਬੋਲਟ (2) ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ।

4 ਟਾਪ ਕਵਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ (7)

5 ਫਿਲਟਰ ਹਾਊਸਿੰਗ (6) ਤੋਂ ਵਰਤੇ ਗਏ ਐਲੀਮੈਂਟ (5) ਨੂੰ ਹਟਾਓ। ਐਲੀਮੈਂਟ ਨੂੰ ਸੁੱਟ ਦੋ ।

6 ਫਿਲਟਰ ਹਾਊਸਿੰਗ ਦੇ ਅੰਦਰਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਪੂੰਝੋ।

7 ਫਿਊਲ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਅਤੇ ਹੋਰ ਡਿਪੋਜਿਟ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ। ਹਾਊਸਿੰਗ ਦੀ ਸਫਾਈ ਲਈ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ/ਡੀਜ਼ਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

8 ਸੈਂਟਰ ਸਟੱਡ ਬੋਲਟ ਉੱਤੇ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਗੈਸਕੇਟ (4) ਰੱਖੋ।

9 ਫਿਲਟਰ ਕਵਰ ਅਸੈਂਬਲੀ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਵੀਂ ਗੈਸਕੇਟ (3) ਰੱਖੋ।

10 ਫਿਲਟਰ ਹਾਊਸਿੰਗ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਫਿਊਲ ਫਿਲਟਰ ਐਲੀਮੈਂਟ ਰੱਖੋ।

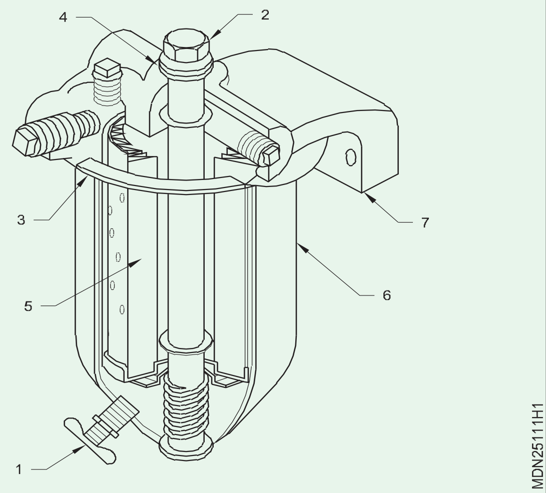
11 ਫਿਲਟਰ ਹਾਊਸਿੰਗ ਵਿੱਚ ਡਰੇਨ ਪਲੱਗ ਫਿੱਟ ਕਰੋ

12 ਫਿਲਟਰ ਹਾਊਸਿੰਗ(6) ਵਿੱਚ ਡੀਜ਼ਲ ਫਿਊਲ ਭਰੋ

13 ਹਾਊਸਿੰਗ ਨੂੰ ਕਵਰ ਨਾਲ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸੈਂਟਰ ਬੋਲਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

14 ਫਿਊਲ ਫਿਲਟਰ ਨਾਲ ਫਿਊਲ ਦੀਆਂ ਹੋਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜੋ

Fig 1



— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

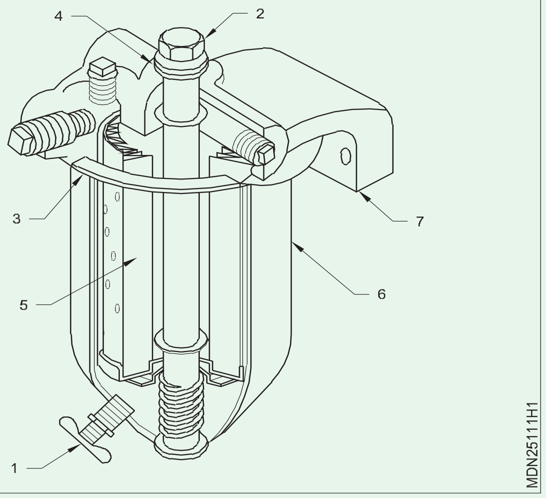
ਟਾਸਕ 2: **ਬਲੀਡਿੰਗ**

1 ਬਲੀਡਿੰਗ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਫਿਊਲ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਰੇ ਫਿਊਲ ਲਾਈਨ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਜੋੜਾਂ ਅਤੇ ਲੀਕੇਜ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

2 ਹੈਂਡ ਪ੍ਰਾਈਮਿੰਗ ਪੰਪ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਚਲਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਫਿਊਲ /ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਨਹੀਂ ਬਣ ਜਾਂਦਾ।

3 ਫਿਊਲ ਫਿਲਟਰ ਬਲੀਡਿੰਗ ਸਕਰਿਊ ਨੂੰ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ ਮੋੜਾਂ ਨਾਲ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ ਤਾਂ ਕਿ ਹਵਾ ਬਲੀਡਿੰਗ ਸਕਰਿਊ ਦੇ ਛੇਕ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲ ਸਕੇ (ਚਿੱਤਰ 1)।

Fig 1



4 ਬਲੀਡਿੰਗ ਸਕਰਿਊ (1) ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਕੱਸੋ।

5 ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਦੁਹਰਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਦੋਵੇਂ ਫਿਲਟਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਆ ਜਾਂਦੀ।

7 F.I.P(5) 'ਤੇ ਬਲੀਡਿੰਗ ਸਕਰਿਊ (1) ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ। ਇੱਕ ਜਾਂ ਦੋ ਮੋੜਾਂ ਦੁਆਰਾ ਤਾਂ ਕਿ ਹਵਾ ਬਲੀਡਿੰਗ ਸਕਰਿਊ ਤੋਂ ਮੋਰੀ ਵਿੱਚੋਂ ਨਿਕਲ ਸਕੇ।

8 ਬਲੀਡਿੰਗ ਸਕਰਿਊ (1) ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਕੱਸੋ।

9 ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਦੁਹਰਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦੀ।

10 ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਸਾਰੇ ਫਿਊਲ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਬਲੀਡਿੰਗ ਸਕਰਿਊ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ।

11 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪਰਫੌਰਮੰਸ ਚੈੱਕ ਕਰੋ ।

— — — — —

© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

F.I.P ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਅਤੇ ਰੀਫਿਟ ਕਰਨਾ (Removing and refitting the F.I.P)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਇੰਜਣ ਤੋਂ F.I.P ਹਟਾਉਣਾ**
- **ਸਪਿਲ ਕੱਟ ਆਫ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਇੰਜੇਕਸ਼ਨ ਟਾਈਮਿੰਗ ਚੈੱਕ ਕਰਨਾ**
- **ਫਿਊਲ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਪੰਪ ਦੀ ਟਾਈਮਿੰਗ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)
- ਮਲਟੀਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਡੀਜ਼ਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਸਾਫ ਕੱਪੜੇ - as reqd.
- ਨਵੀਂ ਗੈਸਕੇਟ - as reqd.
- ਸਵੈਨ ਨੈਕ ਪਾਈਪ - 1 No.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਇੰਜਣ ਤੋਂ F.I.P ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ**

1 F.I.P ਦੇ ਐਕਸਲੇਟਰ ਲਿੰਕੇਜ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ

2 F.I.P ਡਿਲੀਵਰੀ ਵਾਲਵ ਹੋਲਡਰ ਤੋਂ ਇੰਜੈਕਟਰ ਦੀ ਹਾਈ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ

3 F.I.P ਮੁੱਖ ਗੈਲਰੀ ਫਿਊਲ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ

4 ਫਿਊਲ ਫੀਡ ਪੰਪ ਦੇ ਫਿਊਲ ਲਾਈਨ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ

5 ਇੰਜਣ ਤੋਂ F.I.P ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟਸ ਨੂੰ ਉਤਾਰੋ

6 ਇੰਜਣ ਤੋਂ F.I.P ਹਟਾਓ

7 F.I.P ਨੂੰ ਵਰਕ ਬੈਂਚ 'ਤੇ ਇੱਕ ਟਰੇ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ

8 ਸਫਾਈ ਘੋਲਨ ਅਤੇ ਔਜ਼ਾਰਾਂ ਨਾਲ F.I.P ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

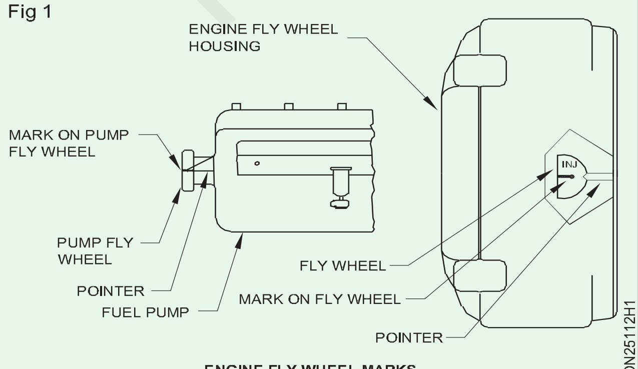
— — — — —

ਟਾਸਕ 2: **ਇੰਜਣ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਫਿਊਲ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਪੰਪ ਦਾ ਟਾਈਮਿੰਗ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ**

1 ਟਾਈਮਿੰਗ ਸੈੱਟ ਕਰਨ ਲਈ F.I.P ਪੰਪ ਨੂੰ ਇੰਜਣ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਇੰਜਣ ਪਿਸਟਨ ਨੰਬਰ 1 ਸਿਲੰਡਰ ਨੂੰ ਟੀ.ਡੀ.ਸੀ. ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਪੁਆਇੰਟ 'ਤੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

2 ਇੰਜਣ ਦੇ ਟਾਈਮਿੰਗ ਮਾਰਕ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1 ਅਤੇ 2)

Fig 1



ENGINE FLY WHEEL MARKS

3 'V' ਬੈਲਟ ਪੁਲੀ 'ਤੇ ਜਾਂ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡੈਂਪਰ 'ਤੇ, TDC/BTDC (ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਮਾਰਕ) ਅਤੇ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਵਿੱਚ ਬਣੇ ਪੁਆਇੰਟਰ ਨੂੰ ਵੇਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

4 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਕਲੋਕ ਵਾਇਜ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਕ੍ਰੈਂਕ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ/ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਡੈਂਪਰ 'ਤੇ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਮਾਰਕ (3) ਫਲਾਈਵ੍ਹੀਲ ਹਾਊਸਿੰਗ ਜਾਂ ਟਾਈਮਿੰਗ ਗੀਅਰ ਹਾਊਸਿੰਗ 'ਤੇ ਪੁਆਇੰਟਰ (1) ਨਾਲ ਮੇਲ ਨਹੀਂ ਖਾਂਦਾ।

ਜਦੋਂ ਉਪਰੋਕਤ ਚਿੰਨ੍ਹ ਇਕਸਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਪਿਸਟਨ 23° BTDC 'ਤੇ ਖੜ੍ਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਉਦਾਹਰਣ: ਟਾਟਾ ਵਾਹਨ) (ਹੋਰ ਵਾਹਨਾਂ ਲਈ ਸਰਵਿਸ ਮੈਨੂਅਲ ਵੇਖੋ)

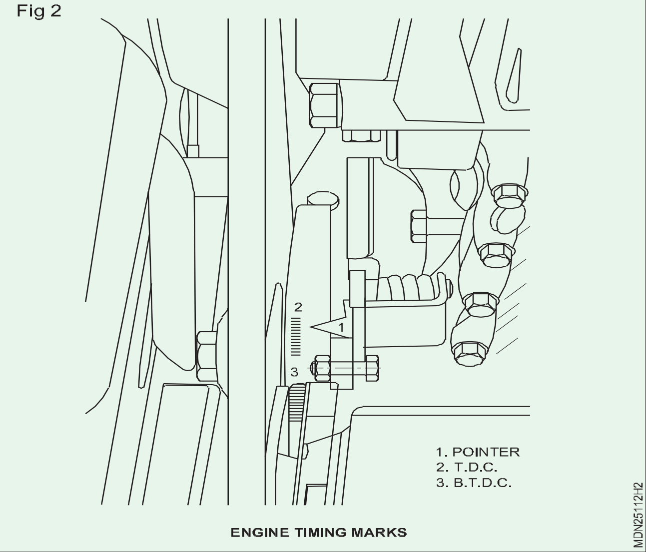
5 ਹੁਣ ਇੰਜਣ FIP ਨਾਲ ਜੁੜਨ (ਕਪਲਿੰਗ) ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੈ

6 ਇੰਜਣ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਲਈ F.I.P ਤਿਆਰ ਕਰੋ।

7 ਡ੍ਰਾਈਵ ਐਂਡ ਦੇ ਕੋਲ ਪੰਪ ਪਲੰਜਰ ਨੂੰ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਸੰਬੰਧਿਤ ਦਿਸ਼ਾ ਲਈ ਡਿਲੀਵਰੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ 'ਤੇ ਸੈੱਟ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 2



ENGINE TIMING MARKS

8 FI ਪੰਪ ਸ਼ਾਫਟ ਅਤੇ ਹਾਊਸਿੰਗ ‘ਤੇ ਟਾਈਮਿੰਗ ਮਾਰਕ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰੋ।

9 ਪੰਪ ਕੈਮਸ਼ਾਫਟ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਓ ਅਤੇ ਪੰਪ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਆਧਾਰ ‘ਤੇ ਸ਼ਾਫਟ ਟੇਪਰ ‘ਤੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਨੂੰ R ਜਾਂ L ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਲਾਈਨਾਂ ਨਾਲ ਅਲਾਈਨ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

10 ਪੰਪ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਟੇਪਰ ਸਿਰੇ ‘ਤੇ ਵੁੱਡਰਫ (ਕੁੰਜੀ) ਕੀ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸ਼ਾਫਟ ‘ਤੇ ਨੋਨ ਅਡਜਸਟਏਬਲ ਪੰਪ ਸਾਈਡ ਅੱਧੇ ਕਪਲਿੰਗ ਨੂੰ ਧੱਕੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਮੈਲੇਟ ਨਾਲ ਟੈਪ ਕਰੋ।

11 ਪੰਪ ਹਾਊਸਿੰਗ ‘ਤੇ R ਜਾਂ L ਮਾਰਕ ਦੇ ਨਾਲ ਕਪਲਿੰਗ ਬੌਸ ‘ਤੇ ਲਾਈਨ ਮਾਰਕ ਨੂੰ ਦੇਖੋ।

12 ਸਪਰਿੰਗ ਵਾਸ਼ਰ ਨੂੰ ਨਟ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਫਟ ਸਕਰਿਊ ਦੇ ਟੇਪਰ ਸਿਰੇ ‘ਤੇ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਟਾਰਕ ਵੈਲਿਊ ਤੱਕ ਕੱਸੋ। (ਮਾਈਕੋ ਪੈਂਫਲੈਟ ਵੇਖੋ) - ਸਹੀ ਆਕਾਰ ਦੇ ਸਪੈਨਰ ਅਤੇ ਟੋਮੀ ਬਾਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

— — — — —

ਟਾਸਕ 3: **ਇੰਜਣ ਨਾਲ ਪੰਪ ਦੀ ਕਪਲਿੰਗ (ਚਿੱਤਰ 1)**

1 ਪੰਪ ‘ਤੇ ਕਪਲਿੰਗ ਯੂਨਿਟ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ (ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਜ਼ੀਰੋ ਅੰਕਾਂ ਨਾਲ ਬਿਲਕੁਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਹੈ (ਸਾਰੇ 3 ਯੂਨਿਟ ਹਨ)

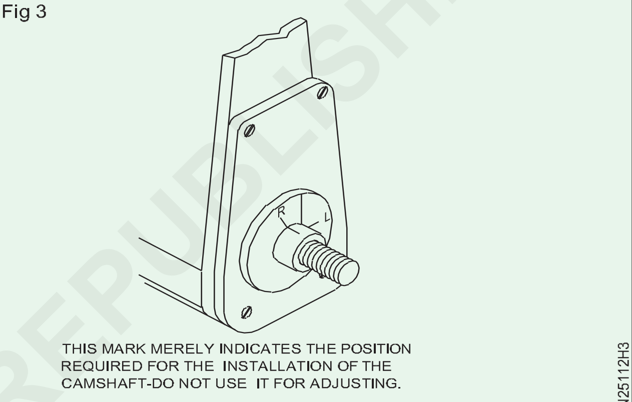
2 ਕਪਲਿੰਗ ਫਲੈਂਜ ਅਤੇ ਡਰਾਈਵ ਦੀ ਕਪਲਿੰਗ ਡਿਸਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਐਂਨਡ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ। (ਫੀਲਰ ਗੇਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ) (ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਕਲੀਅਰੈਂਸ 0.02” ਜਾਂ 0.5 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਹੈ)

3 FI ਪੰਪ ਨੂੰ ਇਸਦੇ ਇੰਜਣ ਬਰੈਕਟ ‘ਤੇ ਫਿਕਸ ਕਰੋ - ਇਸਨੂੰ ਇੰਜਣ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਲੈ ਜਾਓ - ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਜਾਂ ਐਗਜ਼ੌਸਟਰ (ਇੰਜਣ ਦੀ ਹੋਰ ਬਣਤਰ ‘ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹੋਏ) ਦੇ ਡਰਾਈਵ ਸ਼ਾਫਟ ‘ਤੇ ਡ੍ਰਾਈਵ ਸਾਈਡ ਹਾਫ ਕਪਲਿੰਗ ਪਾਓ।

4 ਪੰਪ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਹੋਲਜ਼ ‘ਤੇ ਫਸਟਨਿੰਗ ਬੋਲਟ ਪਾਓ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਟਾਰਕ ਤੱਕ ਨਟਾਂ ਨਾਲ ਕੱਸੋ।

5 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਕ੍ਰੈਂਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਐਕਸਹਾਸਟਰ/ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਨਾਲ ਪੰਪ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਫਰੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

Fig 3



MARKS ON FUEL INJECTION PUMP

— — — — —

ਟਾਸਕ 4: **ਸਪਿਲ ਕੱਟ ਵਿਧੀ (ਚਿੱਤਰ 1)**

1 FIP ਐਂਨਡ ‘ਤੇ ਪਹਿਲੀ ਇੰਜੈਕਟਰ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

2 ਪਹਿਲੇ ਡਿਲੀਵਰੀ ਵਾਲਵ ਹੋਲਡਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਵਾਲਵ ਪਿੰਨ ਅਤੇ ਸਪਰਿੰਗ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਡਿਲੀਵਰੀ ਵਾਲਵ ਹੋਲਡਰ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ

3 ਪਹਿਲੀ ਡਿਲੀਵਰੀ ਵਾਲਵ ਹੋਲਡਰ ‘ਤੇ ਸਵੈਨ ਨੈਕ ਪਾਈਪ (1) ਫਿੱਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

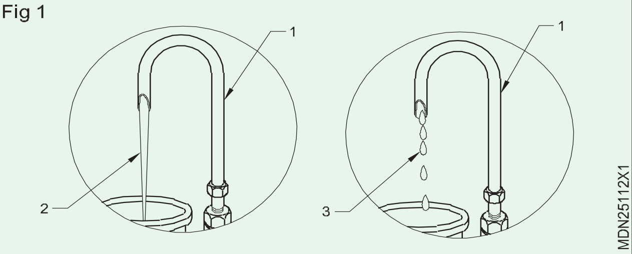
4 FIP ਦੀ ਫਿਊਲ ਗੈਲਰੀ ਨੂੰ ਉੱਚੇ ਪੱਧਰ ‘ਤੇ ਰੱਖੇ ਫਿਊਲ ਦੇ ਕੰਟੇਨਰ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

5 FIP ਨੂੰ ਇੰਜਣ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਫਿਊਲ (2) ਸਵੈਨ ਨੈਕ ਪਾਈਪ ਰਾਹੀਂ ਖੁੱਲ੍ਹ ਕੇ ਵਹਿਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ।

6 ਹੁਣ FIP ਨੂੰ ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਦੂਰ ਲੈ ਜਾਓ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਕਿ ਫਿਊਲ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੰਦ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ।

7 ਦੁਬਾਰਾ FIP ਨੂੰ ਇੰਜਣ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਓ ਅਤੇ ਉਦੋਂ ਰੁਕੋ ਜਦੋਂ ਫਿਊਲ ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਇੰਨਾ ਦੂਰ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ 15 ਅਤੇ 20 ਸਕਿੰਟਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਬੂੰਦ (3) ਦਾ ਪ੍ਰਵਾਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ; ਉਸ ਸਮੇਂ ਬੂੰਦ ਦੇ ਵਹਾਅ ਨੂੰ ਬਦਲੇ ਬਿਨਾਂ FIP ਫਲੈਂਜ ਦੇ ਬੋਲਟਾਂ ਨੂੰ ਕੱਸ ਦਿਓ।

Fig 1



8 ਸਵੈਨ ਨੈਕ ਪਾਈਪ (1) ਅਤੇ ਡਿਲੀਵਰੀ ਵਾਲਵ ਹੋਲਡਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਪਿੰਨ ਅਤੇ ਸਪਰਿੰਗ ਨੂੰ ਬਦਲੋ ਅਤੇ ਡਿਲੀਵਰੀ ਵਾਲਵ ਹੋਲਡਰ ਨੂੰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

9 ਇੰਜੈਕਟਰਾਂ ਅਤੇ ਫਿਊਲ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਪੰਪ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਪਾਈਪਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜੋ। ਗਵਰਨਰ ਲੁਬਰੀਕੇਸ਼ਨ ਤੇਲ ਭਰੋ. ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰੋ।

©NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਫਿਊਲ ਇੰਜੈਕਟਰ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿੰਗ ਅਤੇ ਟੈਸਟਿੰਗ (Overhauling and testing the fuel injector)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਇੰਜੈਕਟਰਾਂ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਕਰਨਾ**
- **ਇੰਜੈਕਟਰ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ**
- **ਟੈਸਟਿੰਗ ਇੰਜੈਕਟਰ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਇੰਜੈਕਟਰ ਕਲੀਨਿੰਗ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਮਲਟੀਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਇੰਜੈਕਟਰ ਟੈਸਟਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ - 1 No.
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)

- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਡੀਜ਼ਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਸਾਫ ਕੱਪੜੇ - as reqd.
- ਇੰਜੈਕਟਰ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1: **ਡਿਸਮੈਂਟਲਿੰਗ (ਚਿੱਤਰ 1)**

1 ਇੰਜੈਕਟਰਾਂ ਦੀ ਓਵਰਫਲੋ ਲਾਈਨ ਹਟਾਓ।

2 ਹਾਈ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ। ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਪਾਈਪਾਂ ਬੈਂਨਡ ਨਹੀਂ ਹਨ।

3 ਇੰਜੈਕਟਰ ਕਲੈਂਪ ਹਟਾਓ।

4 ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਤੋਂ ਇੰਜੈਕਟਰਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

5 ਇਨਲੇਟ (ਇੰਜੈਕਟਰ ਸੀਟਿੰਗ) ਅਤੇ ਲੀਕ-ਆਫ ਓਪਨਿੰਗਜ਼ ਨੂੰ ਪਲੱਗ ਕਰੋ।

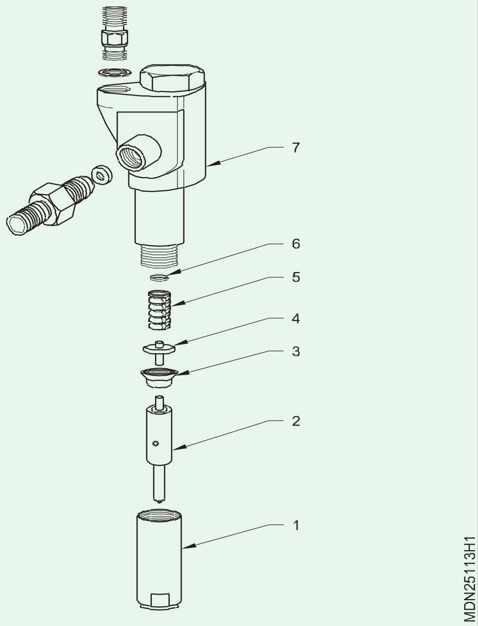
6 ਨੋਜ਼ਲ ਟਿਪ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੰਜੈਕਟਰਾਂ ਤੋਂ ਗੰਦਗੀ ਪੂੰਝੋ।

7 ਇੰਜੈਕਟਰ ਨੂੰ ਉਲਟੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਫੜੋ।

8 ਨੋਜ਼ਲ ਕੈਪ ਨਟ (1) ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹੋ ਅਤੇ ਕੈਪ ਨਟ (ਚਿੱਤਰ 1) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

9 ਨੋਜ਼ਲ (2), ਇੰਟਰਮੀਡੀਏਟ ਵਾਸ਼ਰ (3), ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਬੋਲਟ (4), ਸਪਰਿੰਗ (5) ਅਤੇ ਸ਼ਿਮਸ (6) ਹਟਾਓ।

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 2: **ਸਫਾਈ ਅਤੇ ਨਿਰੀਖਣ(ਚਿੱਤਰ 1)**

1 ਇੱਕ ਸਟੈਂਡਰਡ ਵਰਕ ਟ੍ਰੇ ਦੇ ਸਬੰਧਤ ਕੰਪਾਰਟਮੈਂਟਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਪੋਨੈਂਟਾਂ ਨੂੰ ਰੱਖੋ।

2 ਸਾਫ਼ ਡੀਜ਼ਲ ਵਿੱਚ ਨੋਜ਼ਲ ਨੂੰ ਧੋਵੋ ਅਤੇ ਨੋਜ਼ਲ ਬਾਡੀ ਵਿੱਚੋਂ ਨੋਜ਼ਲ ਦੀ ਨੀਡਲ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

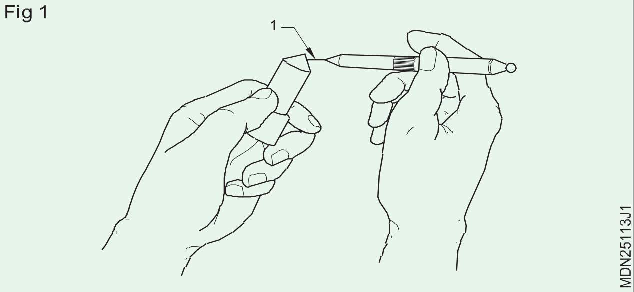
3 ਨੁਕਸਾਨ, ਖੁਰਦਰੀ ਅਤੇ ਵੀਅਰ ਲਈ ਨੋਜ਼ਲ ਨੀਡਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

4 ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਨੋਜ਼ਲ ਬਾਡੀ (7) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

5 ਨੋਜ਼ਲ ਨੂੰ ਜਾਂ ਤਾਂ ਹਵਾ ਮਾਰ ਕੇ ਜਾਂ ਨੋਜ਼ਲ ਕਲੀਨਿੰਗ ਵਾਇਰ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ। ਕਲੀਨਿੰਗ ਵਾਇਰ (1) ਦਾ ਵਿਆਸ ਸਪਰੇਅ ਹੋਲ ਦੇ ਵਿਆਸ ਨਾਲੋਂ ਛੋਟਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਸਫਾਈ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਤਾਰ ਮੋਰੀ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨਾ ਟੁੱਟੇ (ਚਿੱਤਰ 1)।

6 ਨੋਜ਼ਲ ਨੀਡਲ ਅਤੇ ਨੋਜ਼ਲ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਟੈਸਟਿੰਗ ਆਇਲ ਨਾਲ ਧੋਵੋ।

Fig 1



7 ਨੋਜ਼ਲ ਨੂੰ ਵਰਟੀਕਲੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਫੜੋ, ਨੋਜ਼ਲ ਨੀਡਲ ਨੂੰ ਇਸਦੀ ਲੱਗੀ ਲੰਬਾਈ ਦੇ 1/3 ਤੱਕ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ ਅਤੇ ਨੋਜ਼ਲ ਨੀਡਲ ਨੂੰ ਛੱਡੋ। ਨੋਜ਼ਲ ਨੀਡਲ ਨੂੰ ਛੱਡਣ 'ਤੇ ਆਪਣੇ ਭਾਰ 'ਤੇ ਆਪਣੀ ਸੀਟ 'ਤੇ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਖਿਸਕਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

8 ਜੇ ਇਹ ਸਲਾਈਡ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਨੀਡਲ ਅਤੇ ਨੋਜ਼ਲ ਬਾਡੀ ਨੂੰ ਪੇਸਟ ਨਾਲ ਲੈਪ ਕਰੋ।

9 ਕੈਪ ਨਟ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ ਸਤ੍ਹਾ ਤੋਂ ਕਾਰਬਨ ਡਿਪਾਜ਼ਿਟ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

10 ਕਿਸੇ ਵੀ ਕਰੈਕ /ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਕੈਪ ਨਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

11 ਕਰੈਕ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਸਪਰਿੰਗ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਦਲੋ।

12 ਸਪਰਿੰਗ ਟੈਸਟਰ 'ਤੇ ਸਪਰਿੰਗ ਟੈਂਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਸਪਰਿੰਗ ਨੂੰ ਬਦਲੋ.

13 ਬਾਡੀ ਅਤੇ ਨੋਜ਼ਲ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਤੇਲ ਵਿੱਚ ਡੁਬੋ ਦਿਓ।

14 ਇਹ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰੋ ਕਿ ਨੋਜ਼ਲ ਅਤੇ ਨੋਜ਼ਲ ਨੀਡਲ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਬਦਲੀ ਗਈ ਹੈ।

15 ਨੋਜ਼ਲ ਬਾਡੀ ਨੂੰ ਵਾਈਸ ਉੱਤੇ ਉਲਟੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਫੜੋ। ਸ਼ਿਮ, ਸਪਰਿੰਗ, ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਬੋਲਟ, ਇੰਟਰਮੀਡੀਏਟ ਵਾਸ਼ਰ ਅਤੇ ਨੋਜ਼ਲ ਨੂੰ ਨੋਜ਼ਲ ਬਾਡੀ ਵਿੱਚ ਨੀਡਲ ਨਾਲ ਰੱਖੋ।

16 ਨੋਜ਼ਲ ਕੈਪ ਨਟ ਨੂੰ ਹੱਥ ਨਾਲ ਕੱਸੋ ਅਤੇ ਨੋਜ਼ਲ ਨੂੰ ਸੈਂਟਰਲਾਈਜ ਕਰੋ। ਫਿਰ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੇ ਟਾਰਕ 'ਤੇ ਨੋਜ਼ਲ ਕੈਪ ਨਟ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

— — — — —

ਟਾਸਕ 3:**ਇੰਜੈਕਟਰਾਂ ਦੀ ਟੈਸਟਿੰਗ**

1 ਇੰਜੈਕਟਰ ਟੈਸਟਰ (ਚਿੱਤਰ 1) 'ਤੇ ਇੰਜੈਕਟਰ (5) ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

2 ਕੰਟੇਨਰ ਵਿੱਚ ਟੈਸਟ ਆਇਲ ਭਰੋ (1)

3 ਸ਼ਟ ਆਫ਼ ਵਾਲਵ ਨੋਬ ਬੰਦ ਕਰੋ (2)।

4 ਹੈਂਡ ਲੀਵਰ (3) ਨੂੰ ਜਿੰਨੀ ਜਲਦੀ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੇ ਚਲਾਓ ਅਤੇ ਦੇਖੋ ਕਿ ਨੋਜ਼ਲ ਦੇ ਸਾਰੇ ਸਪਰੇਅ ਛੇਕਾਂ ਰਾਹੀਂ ਟੈਸਟ ਆਇਲ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਸਾਵਧਾਨ: ਟੈਸਟ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਇੰਜੈਕਟਰ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਨਾ ਰੱਖੋ।

5 ਸ਼ਟ ਆਫ਼ ਵਾਲਵ ਨੋਬ ਖੋਲ੍ਹੋ।

6 ਹੈਂਡ ਲੀਵਰ ਆਪਰੇਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਗੇਜ (4) ਤੋਂ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦਬਾਅ ਦੇਖੋ ਜਿਸ 'ਤੇ ਨੋਜ਼ਲ ਤੋਂ ਤੇਲ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

7 ਜੇਕਰ ਇਹ ਦਬਾਅ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਿਸ਼ ਨਾਲ ਮੇਲ ਨਹੀਂ ਖਾਂਦਾ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਸ਼ਿਮ/ਅਡਜਸਟ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪੇਚ ਨਾਲ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ। ਇੱਕ ਸ਼ਿਮ ਜੋੜਨ/ਪੇਚ ਨੂੰ ਕੱਸਣ ਨਾਲ ਦਬਾਅ ਵਧੇਗਾ।

8 ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਨੋਜ਼ਲ ਦੇ ਸਾਰੇ ਛੇਕਾਂ ਤੋਂ ਟੈਸਟ ਆਇਲ ਦਾ ਛਿੜਕਾਅ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇ ਨਹੀਂ, ਤਾਂ ਨੋਜ਼ਲ ਦੇ ਛੇਕ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

9 ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਕਿ ਸਪਰੇਅ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਟੈਸਟ ਆਇਲ ਡ੍ਰਿਬਲ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਜੇ ਅਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਨੋਜ਼ਲ ਦੀ ਨੀਡਲ ਨੂੰ ਗਰਾਇੰਡ ਕਰੋ ।

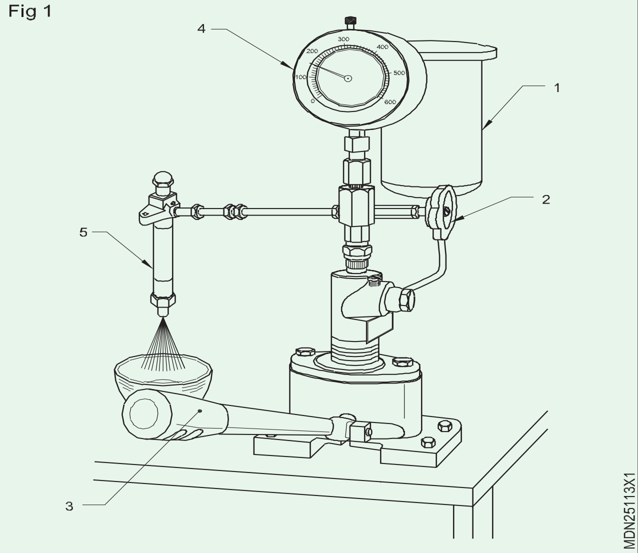
10 ਇੰਜੈਕਟਰ ਟੈਸਟਰ ਤੋਂ ਇੰਜੈਕਟਰ (5) ਹਟਾਓ।

11 ਨਵੇਂ ਸੀਟਿੰਗ ਵਾਸ਼ਰ ਦੇ ਨਾਲ ਇੰਜਣ 'ਤੇ ਇੰਜੈਕਟਰ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

12 ਹਾਈ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਪਾਈਪ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

13 ਓਵਰ ਫਲੋ ਪਾਈਪ ਕੰਨੇਕਟ ਕਰੋ ।

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਫਿਊਲ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਪੰਪਾਂ ਦੀ ਜਨਰਲ ਮੈਂਟੀਨੈਨਸ (General maintenance of fuel injection pumps)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **F.I.P ਦੀ ਮੈਂਟੀਨੈਨਸ ਕਰਨਾ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਐਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਮਲਟੀਸਿਲੰਡਰ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)

- ਕਲੀਨਿੰਗ ਟ੍ਰੇ - as reqd.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਬਲੀਡਿੰਗ ਸਕਰਿਉ - as reqd.
- ਨਟ ਅਤੇ ਬੋਲਟ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 F.I.P ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕੱਸੋ

2 F.I.P ਗਵਰਨਰ ਦੇ ਲੁਬਰੀਕੇਸ਼ਨ ਤੇਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਟਾਪ ਅਪ ਕਰੋ

3 ਫਿਊਲ ਲਾਈਨ ਲੀਕੇਜ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਜੇਕਰ ਲੀਕੇਜ ਪਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ

4 ਕੰਟਰੋਲ ਰਾਡ ਦੀ ਮੂਵਮੈਂਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਚਿਪਕਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਰੈਕ ਰਾਡ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ - ਮੂਵਮੈਂਟ

5 ਫਿਊਲ ਫੀਡ ਪੰਪ ਦੇ ਆਪ੍ਰੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਫਿਊਲ ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

6 ਹਾਈ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਲਾਈਨ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਅਤੇ ਲੀਕੇਜ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

7 ਇੰਜਣ ਦੀ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ ਐਡਜਸਟਮੈਂਟ ਸਕਰਿਊ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇ ਜਰੂਰੀ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰੋ.

8 ਇੰਜਣ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਣ ਦੌਰਾਨ F.I.P ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇ ਜਰੂਰੀ ਹੋਵੇ, ਤਾਂ ਫਿਊਲ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਬਲੀਡ ਕਰੋ।

9 ਜੇਕਰ ਫਿਊਲ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਬਲੀਡਿੰਗ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰਨ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼ ਕਰਨਾ ਪੈ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਤਾਂ F.I.P ਅਤੇ ਇੰਜੈਕਟਰਾਂ ਨੂੰ ਓਵਰਹਾਲ ਕਰਨ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਕਰੋ

10 ਐਕਸਲੇਟਰ ਲਿੰਕੇਜ ਨੂੰ ਲੁਬਰੀਕੇਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਹੀ ਆਪ੍ਰੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਗਵਰਨਰ ਦੀ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰਨਾ (Adjusting the idle speed of pneumatic governor)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਗਵਰਨਰ ਵਿੱਚ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰਨਾ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਐਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)
- ਨਿਊਮੈਟਿਕ ਗਵਰਨਰ ਦੇ ਨਾਲ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਕੇਬਲ ਦੇ ਨਾਲ 12V ਬੈਟਰੀ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)
- ਕਲੀਨਿੰਗ ਟ੍ਰੇ - as reqd.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਡੀਜ਼ਲ - as reqd.
- ਇੰਜਣ ਆਇਲ - as reqd.
- ਕੂਲੈਂਟ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਇੰਜਣ ਫਾਊਂਡੇਸ਼ਨ ਬੋਲਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕੱਸੋ।

2 ਰੇਡੀਏਟਰ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਟਾਪ ਅਪ ਕਰੋ।

3 ਇੱਕ ਸੰਪ ਵਿੱਚ ਲੁਬਰੀਕੇਟਿੰਗ ਤੇਲ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਟਾਪ ਅਪ ਕਰੋ।

4 ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਵਿੱਚ ਫਿਊਲ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਭਰੋ।

5 ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਕੇਬਲਾਂ ਨਾਲ ਸਟਾਰਟਿੰਗ ਮੋਟਰ ਨਾਲ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

ਹੈਂਡ ਪ੍ਰਾਈਮਿੰਗ ਯੰਤਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸਿਸਟਮ ਹਵਾ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਫਿਊਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਬਲੀਡ ਕਰੋ

6 ਫੈਨ ਬੈਲਟ ਟੈਂਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ।

7 ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਕੀ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਸਵਿੱਚ ' ਓਨ ਕਰੋ ।

8 ਸਟਾਰਟਰ ਸਵਿੱਚ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ।

ਸਟਾਰਟਰ ਸਵਿੱਚ ਨੂੰ ਸਟਾਰਟ ਕਰਨ ਲਈ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੇਰ ਤੱਕ ਨਾ ਫੜੋ

9 ਇੰਜਣ ਸਟਾਰਟ ਹੋਣ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਸਟਾਰਟਰ ਸਵਿੱਚ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿਓ।

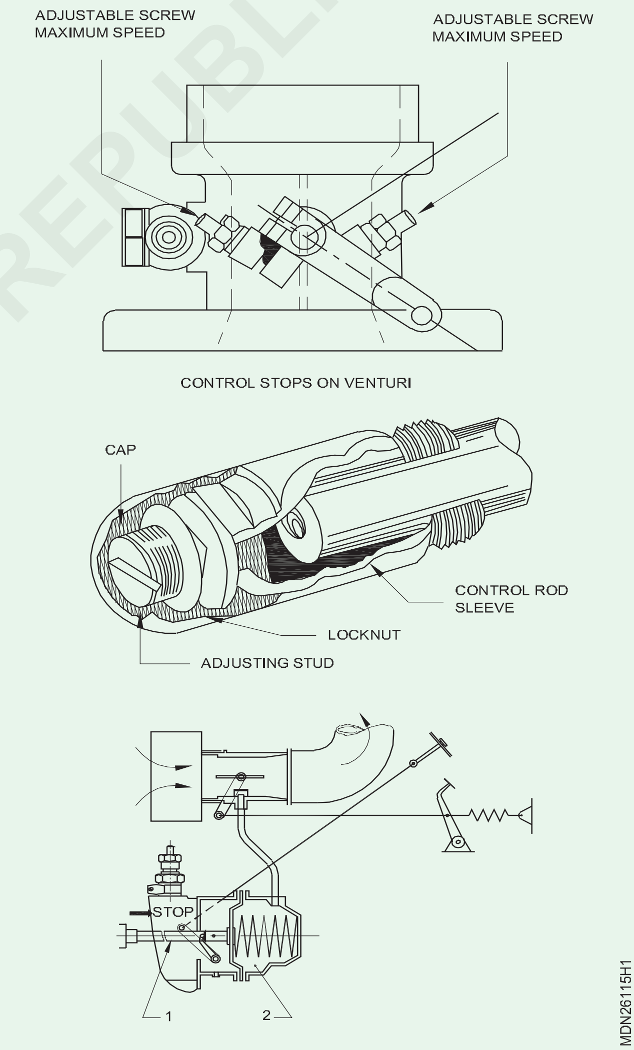
10 ਐਕਸਲੇਟਰ ਲੀਵਰ (ਜਾਂ) ਥ੍ਰੋਟਲ ਲੀਵਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਇੰਜਣ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਵਧਾਓ।

11 ਇੰਜਣ ਦੀ ਗਤੀ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ ਤਾਂ ਜੋ ਇੰਜਣ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਲੀਕੇਜ ਅਤੇ ਆਵਾਜ਼ ਦੇ ਨਿਰਵਿਘਨ ਚੱਲਦਾ ਹੈ।

12 ਐਕਸਲੇਟਰ ਲੀਵਰ ਨੂੰ ਛੱਡੋ, ਅਤੇ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਇੰਜਣ ਹੌਲੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ।

13 ਇੰਜਣ ਦੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਅਸਧਾਰਨ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵੇਖੋ।

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

14 ਸਪਿੰਡਲ ਅਤੇ ਬਟਰਫਲਾਈ ਵਾਲਵ ਵੈਂਚਰ ਥਰੋਟ ਵਿੱਚ ਦੇ ਲਿੰਕੇਜ ਨੂੰ ਲੁਬਰੀਕੇਟ ਕਰੋ।

15 ਰਿੰਗ ਸਪੈਨਰ ਨਾਲ ਆਈਡਲ ਅਡਜਸਟਿੰਗ ਨਟ ਨੂੰ ਢਿੱਲਾ ਕਰੋ

16 ਆਈਡਲਿੰਗ ਸਕਰਿਊ ਨੂੰ ਸਕਰਿਊ ਡ੍ਰਾਈਵਰ ਨਾਲ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਦੀ ਢੁਕਵੀਂ ਆਈਡਲਿੰਗ ਸਪੀਡ RPM ਸੈੱਟ ਕਰੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਦਿਸ਼ਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

17 ਸਕਰਿਊ ਡਰਾਈਵਰ ਨੂੰ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਨਟ ਨੂੰ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਲਾਕ ਕਰੋ।

18 ਮੈਕਸੀਮਮ ਸਪੀਡ ਨੂੰ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

19 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਆਈਡਲਿੰਗ ਅਤੇ ਹਾਈ ਸਪੀਡ ਸਮੂਥ ਪ੍ਰਫੋਰਮੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਮਕੈਨੀਕਲ ਗਵਰਨਰ ਦੀ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰਨਾ (Adjusting the idling speed of mechanical governor)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਮਕੈਨੀਕਲ ਗਵਰਨਰ ਦੇ ਨਾਲ ਇੰਜਣ ਦੀ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ ਅਤੇ ਹਾਈ ਸਪੀਡ ਕਾਰਵਾਈ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰਨਾ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਮਲਟੀ ਸਿਲੰਡਰ ਚਾਰ ਸਟ੍ਰੋਕ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਮਕੈਨੀਕਲ ਗਵਰਨਰ ਦੇ ਨਾਲ - 1 No.
  ਕੇਬਲਾਂ ਨਾਲ 12 ਵੋਲਟ ਦੀ ਬੈਟਰੀ - 1 Set.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)

- ਕਲੀਨਿੰਗ ਟ੍ਰੇ - as reqd.
- ਸੂਤੀ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਸੌਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਡੀਜ਼ਲ - as reqd.
- ਲੁਬਰੀਕੇਸ਼ਨ ਆਇਲ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਇੰਜਣ ਫਾਊਂਡੇਸ਼ਨ ਬੋਲਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਕੱਸੋ।

2 ਰੇਡੀਏਟਰ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਟਾਪ ਅਪ ਕਰੋ।

3 ਸੰਪ ਵਿੱਚ ਲੁਬਰੀਕੇਟਿੰਗ ਤੇਲ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਟਾਪ ਅਪ ਕਰੋ।

4 ਫਿਊਲ ਟੈਂਕ ਵਿੱਚ ਫਿਊਲ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਭਰੋ।

5 ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਕੇਬਲਾਂ ਨਾਲ ਸਟਾਰਟਿੰਗ ਮੋਟਰ ਨਾਲ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

ਹੈਂਡ ਪ੍ਰਾਈਮਿੰਗ ਯੰਤਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਸਿਸਟਮ ਹਵਾ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਉਦੋਂ ਤੱਕ ਫਿਊਲ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਬਲੀਡ ਕਰੋ

6 ਫੈਨ ਬੈਲਟ ਟੈਂਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ।

7 F.I.P ਸ਼ਾਫਟ ਅਤੇ ਹਾਊਸਿੰਗ ‘ਤੇ ਟਾਈਮਿੰਗ ਮਾਰਕ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰੋ।

8 ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਕੀ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ।

9 ਸਟਾਰਟਰ ਬਟਨ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ।

ਸਟਾਰਟਰ ਬਟਨ ਨੂੰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੇਰ ਤੱਕ ਨਾ ਫੜੋ

10 ਇੰਜਣ ਸਟਾਰਟ ਹੋਣ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਸਟਾਰਟਰ ਬਟਨ ਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿਓ।

11 ਐਕਸਲੇਟਰ ਲੀਵਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਇੰਜਣ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਵਧਾਓ।

12 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਲੀਕੇਜ ਅਤੇ ਆਵਾਜ਼ ਦੇ ਸੁਚਾਰੂ ਢੰਗ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇੰਜਣ ਦੀ ਗਤੀ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ।

13 ਐਕਸਲੇਟਰ ਲੀਵਰ ਛੱਡੋ, ਹੁਣ ਇੰਜਣ ਹੌਲੀ ਰਫਤਾਰ ਨਾਲ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ।

14 ਇੰਜਣ ਦੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਅਸਧਾਰਨ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵੇਖੋ।

15 ਸਪੈਨਰ ਅਤੇ ਸਕਰਿਊ ਡ੍ਰਾਈਵਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਆਈਡਲਿੰਗ ਸਟਾਪ ਸਕਰਿਊ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰੋ। ਨਿਰਮਾਤਾਵਾਂ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਨ (ਜਾਂ) ਮੈਨੂਅਲ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਢੁਕਵੀਂ ਆਈਡਲਿੰਗ ਸਪੀਡ ਸੈਟ ਕਰੋ।

16 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਆਈਡਲ ਅਤੇ ਹਾਈ ਸਪੀਡ ਦੇ ਆਪ੍ਰੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰਫੋਰਮੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

ਆਈਡਿੰਗ ਸਪੀਡ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਆਈਡਲਿੰਗ ਸਪੀਡ ਲਾਕ ਨਟ ਲਾਕ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

17 ‘OFF’ ਲੀਵਰ (ਜਾਂ) ਸਟਾਪ ਲੀਵਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਰੋਕੋ।

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਇੰਜਣ ਦੇ ਡਿਫੈਕਟਿਵ ਇੰਜੈਕਟਰ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ (Identify the defective injector of an engine)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਇੰਜਣ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**
- **ਇੰਜਣ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)
- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਇੰਜੈਕਟਰ ਕਲੀਨਿੰਗ ਕਿੱਟ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)
- ਮਲਟੀਸਿਲੰਡਰ ਚਾਰ ਸਟ੍ਰੋਕ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਇੰਜੈਕਟਰ ਟੈਸਟਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ - 1 No.
- ਏਅਰ ਕੰਪ੍ਰੈਸ਼ਰ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ/ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ (Materials/Components)
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਡੀਜ਼ਲ - as reqd.
- ਸੋਪ ਆਇਲ - as reqd.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇੰਜਣ ਆਇਲ, ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

2 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ ਤੇ ਚਲਾਓ

3 ਇੰਜਣ RPM ਨੂੰ ਰਿਕਾਰਡ ਕਰੋ

4 ਇੰਜਣ ਦੀ ਨੋਕਿੰਗ ਸਾਊਂਡ /ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵੇਖੋ

5 ਹਾਈ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਪਾਈਪ ਨਿੱਪਲ ਨੂੰ 1ਸ੍ਟ੍ਰੀਟਸਿਲੰਡਰ ਨੋਜ਼ਲ ਤੋਂ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਕਰਕੇ ਹਟਾਓ

6 ਇੰਜਣ ਦੀ ਵੇਰੀਐਸ਼ਨ ਦੇ RPM ਚੈੱਕ ਕਰੋ

7 ਜਿਹੜੇ ਇੰਜੈਕਟਰ ਦੀ ਫਿਊਲ ਲਾਈਨ ਡਿਸਕਨੈਕਸ਼ਨ ਇੰਜਣ ਦੇ ਆਪ੍ਰੇਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਵੇਰੀ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ, ਮਤਲਬ ਕਿ ਇੰਜੈਕਟਰ ਨੁਕਸਦਾਰ ਹੈ।

8 ਨੁਕਸਦਾਰ ਇੰਜੈਕਟਰ ਇਨਿਸ਼ੀਅਲ ਰੀਡਿੰਗ ਅਤੇ ਨੋਕਿੰਗ ਸਾਊਂਡ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ

9 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਰੋਕੋ ਅਤੇ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈਡ ਤੋਂ ਨੁਕਸਦਾਰ ਇੰਜੈਕਟਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

10 ਇਸਨੂੰ ਇੱਕ ਟਰੇ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਇੰਜੈਕਟਰ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੰਜੈਕਟਰ ਦੇ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪਾਰਟਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

11 ਖਰਾਬ ਜਾਂ ਵੋਰਨ ਆਊਟ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਬਦਲੋ

12 ਇੰਜੈਕਟਰ ਦੇ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ।

13 ਇੰਜੈਕਟਰ ਟੈਸਟਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ ਨਾਲ ਇੰਜੈਕਟਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

14 ਇੰਜੈਕਟਰ ਨੂੰ ਖਾਸ ਸਿਲੰਡਰ 'ਤੇ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

15 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਇੰਜਣ R.P.M ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਨਿਰਵਿਘਨ ਚੱਲਣ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ।

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਦੇ ਧੂੰਏਂ ਦੀ ਜਾਂਚ (Diesel engine smoke testing)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **4/5 ਗੈਸ ਐਨਾਲਾਈਜ਼ਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ**
- **4/5 ਗੈਸ ਐਨਾਲਾਈਜ਼ਰ ਦੀ ਇੰਸਟਾਲੇਸ਼ਨ**
- **ਐਮੀਸ਼ਨ ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ ਇੰਸਟਰੂਮੈਂਟ ਦੀ ਇੰਸਟਾਲੇਸ਼ਨ**
- **ਲੀਕ ਟੈਸਟ ਕਰੋ**
- **CO, HC, CO2, O2, AFR/NOx ਨੂੰ ਮਾਪੋ**
- **ਨਤੀਜਾ ਸਮਝੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- 4/5 ਗੈਸ ਐਨਾਲਾਈਜ਼ਰ - 1 No.
- ਸਕਰਿਊ ਡ੍ਰਾਈਵਰ

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਚੱਲਦਾ ਵਾਹਨ - 1 No.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

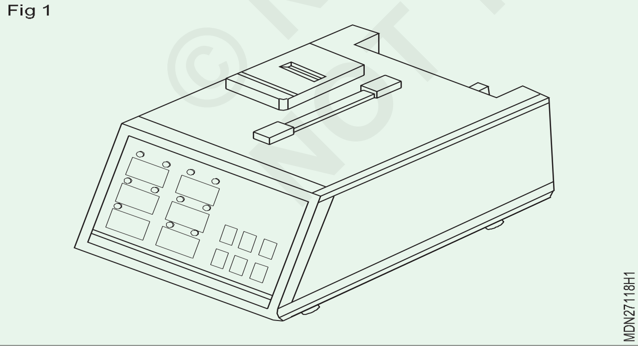
ਟਾਸਕ 1: **ਇੰਸਟਾਲੇਸ਼ਨ**

ਨੋਟ: ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਿਰਦੇਸ਼

ਇਹ ਵਿਧੀ 4/5gas ਐਨਾਲਾਈਜ਼ਰ ਦੇ ਪ੍ਰੋਡਕਟ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ

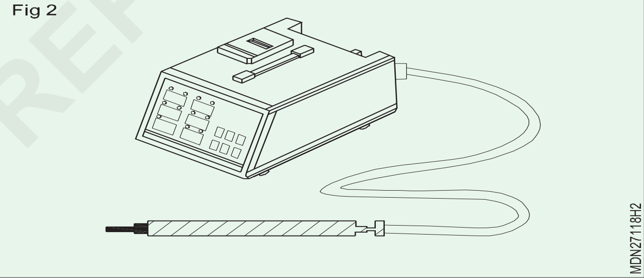
ਇਹ ਐਨਾਲਾਈਜ਼ਰ (ਚਿੱਤਰ 1) ਇੱਕ ਆਟੋਮੋਟਿਵ ਦੀ ਗੈਸ ਐਮੀਸ਼ਨ ਡੈਂਨਸਿਟੀ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ ਇੱਕ ਉਪਕਰਣ ਹੈ ਜੋ ਆਟੋਮੋਟਿਵ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਰੋਕਥਾਮ ਦੇ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਦਾ ਨਿਦਾਨ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਹਵਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਲਈ ਇੱਕ ਕਾਰਜ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਸਕੇ।

Fig 1



1 ਪ੍ਰੋਬ ਹੋਜ ਦੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਮੇਜੁਰਿੰਗ ਹੋਜ ਵਿਚ ਅਤੇ ਹੋਜ ਦੇ ਦੂਜੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਐਨਾਲਾਈਜ਼ਰ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਗੈਸ ਇਨਲੇਟ ਵਿੱਚ ਫਿੱਟ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਜੇਕਰ ਫਿਟਿੰਗ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਚੰਗੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਹਵਾ ਬਾਹਰੋਂ ਆਉਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਹ ਇੱਕ ਗਲਤ ਮੇਜੁਰਡ ਵੈਲਿਊ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਕਿਰਪਾ ਕਰਕੇ ਵਰਤੋਂ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਫਿਟਿੰਗ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

Fig 2



2 ਪਾਵਰ ਸਵਿੱਚ ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪਾਵਰ ਕੇਬਲ ਨੂੰ ਐਨਾਲਾਈਜ਼ਰ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਪਾਵਰ ਸਾਕਟ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ

3 ਮੇਜੁਰਿੰਗ ਪ੍ਰੋਬ ਫਿਲਟਰ ਅਤੇ ਐਨਾਲਾਈਜ਼ਰ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਿਲਟਰਾਂ ਦੀ ਫਿਟਿੰਗ ਹਾਲਤਾਂ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ।

4 ਐਨਾਲਾਈਜ਼ਰ ਦੀ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਦੁਬਾਰਾ ਪੁਸ਼ਟੀ ਕਰੋ ਅਤੇ ਫਿਰ ਪਾਵਰ ਸਵਿੱਚ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ।

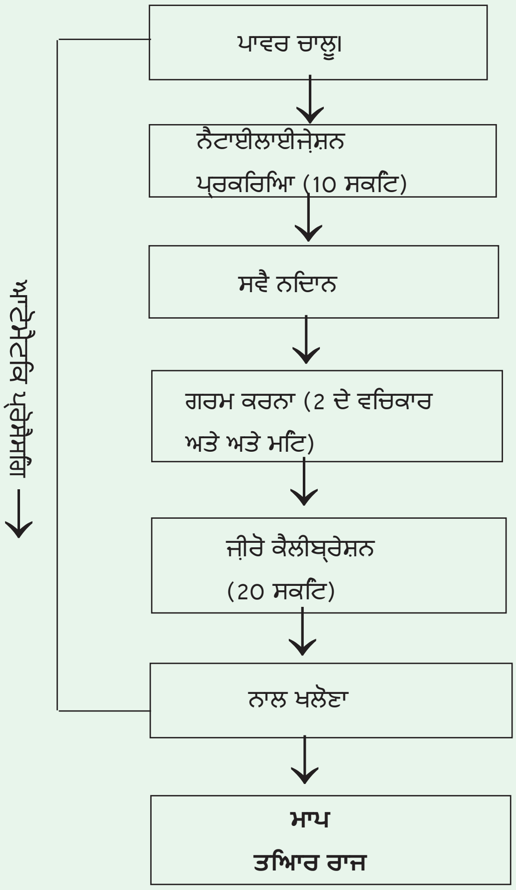
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 2: **ਮਾਪ**

ਮਾਪ ਮੋਡ

1 [ਜ਼ੀਰੋ ਕੈਲੀਬ੍ਰੇਸ਼ਨ] ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰੋਬ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

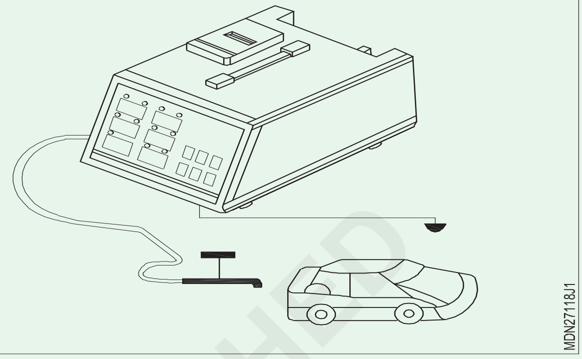
2 ਪ੍ਰੋਬ ਨੂੰ ਵਾਹਨ ਦੇ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਆਊਟਲੈਟ (ਚਿੱਤਰ 3) ਵਿੱਚ ਡੂੰਘਾਈ ਵਿੱਚ ਧੱਕੋ ਅਤੇ ਮਾਪ ਕੁੰਜੀ ਨੂੰ ਦਬਾ ਕੇ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਗੈਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)



3 ਮਾਪ 30 ਮਿੰਟਾਂ ਲਈ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਾਵਰ-ਸੇਵਿੰਗ ਮੋਡ ਦੇ ਸਰਗਰਮ ਹੋਣ ਨਾਲ ਪੰਪ ਆਪਣੇ ਆਪ ਬੰਦ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। 30 ਮਿੰਟਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸਮੇਂ ਲਈ ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਗੈਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਲਈ ਦੁਬਾਰਾ MEAS(ਕੁੰਜੀ) ਕੀ ਦਬਾਓ.

4 ਪ੍ਰੋਬ ਨੂੰ ਵਾਹਨ ਦੇ ਐਗਜ਼ਾਸਟ ਆਊਟਲੈਟ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ। ਫਿਰ ਐਨਾਲਾਈਜ਼ਰ ਦੇ ਅੰਦਰੋਂ ਸਾਫ਼ ਹਵਾ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ PURGE (ਕੀ) ਦਬਾ ਕੇ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਮਾਪ ਦੀ ਵੈਲਿਊ 0 ਤੱਕ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀ । (ਚਿੱਤਰ 1)

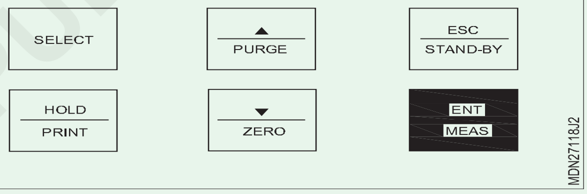
Fig 1



5 ਜੇਕਰ ਸਾਰੇ ਮਾਪ 0 ਦੇ ਨੇੜੇ ਆਉਂਦੇ ਹਨ, ਤਾਂ STANDBY key-ਇੱਕ ਸਟੈਂਡ-ਬਾਈ ਮੋਡ ਵਿੱਚ ਨੂੰ ਦਬਾਓ।

6 ZERO key ਦਬਾਓ ,ਮਾਪ ਦੀ ਇੱਕ ਲੜੀ ਲਈ. ਫਿਰ, 2,3 ਅਤੇ 4 ਦੁਹਰਾਓ।

Fig 2

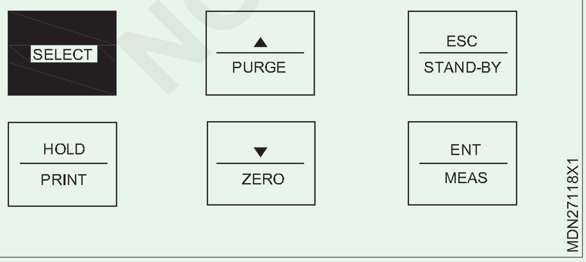


ਟਾਸਕ 3: **ਲੀਕ ਟੈਸਟ**

ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਜੋ ਸਹੀ ਨਤੀਜਾ ਦਰਸਾਉਣ ਲਈ ਸੈਂਪਲ-ਸੈੱਲ ਤੋਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੰਭਾਵਿਤ ਹਵਾ ਲੀਕ ਹੋਣ ਨੂੰ ਦੇਖਦਾ ਹੈ

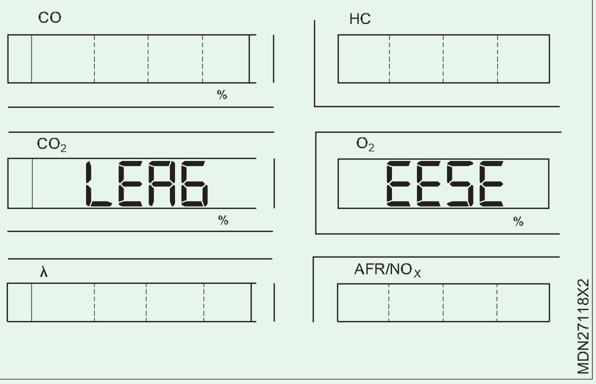
1 ਲੀਕ ਟੈਸਟ ਮੋਡ ਨੂੰ ਚੁਣਨ ਲਈ ਸਟੈਂਡ-ਬਾਈ ਮੋਡ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਾਰ SELECT ਕੁੰਜੀ (ਚਿੱਤਰ 1) ਨੂੰ ਦਬਾਓ

Fig 1



2 ਜੇਕਰ ਉੱਪਰ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਸੰਕੇਤ ਵਿੰਡੋ 'ਤੇ ਸੁਨੇਹਾ 'ਲੀਕ ਟੈਸਟ' ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ (Fig2) ਪ੍ਰੋਬ ਦੇ ਅਗਲੇ ਪਾਸੇ ਲੀਕ ਟੈਸਟ ਕੈਪ ਨੂੰ ਮਾਊਂਟ ਕਰੋ।

Fig 2



3 ENT key ਦਬਾਓ। ਪੰਪ ਚੱਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ 20-ਸਕਿੰਟ ਦੇ ਲੀਕ ਟੈਸਟ ਦੌਰਾਨ ਕਾਊਂਟ ਵੈਲਿਊ 20 ਤੋਂ 1 ਘਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ।

4 ਜੇਕਰ ਟੈਸਟ 20 ਸਕਿੰਟਾਂ ਬਾਅਦ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਲੀਕ ਦੇ ਆਮ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇੱਕ ਸੁਨੇਹਾ 'PASS' ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਲੀਕ ਦੀ ਪਛਾਣ ਹੋ ਗਈ ਹੈ, ਤਾਂ ਸੁਨੇਹਾ 'ਫੇਲ' ਵਜੋਂ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

— — — — —

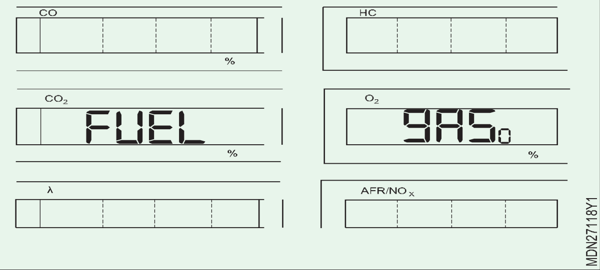
©NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 4: **ਫਿਊਲ ਦੀ ਚੋਣ**

1 ਇਹ ਉਹ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜੋ ਵਾਹਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਲਈ ਫਿਊਲ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਹਵਾ ਸਰਪਲੱਸ ਦਰ (?) ਅਤੇ AFR ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਐਨਾਲਾਈਜ਼ਰ ਗੈਸੋਲੀਨ, ਐਲਪੀਜੀ, ਸੀਐਨਜੀ ਅਤੇ ਅਲਕੋਹਲ ਵਰਗੇ ਫਿਊਲ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 1)

2 ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਫਿਊਲ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ,ਕੁੰਜੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਜਦੋਂ ਤੱਕ ਇਹ ਚੋਣ ਕਰਨ ਲਈ ਫਿਊਲ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ।

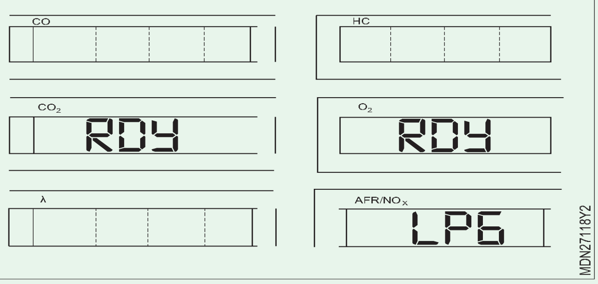
Fig 1



3 ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਫਿਊਲ ਨੂੰ ਸੈੱਟਅੱਪ ਕਰਨ ਲਈ ENT key ਦਬਾਓ।

4 ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਜੇਕਰ "LPG" ਫਿਊਲ ਚੁਣਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਵਿੰਡੋ ਹੇਠਾਂ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



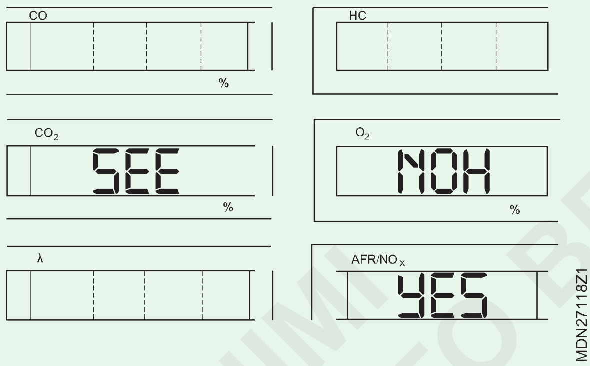
— — — — —

ਟਾਸਕ 5: **NOX ਸੈੱਟਅੱਪ**

ਇਹ ਇੱਕ ਫੰਕਸ਼ਨ ਹੈ ਜੋ ਚੁਣਦਾ ਹੈ ਕਿ NOX ਸੈਂਸਰ ਨੂੰ ਕਿੱਥੇ ਜੋੜਨਾ ਹੈ।

1 ਸਟੈਂਡਬਾਏ ਮੋਡ ਵਿੱਚ ਅੱਠ ਵਾਰ select key ਦਬਾਓ

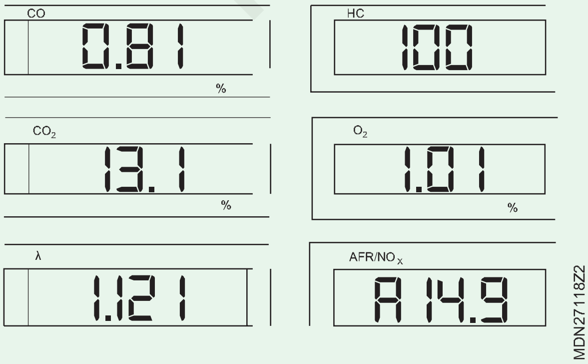
Fig 1



2 key changes ਹਾਂ ਜਾਂ ਨਹੀਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

3 NOX ਡਿਸਪਲੇ ਮੋਡ (fig 1) ਲਈ ਹਾਂ ਚੁਣੋ, ਗੈਰ-NOX ਡਿਸਪਲੇ ਮੋਡ ਲਈ NO, ਫਿਰ ENT ਦਬਾਓ

Fig 2



4 "A" AFR (Air / fuel rate) ਡਿਸਪਲੇ ਮੋਡ ਵਿੱਚ ਹੇਠਾਂ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ((fig 2)) ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ NOx ਡਿਸਪਲੇ ਮੋਡ ਵਿੱਚ ਅਲੋਪ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। NOx/AFR ਮੋਡ ਬਦਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ENT key ਨੂੰ ਮੇਜਰਮੈਂਟ ਮੋਡ ਵਿੱਚ ਦਬਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

NOx, CO2, ਅਤੇ O2 ਨੂੰ ਮਾਪ ਕੇ, HC ਅਤੇ CO ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਇੱਕ ਮਕੈਨਿਕ ਇੰਜਣ ਦੀ ਕੁਸ਼ਲਤਾ (ਚਿੱਤਰ 3) 'ਤੇ ਬਿਹਤਰ ਨਜ਼ਰ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਮੀਜਰਸ ਗੈਸਾਂ ਲਈ ਅਧਿਕਤਮ ਸੀਮਾ ਯੂਰੋ ਅਤੇ ਬੀਐਸ ਦੇ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਨਿਯਮ ਦੁਆਰਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸਾਰੇ ਇੰਜਣ ਦੀ ਗਤੀ 'ਤੇ ਮੇਜੁਰਡ ਪੰਜ ਵਿੱਚੋਂ ਚਾਰ ਗੈਸਾਂ ਦੀ ਘੱਟ ਮਾਤਰਾ ਹੋਣੀ ਹਮੇਸ਼ਾ ਫਾਇਦੇਮੰਦ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਐਗਜਾਸਟ ਵਿੱਚ ਰਸਾਇਣਾਂ ਦੀ ਰੀਡਿੰਗ ਟੈਕਨੀਸ਼ੀਅਨ ਨੂੰ ਡਰਾਈਵ ਸਮਰੱਥਾ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦੇ ਕਾਰਨ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

	IDLE	2500 RPM	PROBABLE CAUSE
HC ppm CO% CO_2% O_2% NO_x ppm	0–150 1–15 10–12 0.5–2.0 100–300	0–75 0–0.8 11–13 0.5–1.25 200–1,000	Normal reading
HC ppm CO% CO_2% O_2% NO_x ppm	0–150 3.0+ 8–10 0–0.5 0–200	0–75 3.0+ 9–11 0–0.5 100–500	Rich mixture
HC ppm CO% CO_2% O_2% NO_x ppm	0–150 0–1.0 8–10 1.5–3.0 300–1,000	0–75 0–0.25 11 1.0–2.0 1,000+	Lean mixture
HC ppm CO% CO_2% O_2% NO_x ppm	50–850 0–0.3 5–9 4–9 300–1,000	50–750 0–0.3 6–10 2–7 1,000+	Lean misfire
HC ppm CO% CO_2% O_2% NO_x ppm	50–850 0.1–1.5 6–8 4–12 0–200	50–750 0–0.8 8–10 4–12 100–500	Misfire

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

PCV ਵਾਲਵ ਅਤੇ EVAP ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਜਾਂਚ (Checking PCV valve and EVAP system)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **PCV ਹੋਜ਼ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ**
- **PCV ਵਾਲਵ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਡਿਜੀਟਲ ਮਲਟੀਮੀਟਰ - 1 No.
- 12V ਬੈਟਰੀ - 1 No.
- ਸਕੈਨ ਟੂਲ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਡੀਜ਼ਲ ਵਾਹਨ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- PCV ਸੋਲਵੇਂਟ /ਲਾਖ ਪਤਲਾ - as reqd.
- ਬਾਣੀਆਨ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- PCV ਵਾਲਵ - 1 No.
- EVAP - 1 No.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਨੋਟ: ਇੰਜਣ ਦੀ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ/IAC ਡਿਊਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ PCV ਵਾਲਵ ਜਾਂ ਇਸ ਦੀਆਂ ਹੋਜ਼ਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਰੁਕਾਵਟ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਰੁਕਾਵਟ ਵਾਲੇ PCV ਵਾਲਵ ਜਾਂ ਹੋਜ਼ ਇਸਦੀ ਸਹੀ ਜਾਂਚ ਵਿੱਚ ਰੁਕਾਵਟ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਟਾਸਕ 1: **PCV HOSE ਨਿਰੀਖਣ**

1 ਪੀਸੀਵੀ ਵਾਲਵ ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇੰਜਣ ਦੇ ਵਾਲਵ ਕਵਰ ਦੇ ਕੋਲ, ਜਾਂ ਇਨਟੇਕ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਵਿੱਚ ਸਥਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

2 ਜੇਕਰ ਤੁਸੀਂ ਇਸਦੀ ਜਲਦੀ ਪਛਾਣ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ, ਤਾਂ ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਮੈਨੂਅਲ ਨਾਲ ਚੈੱਕ ਕਰੋ

3 ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ, ਲੀਕੇਜ, ਕਲੌਗ ਅਤੇ ਖਰਾਬ ਹੋਣ ਲਈ ਹੋਜ਼ਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਬਦਲੋ

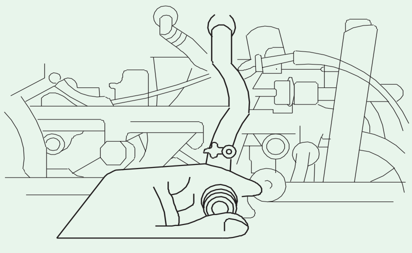
— — — — —

ਟਾਸਕ 2: **PCV ਵਾਲਵ ਨਿਰੀਖਣ**

1 ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਸਵਿੱਚ ਓਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ। ਇੰਜਣ ਦੇ ਆਈਡਲ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਲ, ਪੀਸੀਵੀਵਾਲਵ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ ਇੰਨੀ ਸਖ਼ਤੀ ਨਾਲ ਚੂੰਡੀ ਲਗਾਓ ਕਿ ਇਸ ਰਾਹੀਂ ਹਵਾ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਬੰਦ ਹੋ ਸਕੇ। ਜੇਕਰ ਵਾਲਵ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ ਤੁਹਾਡੇ ਲਈ ਤਬਦੀਲੀ ਨੂੰ ਸੁਣਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਘੱਟ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

2 ਜਾਂ ਸਿਲੰਡਰ ਹੈੱਡ ਕਵਰ ਤੋਂ PCV ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਹੈੱਡ ਕਵਰ ਹੋਲ (ਚਿੱਤਰ 1) ਵਿੱਚ ਪਲੱਗ ਲਗਾਓ।

Fig 1

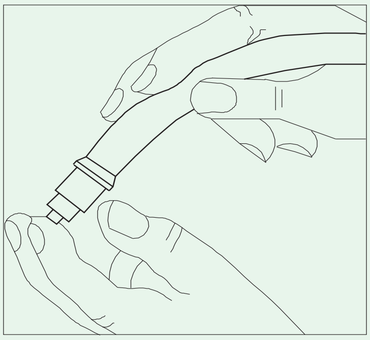


MDN27119H1

3 ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ 'ਤੇ ਇੰਜਣ ਚਲਾਓ।

4 ਆਪਣੀ ਉਂਗਲ ਨੂੰ PCV ਵਾਲਵ (1) ਦੇ ਸਿਰੇ 'ਤੇ ਰੱਖੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵੈਕਿਊਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਲਈ ਚਿੱਤਰ 2 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



MDN27119H2

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

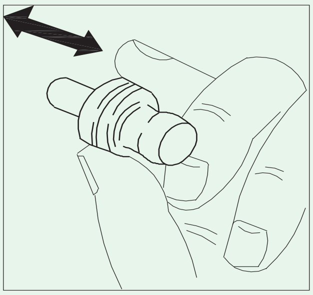
5 ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਵੈਕਿਊਮ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਕਲੋਗਡ ਲਈ ਵਾਲਵ ਚੈੱਕ ਕਰੋ।

6 ਇਸਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਹ ਦੇਖਣ ਲਈ ਕਿ ਕੀ ਇਹ ਪੀਸੀਵੀ ਸੋਲਵੇਂਟ ਵਾਲੇ ਜਾਂ ਲੈਕਰ ਥਿਨਰ ਜਾਂ ਇਸਨੂੰ ਕਾਰਬੋਰੇਟਰ ਕਲੀਨਰ ਵਿੱਚ ਡੁਬਇਆ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਸਾਫ਼ ਵਾਲਵ ‘ਤੇ ਕੋਈ ਗਮੀ ਡਿਪਾਜ਼ਿਟ ਜਾਂ ਗੈਰ ਰੰਗੀਨ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

7 ਜੇਕਰ ਤੁਹਾਡਾ PCV ਵਾਲਵ ਬਦਲਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਇੱਕ ਨਵਾਂ ਵਾਲਵ ਖਰੀਦੋ, ਪੁਰਾਣੇ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਹਟਾਓ, ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਥਾਂ ‘ਤੇ ਨਵਾਂ ਪਾਓ।

8 ਵੈਕਿਊਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਰੋਕੋ ਅਤੇ ਪੀਸੀਵੀ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਚਿੱਤਰ 3 (1) ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਹਿਲਾਓ ਅਤੇ ਖੜਾਕ ਸੁਣੋ ਵਾਲਵ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨੀਡਲ ਚੈੱਕ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਵਾਲਵ ਖੜਕਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿਓ।

Fig 3



9 ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਪਲੱਗ ਹਟਾਓ ਅਤੇ PCV ਵਾਲਵ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ।

ਸਕੈਨ ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਈਵੇਪੋਰੇਟਿਵ (ਈਵੀਏਪੀ) ਕੈਨਿਸਟਰ ਪਰਜ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਨਿਰੀਖਣ ‘ਤੇ ਅਭਿਆਸ ਕਰੋ (Practice on inspection of evaporative (EVAP) canister purge system with the use of scan tool)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਵੈਕਿਊਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**
- **ਵੈਕਿਊਮ ਪਾਸੇਜ ਦਾ ਮੁਆਇਨਾ ਕਰਨਾ**
- **EVAP ਕੈਨਿਸਟਰ ਪਰਜ ਵਾਲਵ ਦੇ ਰੈਜਿਸਟੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ**
- **ਸਕੈਨ ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।**

ਟਾਸਕ 1:**ਵੈਕਿਊਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**

1 ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉ ਕਿ ਗੀਅਰ ਸ਼ਿਫਟ ਲੀਵਰ ਨਿਊਟ੍ਰਲ ਪੋਜੀਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਹੈ

2 ਆਟੋ ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਸ਼ਨ (ਏ / ਟੀ) ਮਾਡਲ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ, ਸੇਲੇਕ੍ਟਰ ਲੀਵਰ"ਪੀ" ਰੇਂਜ ਵਿੱਚ

3 ਪਾਰਕਿੰਗ ਬ੍ਰੇਕ ਲੀਵਰ ਨੂੰ ਸਾਰੇ ਪਾਸੇ ਖਿੱਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

4 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਸਾਧਾਰਨ ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਤਾਪਮਾਨ ਤੱਕ ਵਾਰਮ ਅਪ ਕਰੋ।

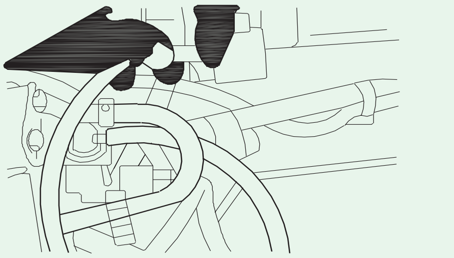
5 ਈਵੀਏਪੀ ਕੈਨਿਸਟਰ ਤੋਂ (ਚਿੱਤਰ 1) (1) ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਅਨੁਸਾਰ ਪਰਜ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ

6 ਆਪਣੀ ਉਂਗਲ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਹੋਜ਼ ਦੇ ਸਿਰੇ ‘ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਜਦੋਂ ਇੰਜਣ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ ‘ਤੇ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉੱਥੇ ਵੈਕਿਊਮ ਮਹਿਸੂਸ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

7 ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਜਦੋਂ ਇੰਜਣ ਦੀ ਗਤੀ ਲਗਭਗ 3000 rpm ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਵੈਕਿਊਮ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

8 ਜੇਕਰ ਚੈੱਕ ਰਿਜ਼ਲਟ ਤਸੱਲੀਬਖਸ਼ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਵੈਕਿਊਮ ਪੈਸਜ, ਹੋਜ਼, ਈਵੀਏਪੀ ਕੈਨਿਸਟਰ ਪਰਜ ਵਾਲਵ, ਵਾਇਰ ਹਾਰਨੈੱਸ ਅਤੇ ਈਸੀਐਮ (ਪੀਸੀਐਮ) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

Fig 1



ਟਾਸਕ 2: **ਵੈਕਿਊਮ ਪਾਸੇਜ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ**

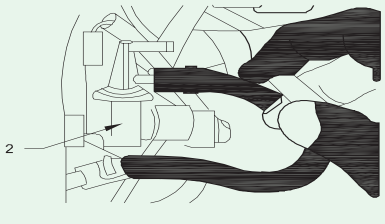
1 ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਆਈਡਲ ਸਪੀਡ ਤੇ ਚਲਾਓ।

2 ਵੈਕਿਊਮ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ EVAP ਕੈਨਿਸਟਰ ਪਰਜ ਵਾਲਵ (ਚਿੱਤਰ 1) (2) ਤੋਂ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ। ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਹੋਜ਼ ਦੇ ਵਿਰੁੱਧ ਉਂਗਲ ਰੱਖ ਕੇ, ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਵੈਕਿਊਮ ਅਪਲਾਈ ਹੋਇਆ ਹੈ।

3 ਜੇਕਰ ਇਹ ਅਪਲਾਈ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੰਪਰੈੱਸਡ ਹਵਾ ਨੂੰ ਬਲੋ ਕਰ ਕੇ ਵੈਕਿਊਮ ਪਾਸੇਜ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ

4 ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ, ਲੀਕੇਜ, ਕਲੌਗ ਅਤੇ ਖਰਾਬ ਹੋਣ ਲਈ ਹੋਜ਼ਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਬਦਲੋ.

Fig 1



ਸਕੈਨ ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਈਵੀਏਪੀ ਕੈਨਿਸਟਰ ਪਰਜ ਵਾਲਵ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 3:**EVAP ਕੈਨਿਸਟਰ ਪਰਜ ਵਾਲਵ ਦੇ ਰੈਜਿਸਟੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ**

1 ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਸਵਿੱਚ ਆਫ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਲ, ਕਪਲਰ ਨੂੰ EVAP ਕੈਨਿਸਟਰ ਪਰਜ ਵਾਲਵ ਤੋਂ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

2 ਈਵੀਏਪੀ ਕੈਨਿਸਟਰ ਪਰਜ ਵਾਲਵ ਦੇ ਦੋ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਰੈਜਿਸਟੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

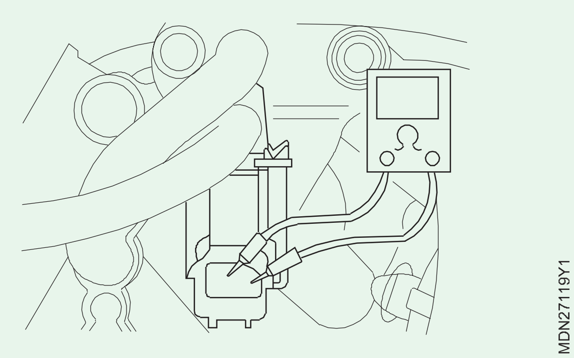
3 ਈਵੀਏਪੀ ਕੈਨਿਸਟਰ ਪਰਜ ਵਾਲਵ ਦਾ ਰੈਜਿਸਟੈਂਸ 20 ਡਿਗਰੀ ਸੈਂਟੀਗਰੇਡ 'ਤੇ 30-34 ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

4 ਜੇਕਰ ਰੈਜਿਸਟੈਂਸ ਮੈਨੂਅਲ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਅਗਲੀ ਕਾਰਵਾਈ ਦੀ ਜਾਂਚ ਲਈ ਅੱਗੇ ਵਧੋ।

5 ਜੇਕਰ ਨਹੀਂ, ਤਾਂ EVAP ਕੈਨਿਸਟਰ ਪਰਜ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਬਦਲੋ

6 ਕਪਲਰ ਨੂੰ EVAP ਕੈਨਿਸਟਰ ਪਰਜ ਵਾਲਵ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ.

Fig 1

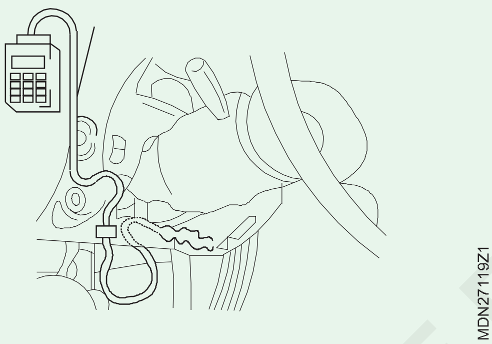


— — — — —

ਟਾਸਕ 4: **ਸਕੈਨ ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ**

1 ਸਕੈਨ ਟੂਲ (ਚਿੱਤਰ 1) (1) ਨੂੰ ਡਾਟਾ ਲਿੰਕ ਕਨੈਕਟਰ (DLC) (2) ਨਾਲ ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਸਵਿੱਚ ਆਫ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ

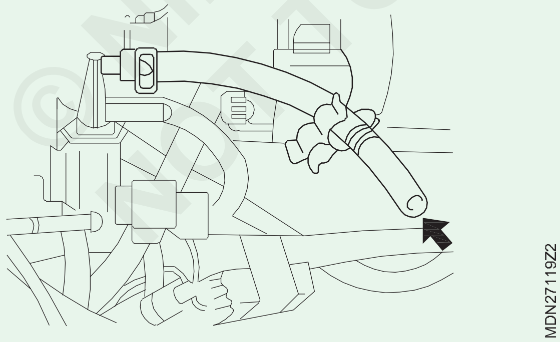
Fig 1



2 ਇਨਟੇਕ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਤੋਂ ਵੈਕਿਊਮ ਹੋਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

3 ਹੋਜ਼ "ਏ" ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਬਲੋ ਕਰੋ. ਹਵਾ ਨੋਜ਼ਲ "B" ਵਿੱਚੋਂ ਬਾਹਰ ਨਹੀਂ ਆਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ (ਚਿੱਤਰ 2) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

Fig 2



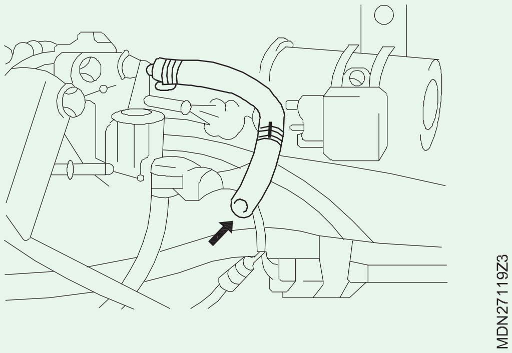
4 ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਸਵਿੱਚ ਆਨ ਦੇ ਨਾਲ SUZUKI ਸਕੈਨ ਟੂਲ ਦੇ "MISC ਟੈਸਟ" ਮੋਡ ਦੇ ਤਹਿਤ "EVAP CANI PURGE" ਨੂੰ ਚਲਾ ਕੇ EVAP ਕੈਨਿਸਟਰ ਪਰਜ ਵਾਲਵ ਖੋਲ੍ਹੋ। ਇਸ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ, ਹੋਜ਼ "ਏ" ਨੂੰ ਬਲੋ ਕਰੋ. ਹਵਾ ਨੋਜ਼ਲ "ਬੀ" ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆਉਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ. (ਚਿੱਤਰ 3) (ਦੂਜੇ ਸਕੈਨ ਟੂਲ ref to ਸਕੈਨ ਟੂਲ ਮੈਨੂਅਲ)

ਚੇਤਾਵਨੀ: ਵਾਲਵ ਦੁਆਰਾ ਹਵਾ ਨਾ ਚੂਸੋ। ਵਾਲਵ ਦੇ ਅੰਦਰ ਫਿਊਲ ਦੇ ਵਾਸ਼ਪ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਹੈ।

5 ਜੇਕਰ ਚੈੱਕ ਰਿਜ਼ਲਟ ਵਰਣਨ ਕੀਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਤਾਰ ਦੇ ਹਾਰਨੈੱਸ ਨੂੰ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਜਾਂ ਛੋਟੇ ਲਈ ਚੈੱਕ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਇਹ ਚੰਗੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਹੈ, ਤਾਂ EVAP ਕੈਨਿਸਟਰ ਪਰਜ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਬਦਲੋ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

6 ਵੈਕਿਊਮ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

Fig 3



— — — — —

©NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

EGR ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਅਤੇ ਰੀਫਿਟਿੰਗ ਕਰਨਾ (Removing and refitting of EGR valve)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **EGR ਵਾਲਵ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ**
- **EGR ਵਾਲਵ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰਨਾ**
- **EGR ਵਾਲਵ ਰੈਜਿਸਟੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣਾ**
- **EGR ਵਾਲਵ ਹਟਾਉਣਾ**
- **EGR ਵਾਲਵ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**
- **EGR ਵਾਲਵ ਬਦਲਣਾ ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਸਕਰਿਉ ਡਰਾਈਵਰ ਸੈੱਟ - 1 No.
- ਬਾਕਸ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 No.
- ਡਿਜੀਟਲ ਮਲਟੀਮੀਟਰ/ਓਮਮੀਟਰ - 1 No.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਡੀਜ਼ਲ ਵਾਹਨ - 1 No.

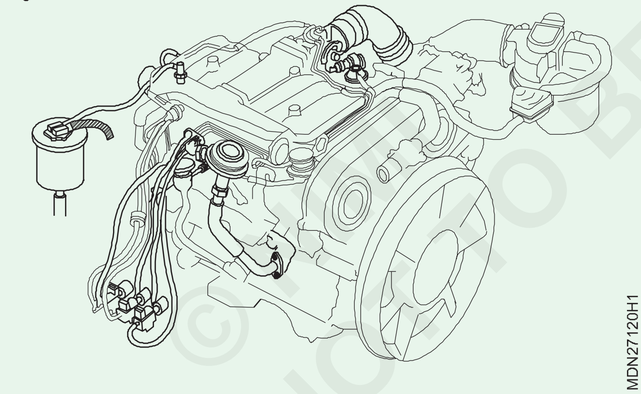
ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਟਰੇ - 1 No.
- ਕਾਟਨ ਵੇਸਟ - 1 No.
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਵੈਕਿਊਮ ਹੋਜ਼ - as reqd.
- EGR ਵਾਲਵ - 1 No.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

1 EGR ਵਾਲਵ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ (Fig1)

Fig 1



2 ਬੈਟਰੀ ਤੋਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਟਰਮੀਨਲ ਕੇਬਲ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

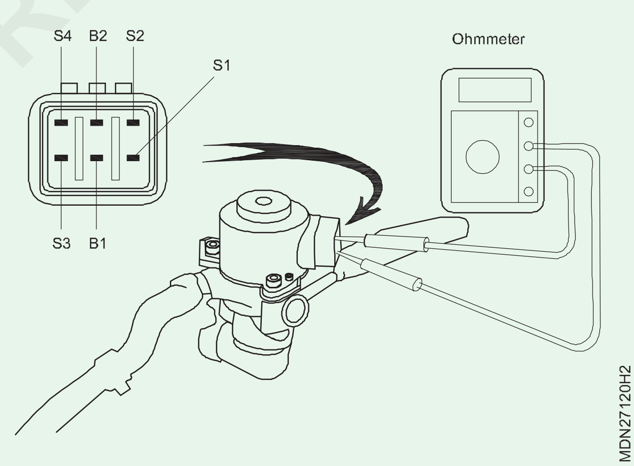
ਚੇਤਾਵਨੀ: ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਸਵਿੱਚ ਨੂੰ ਲਾਕ ਪੋਜੀਸ਼ਨ 'ਤੇ ਚਾਲੂ ਕਰਨ ਅਤੇ ਨੈਗੇਟਿਵ (-) ਟਰਮੀਨਲ ਕੇਬਲ ਬੈਟਰੀ ਤੋਂ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਹੋਣ ਤੋਂ 1 ਮਿੰਟ ਬਾਅਦ ਕੰਮ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

3 ਐਕਸਹਾਸਟ ਗੈਸ ਰੀਸਰਕੁਲੇਸ਼ਨ ਵਾਲਵ ਕਨੈਕਟਰ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1)

4 ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਗੈਸ ਰੀਸਰਕੁਲੇਸ਼ਨ ਵਾਲਵ ਰੈਜਿਸਟੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

5 ਇੱਕ ਓਮਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਟਰਮੀਨਲ B1 (ਜਾਂ B2) ਅਤੇ ਹੋਰ ਟਰਮੀਨਲਾਂ (S1, S2, S3 ਅਤੇ S4) ਵਿਚਕਾਰ ਰੈਜਿਸਟੈਂਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 2



6 ਰੈਜਿਸਟੈਂਸ (ਠੰਡ) 19.9 ਤੋਂ 23.4 Ohms ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

7 ਡ੍ਰੇਨ ਇੰਜਣ ਕੂਲੈਂਟ

8 ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਗੈਸ ਰੀਸਰਕੁਲੇਸ਼ਨ ਵਾਲਵ ਨੂੰ ਹਟਾਓ

9 ਪਾਣੀ ਦੀ ਬਾਈਪਾਸ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ (ਆਈਏਸੀ ਵਾਲਵ ਤੋਂ (ਚਿੱਤਰ 3) (1)

10 ਵਾਟਰ ਬਾਈਪਾਸ ਹੋਜ਼ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ (ਪਿਛਲੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਬਾਈਪਾਸ ਜੁਆਇੰਟ ਤੋਂ) (ਚਿੱਤਰ 3) (2)

11 ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਗੈਸ ਰੀਸਰਕੁਲੇਸ਼ਨ ਵਾਲਵ ਅਤੇ ਗੈਸਕੇਟ ਦੇ ਨਟਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ (ਚਿੱਤਰ 4)

12 ਚਿਪਕਣ ਅਤੇ ਭਾਰੀ ਕਾਰਬਨ ਡਿਪਾਜ਼ਿਟ ਲਈ EGR ਵਾਲਵ ਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਨਾਲ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 5)

13 ਜੇਕਰ ਸਮੱਸਿਆ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ EGR ਵਾਲਵ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਬਦਲੋ

14 ਜੇਕਰ ਨਹੀਂ, ਤਾਂ EGR ਵਾਲਵ ਦੀ ਕਾਰਵਾਈ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ

Fig 3

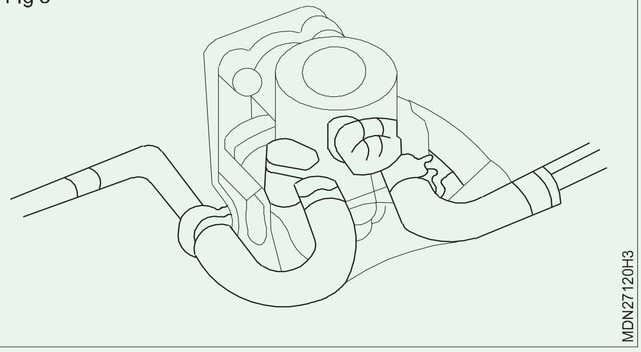


Fig 4

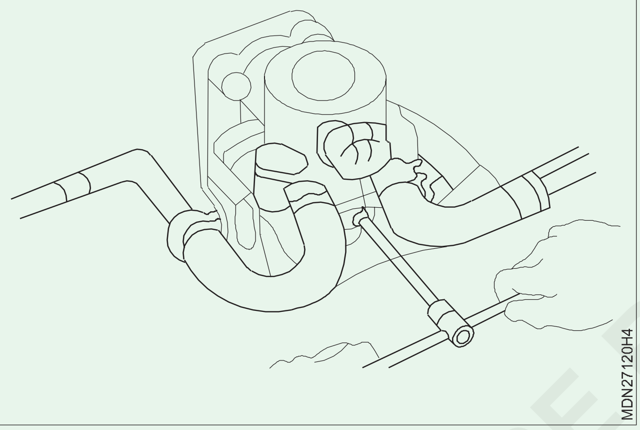
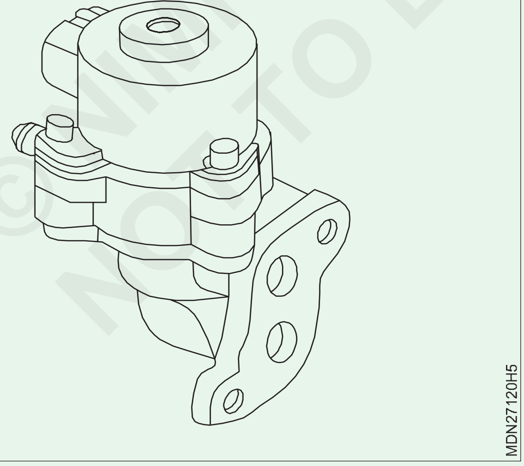


Fig 5



15 ਟਰਮੀਨਲ B1 ਅਤੇ B2 'ਤੇ ਬੈਟਰੀ ਵੋਲਟੇਜ ਲਾਗੂ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਗਰਾਊਂਡਿੰਗ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ (ਚਿੱਤਰ 6 (∗S4) - (S4 ਅਤੇ ∗S3)- (S3 ਅਤੇ ∗S2)- (S2 ਅਤੇ ∗S1) - (S1 ਅਤੇ ∗S4) ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮ, ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਵਾਲਵ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਸਥਿਤੀ ਵੱਲ ਵਧਦਾ ਹੈ। (ਸੰਕੇਤ: ਟਰਮੀਨਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਤਾਰੇ (∗) ਨਾਲ ਨਿਸ਼ਾਨਬੱਧ ਕਰਕੇ ਅਗਲੀ ਗਰਾਊਂਡਿੰਗ 'ਤੇ ਰੱਖੋ।)

Fig 6

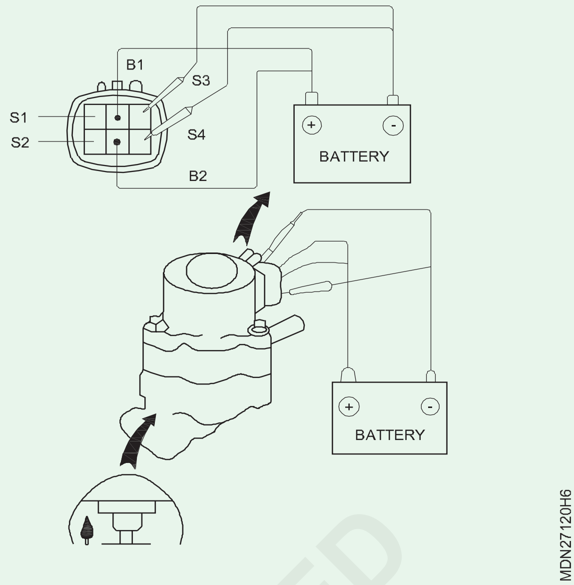
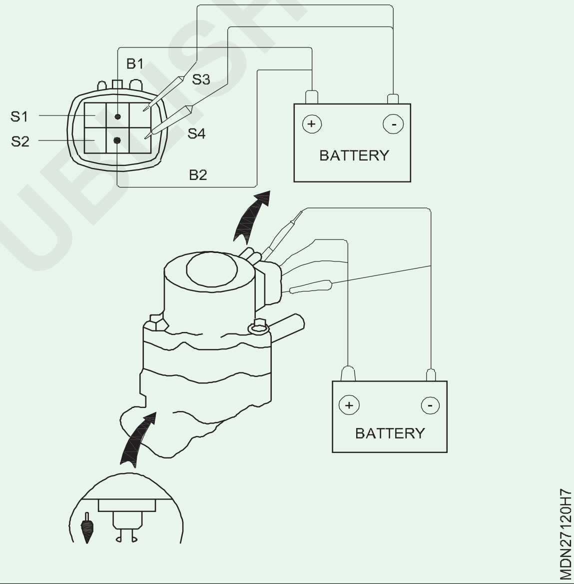


Fig 7



16 ਟਰਮੀਨਲ B1 ਅਤੇ B2 'ਤੇ ਬੈਟਰੀ ਵੋਲਟੇਜ ਲਾਗੂ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਗਰਾਊਂਡਿੰਗ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ (ਚਿੱਤਰ 7 (∗S1) - (S1 ਅਤੇ ∗S2)- (S2 ਅਤੇ ∗S3)- (S3 ਅਤੇ ∗S4) - (S4 ਅਤੇ ∗S1) ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਮ, ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਵਾਲਵ ਬੰਦ ਸਥਿਤੀ ਵੱਲ ਵਧਦਾ ਹੈ। (ਸੰਕੇਤ: ਟਰਮੀਨਲ ਨੂੰ ਇੱਕ ਤਾਰੇ (∗) ਨਾਲ ਨਿਸ਼ਾਨਬੱਧ ਰੱਖੋ ਜਦੋਂ ਕਿ ਅਗਲੀ ਗਰਾਊਂਡਿੰਗ ਵੱਲ ਵਧਦੇ ਹੋਏ।

17 ਉੱਪਰ ਦਿੱਤੇ ਕਦਮ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਕੇ ਵਾਲਵ ਖੋਲ੍ਹਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹ ਕਾਰਵਾਈ ਕਰੋ।

18 ਜੇਕਰ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੇ ਅਨੁਸਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ EGR ਵਾਲਵ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਬਦਲੋ।

©NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿੰਗ ਅਤੇ ਟੈਸਟਿੰਗ (Overhauling and testing of an alternator)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਤੋਂ ਬੈਟਰੀ ਤੱਕ ਸਰਕਟ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ**
- **ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ**
- **ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਕਰਨਾ**
- **ਸਟੇਟਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**
- **ਰੋਟਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**
- **ਡਾਇਡਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**
- **ਬੁਰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**
- **ਸਲਿੱਪ-ਰਿੰਗਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**
- **ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਨਾ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਂਨ (Requirements)

ਐਜ਼ਾਰ/ਸਾਜ਼ (Tools/Instruments)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1 No.
- ਸਾਕਟ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 No.
- 12 ਵੋਲਟ ਲੀਡ ਐਸਿਡ ਬੈਟਰੀ - 1 No.
- ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਅਤੇ ਕੇਬਲਾਂ - as reqd.

ਉਪਕਰਣ/ਮਸ਼ੀਨਰੀ (Equipments/Machineries)

- ਚਾਰਜਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਵਾਲਾ ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ - 1 No

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

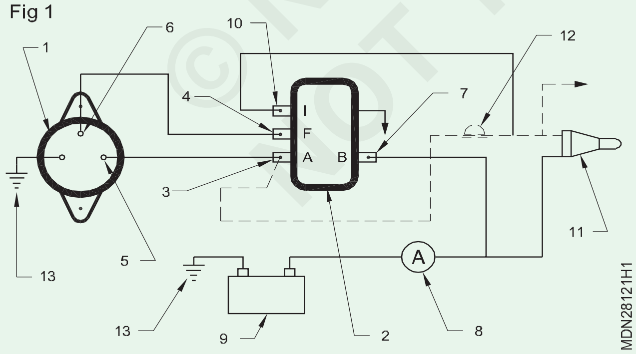
- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਐਮਰੀ ਪੇਪਰ - as reqd.
- ਰੋਟਰ - as reqd.
- ਬਾਈਅਨ ਕੱਪੜਾ - as reqd.
- ਗਰੀਸ - as reqd.
- ਡਾਇਡਸ - as reqd.
- ਬੇਅਰਿੰਗ - 2 Nos.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1:ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਸਰਕਟ ਇਡੈਂਟੀਫਾਈ ਕਰਨਾ

1 ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਦੇ (1) ਆਉਟਪੁੱਟ ਟਰਮੀਨਲ (5) ਤੋਂ ਵੋਲਟੇਜ ਰੈਗੂਲੇਟਰ (2) ਟਰਮੀਨਲ A (3) ਤੱਕ ਸਰਕਟ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ। (Fig 1)

Fig 1



2 ਵੋਲਟੇਜ ਰੈਗੂਲੇਟਰ ਦੇ (2) 'F' ਟਰਮੀਨਲ (4) ਤੋਂ ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਦੇ (1) ਫੀਲਡ ਟਰਮੀਨਲ (6) ਤੱਕ ਫੀਡਬੈਕ ਸਰਕਟ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ।

3 ਵੋਲਟੇਜ ਰੈਗੂਲੇਟਰ ਦੇ (2) 'B' ਟਰਮੀਨਲ (7) ਤੋਂ ਐਮਮੀਟਰ (8) ਤੱਕ ਸਰਕਟ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ। 4 ਐਮਮੀਟਰ (8) ਤੋਂ ਬੈਟਰੀ (9) ਤੱਕ ਸਰਕਟ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ।

5 ਵੋਲਟੇਜ ਰੈਗੂਲੇਟਰ (2) 'ਏ' ਟਰਮੀਨਲ (3) ਤੋਂ ਇੰਡਿਕੇਟਰ ਲੈਂਪ (12) ਤੱਕ ਸਰਕਟ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ।

6 ਇੰਡੀਕੇਟਰ ਲੈਂਪ (12) ਤੋਂ ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਸਟਾਰਟਿੰਗ ਸਵਿੱਚ (11) ਤੱਕ ਸਰਕਟ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ। 7 ਗ੍ਰਾਉਂਡ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਲੱਭੋ (13)।

8 ਐਮਮੀਟਰ (8) ਤੋਂ ਇਗਨੀਸ਼ਨ ਸਟਾਰਟਿੰਗ ਸਵਿੱਚ (11) ਤੱਕ ਸਰਕਟ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ।

— — — — —

ਟਾਸਕ 2:ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ

1 ਬੈਟਰੀ ਦੀ ਅਰਥ ਕੇਬਲ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

2 ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਤੋਂ ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ

3 ਬੋਲਟਾਂ ਨੂੰ ਉਤਾਰੋ ਜੋ ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਨੂੰ ਬਰੈਕਟ ਨਾਲ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।

4 ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ

— — — — —

©NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 3: **ਡਿਸਮੈਂਟਲਿੰਗ (ਚਿੱਤਰ 1)**

1 ਦੋਨਾਂ ਸਿਰੇ ਦੀਆਂ ਸ਼ੀਲਡਾਂ (14 ਅਤੇ 9) ਅਤੇ ਸਟੇਟਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਨੂੰ ਮੁੜ-ਅਸੈਂਬਲਿੰਗ ਦੌਰਾਨ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਲਈ ਚਿੰਨ੍ਹਿਤ ਕਰੋ।

2 ਸਟੱਡਸ ਅਤੇ ਨਟਾਂ (1 ਅਤੇ 2) ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਵਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਕਵਰ ਨੂੰ ਚੁੱਕੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

3 ਰੈਗੂਲੇਟਰ ਲੀਡ (3) ਅਤੇ (5) (+ve, -ve) ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

4 ਰੈਗੂਲੇਟਰ (4) ਨੂੰ ਬੁਰਸ਼ ਬਾਕਸ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪੇਚ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਰੈਗੂਲੇਟਰ (4) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

5 (6) ਅਤੇ (7) ਦੋਵੇਂ ਬੁਰਸ਼ ਹਟਾਓ। ਸੀਲਿੰਗ ਪੈਡ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ.

6 ਬੁਰਸ਼-ਬਾਕਸ (8) ਨੂੰ ਸਲਿਪਿੰਗ ਐਂਡ ਬਰੈਕਟ (11) ਤੱਕ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪੇਚਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਬੁਰਸ਼-ਬਾਕਸ (8) ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

7 ਰੈਕਟੀਫਾਇਰ ਦੇ ਟਰਮੀਨਲ ਟੈਗਾਂ ‘ਤੇ ਗਰਮ ਸੋਲਡਰਿੰਗ ਆਇਰਨ ਲਗਾ ਕੇ ਰੈਕਟੀਫਾਇਰ ਤੋਂ ਸਟੇਟਰ ਵਾਇਡਿੰਗ ਕੇਬਲ ਦੇ ਸਿਰਿਆਂ ਨੂੰ ਛੱਡੋ।

8 ਜਦੋਂ ਸੋਲਡਰ ਪਿਘਲ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕੇਬਲ ਦੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

9 ਰੀਕਟੀਫਾਇਰ ਅਸੈਂਬਲੀ (11) ਨੂੰ ਸਲਿਪ-ਰਿੰਗ ਐਂਡ ਬਰੈਕਟ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਪੇਚਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਰੈਕਟੀਫਾਇਰ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

10 ਫਿਕਸਿੰਗ ਬੋਲਟ ਹਟਾਓ.

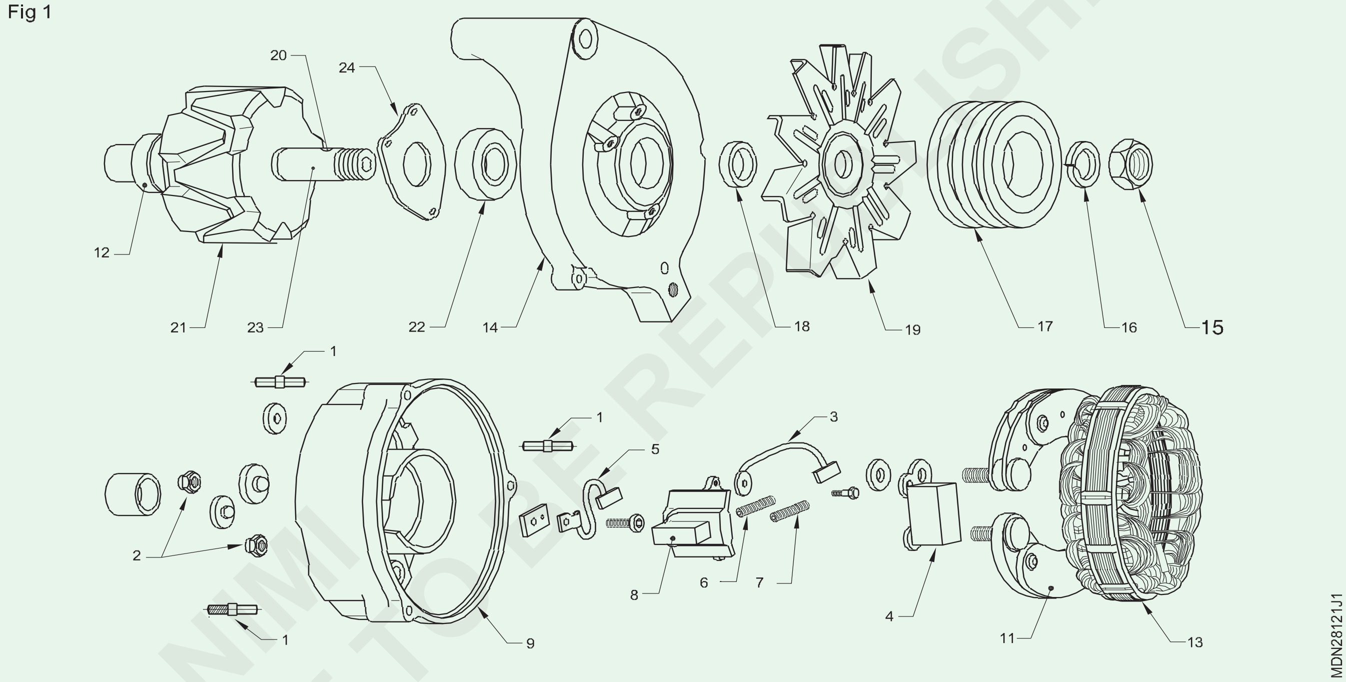
11 ਸਲਿੱਪ-ਰਿੰਗ ਐਂਡ ਬਰੈਕਟ (11) ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

12 ਸਟੈਟਰ ਅਸੈਂਬਲੀ (13) ਨੂੰ ਡਰਾਈਵ ਐਂਡ ਬਰੈਕਟ (14) ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

13 ਸ਼ਾਫਟ ਨਟ (15), ਵਾਸ਼ਰ (16) ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਪੁਲੀ (17), ਪੱਖਾ (19), ਵੁੱਡਰਫ ਕੀ (ਕੁੰਜੀ) (20) ਅਤੇ ਸਪੇਸਰ (18) ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

14 ਡ੍ਰਾਈਵ ਐਂਡ ਬੇਅਰਿੰਗ (22) ਅਤੇ ਰੋਟਰ ਅਸੈਂਬਲੀ (21) ਨੂੰ ਵੱਖ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣੇ ਅੰਗੂਠੇ ਨਾਲ ਰੋਟਰ ਸ਼ਾਫਟ (23) ਸਿਰੇ ‘ ਨੂੰ ਪੁਸ਼ ਕਰੋ ।

Fig 1



— — — — —

ਟਾਸਕ 4:**ਸਫਾਈ ਅਤੇ ਨਿਰੀਖਣ**

1 ਬੁਰਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ ਸਾਰੇ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੇਲ ਅਤੇ ਨਾਈਲੋਨ ਬੁਰਸ਼ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

2 ਸਲਿੱਪ-ਰਿੰਗ (12) ਨੂੰ ਬਰੀਕ ਐਮਰੀ-ਪੇਪਰ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਰਾਗ ਨਾਲ ਪੂੰਝੋ।

3 ਬੁਰਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਪੈਟਰੋਲ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।

4 ਕਿਸੇ ਵੀ ਨੁਕਸਾਨ ਲਈ ਬੇਅਰਿੰਗਾਂ ਦੀ ਵਿਜ਼ੂਅਲੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇ ਜਰੂਰੀ ਹੋਵੇ, ਬੇਅਰਿੰਗ ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਨਾਲ ਬਦਲੋ।

5 ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਨ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ, ਸਹੀ ਮਾਪ ਲਈ ਬੁਰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ; ਬਦਲੋ, ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ.

6 ਬੁਰਸ਼ ਸਪਰਿੰਗ ਟੈਂਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ; ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਦਲੋ।

7 ਡਰਾਈਵ ਐਂਡ ਬਰੈਕਟ ਅਤੇ ਸਲਿੱਪ ਐਂਡ ਬਰੈਕਟ ‘ਤੇ ਬਾਹਰੀ ਕਰੈਕ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

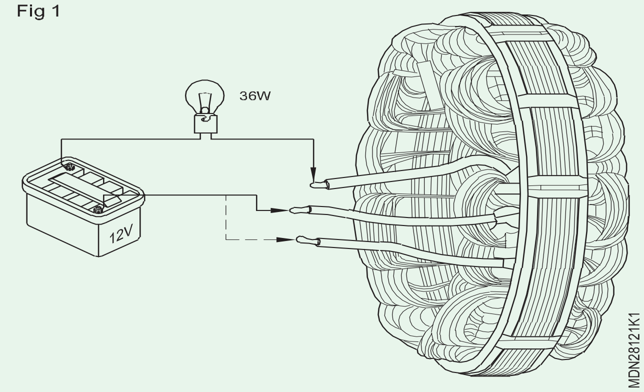
ਟਾਸਕ 5:**ਸਟੇਟਰ ਵਿੱਚ ਓਪਨ ਸਰਕਟ ਲਈ ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ**

1 ਸਟੇਟਰ ਵਿੰਡਿੰਗਜ਼ ਦੀ ਕੰਟੀਨੁਇਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1)। ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੋ ਸਟੇਟਰ ਵਿੰਡਿੰਗ ਲੀਡ ਨੂੰ 36 w ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਨਾਲ ਸੀਰੀਜ਼ ਵਿੱਚ 12 V ਬੈਟਰੀ ਨਾਲ ਜੋੜੋ।

2 ਲੈਂਪ ਗਲੋ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਟੈਸਟ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਭਾਗ ਤਸੱਲੀਬਖਸ਼ ਹੈ, ਤਾਂ ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਲੀਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਇੱਕ ਨੂੰ ਸਟੇਟਰ ਵਿੱਚ ਤੀਜੀ ਲੀਡ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰੋ।

3 ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਗਲੋ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਵਿੰਡਿੰਗ ਦਾ ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਜਾਂ ਜਲਣ ਜਾਂ ਓਵਰਹੀਟਿੰਗ ਹੈ, ਤਾਂ ਸਟੇਟਰ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਰੀਨਿਊ ਕਰੋ।

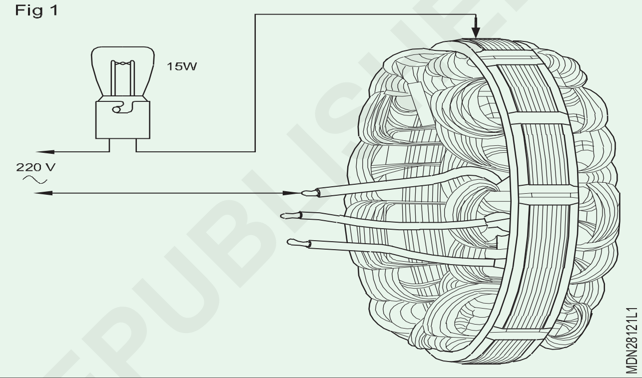
Fig 1



ਟਾਸਕ 6:**ਸਟੇਟਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਰਟ ਸਰਕਟ ਲਈ ਟੈਸਟ**

1 ਸਟੇਟਰ ਲੈਮੀਨੇਟਰਾਂ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਸਟੇਟਰ ਲੀਡਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਹਰ ਇੱਕ ਨੂੰ ਇੱਕ-ਇੱਕ ਕਰਕੇ ਸੀਰੀਜ਼ ਵਿੱਚ ਇੱਕ 220 V/15 w ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਨਾਲ 220 V AC ਮੇਨ ਨਾਲ ਜੋੜ ਕੇ ਸਟੇਟਰ ਵਿੰਡਿੰਗਜ਼ ਦੇ ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਲੈਂਪ ਚਮਕਣਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੀਦਾ। ਜੇਕਰ ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਚਮਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਟੇਟਰ ਵਿੰਡਿੰਗ ਨੁਕਸਦਾਰ ਹੈ, ਉਸੇ ਨੂੰ ਰੀਨਿਊ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 1)।

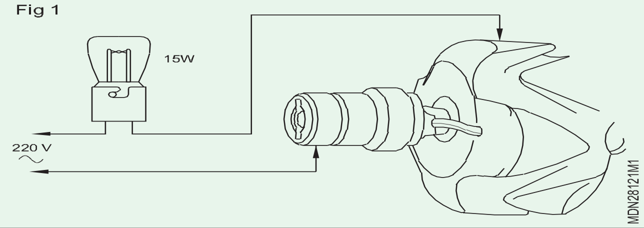
Fig 1



ਟਾਸਕ 7: **ਰੋਟਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਰਟ ਸਰਕਟ ਲਈ ਟੈਸਟ**

1 ਸਲਿੱਪ-ਰਿੰਗਾਂ ਅਤੇ ਰੋਟਰ ਬਾਡੀ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸਰਕਟ ਵਿੱਚ 220 ਵੋਲਟ/15 ਵਾਟ ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ 220 V AC ਮੇਨ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰਕੇ ਰੋਟਰ ਵਾਇਡਿੰਗ ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਲੈਂਪ ਚਮਕਣਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੀਦਾ। ਜੇ ਲੈਂਪ ਚਮਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਰੋਟਰ ਵਿੰਡਿੰਗ ਖਰਾਬ ਹੈ; ਰੋਟਰ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਨਵਿਆਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 1)।

Fig 1



ਟਾਸਕ 8:**ਰੋਟਰ ਵਾਇਡਿੰਗ ਵਿੱਚ ਓਪਨ ਸਰਕਟ ਲਈ ਟੈਸਟ**

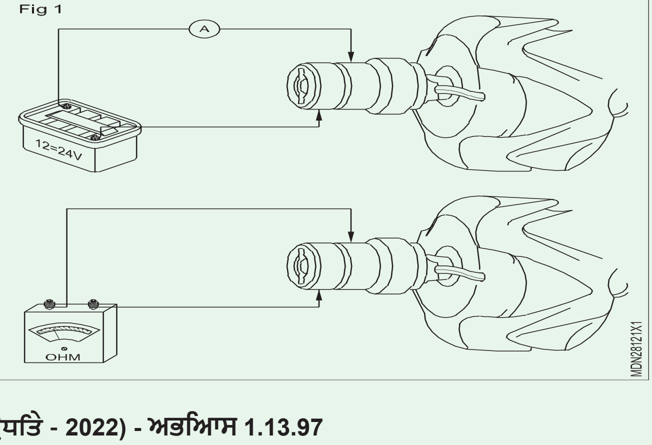
1 12 V/ 24 V ਬੈਟਰੀ ਅਤੇ ਸਲਿੱਪ-ਰਿੰਗਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਚਲਦੇ ਕੁਆਇਲ ਐਮਮੀਟਰ ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਮੋਟਰ ਵਾਇੰਡਿੰਗ ਕੰਟੀਨੁਇਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

12 V ਲਈ ਕਰੰਟ 2 ਤੋਂ 2.5 A ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਇਹ ਸਹੀ ਵੈਲਿਊ ਦਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਤਾਂ ਰੋਟਰ ਨੂੰ ਰੀਨਿਊ ਕਰੋ।

2 ਇੱਕ ਓਮਮੀਟਰ ਨਾਲ ਰੋਟਰ ਵਾਇੰਡਿੰਗ ਦੇ ਰੈਜਿਸਟੈਂਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

3 ਇੱਕ 24 V ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਲਈ ਰੈਜਿਸਟੈਂਸ 9.6 ਤੋਂ +/- 1 ohms ਅਤੇ ਇੱਕ 12 V ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਲਈ 3.2 +/- 0.5 ohms ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇਕਰ ਰੀਡਿੰਗ ਸੀਮਾ ਦੇ ਅੰਦਰ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਤਾਂ ਰੋਟਰ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਰੀਨਿਊ ਕਰੋ

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

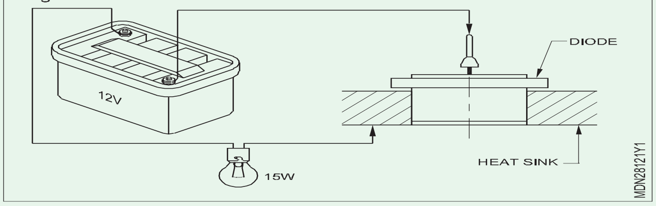
ਟਾਸਕ 9: **ਟੈਸਟਿੰਗ ਡਾਇਡ**

1 ਡਾਇਓਡ ਦੇ ਨਾਲ ਸੀਰੀਜ਼ ਵਿੱਚ 12 ਵੀ ਬੈਟਰੀ ਅਤੇ 12 ਵੀ/15w ਬਲਬ ਨੂੰ ਜੋੜ ਕੇ ਹਰੇਕ ਡਾਇਓਡ ਦੀ ਵੱਖਰੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਇੱਕ ਟੈਸਟ ਲੀਡ ਨੂੰ ਡਾਇਓਡ ਕਨੈਕਟਿੰਗ ਪਿੰਨ ਨਾਲ ਅਤੇ ਦੂਜੀ ਲੀਡ ਨੂੰ ਹੀਟ ਸਿੰਕ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

2 ਦੇਖੋ ਜੇ ਲੈਂਪ ਜਗਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ ਟੈਸਟ ਲੀਡ ਕਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਉਲਟਾਓ। ਲੈਂਪ ਨੂੰ ਸਿਰਫ ਟੈਸਟ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਦੀ ਇੱਕ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਚਮਕਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

3 ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਡਾਇਡ ਬਦਲੋ

Fig 1



— — — — —

ਟਾਸਕ 10:**ਸਲਿੱਪ ਰਿੰਗਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ**

1 ਸਲਿੱਪ-ਰਿੰਗਾਂ (12) ਨੂੰ ਖਰਾਦ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਇੱਕ ਡਾਇਲ ਟੈਸਟ ਇੰਡਿਕੇਟਰ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਮੂਥਨੈੱਸ ਲਈ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਸਲਿਪ-ਰਿੰਗ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਸਾੜ ਜਾਂ ਗੰਦਗੀ ਲਈ ਚੈੱਕ ਕਰੋ। ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ, ਸਲਿੱਪ-ਰਿੰਗ ਨੂੰ ਬਦਲੋ।

ਅਸੈਂਬਲ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਿ ਸਕਰਾਈਬਡ ਰੈਫਰੈਂਸ ਲਾਈਨਾਂ ਇਕਸਾਰਤਾ ਵਿੱਚ ਹਨ।

2 ਰੋਟਰ ਅਸੈਂਬਲੀ (21) ਨੂੰ ਡ੍ਰਾਈਵ ਅਤੇ ਬੇਅਰਿੰਗ (22) ਨਾਲ ਡ੍ਰਾਈਵ ਐਂਡ ਬਰੈਕਟ (14) ਨਾਲ ਜੋੜੋ ਅਤੇ ਬੇਅਰਿੰਗ ਰੀਟੇਨਰ (24) ਨੂੰ ਸਕਰਿਊ ਨਾਲ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

3 ਰੋਟਰ ਸ਼ਾਫਟ (23) 'ਤੇ ਸਪੇਸਰ (18) ਵੁੱਡਰਫ (ਕੀ) ਕੁੰਜੀ (20), ਪੱਖਾ (19) ਅਤੇ ਪੁਲੀ (17) ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ।

4 ਸਟੈਟਰ ਅਸੈਂਬਲੀ (13) ਨੂੰ ਡਰਾਈਵ ਐਂਡ ਬਰੈਕਟ (14) ਨਾਲ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ।

5 ਰੈਕਟੀਫਾਇਰ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਸਲਿੱਪ-ਰਿੰਗ ਐਂਡ ਬਰੈਕਟ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਸਕਰਿਊ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ

6 ਸਲਿੱਪ-ਰਿੰਗ ਐਂਡ ਬਰੈਕਟ (9) ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਫਿਕਸਿੰਗ ਬੋਲਟ/ਸਟੱਡ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

7 ਸਟੇਟਰ ਵਾਇੰਡਿੰਗ ਕੇਬਲ ਐਂਨਡ ਨੂੰ ਰੀਕਟੀਫਾਇਰ ਨਾਲ ਸੋਲਡ ਕਰੋ।

8 ਬੁਰਸ਼-ਬਾਕਸ ਨੂੰ ਸਲਿੱਪ-ਰਿੰਗ ਐਂਡ ਬਰੈਕਟ (9) 'ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਸਕਰਿਊ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

9 ਸੀਲਿੰਗ ਪੈਡ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਦੋਵੇਂ ਬੁਰਸ਼ ਰੱਖੋ।

10 ਡਿਲੀਵਰੀ ਬੁਰਸ਼ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਪਲੇਟ ਨੂੰ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਸਕਰਿਊ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

11 ਰੈਗੂਲੇਟਰ (4) ਨੂੰ ਬੁਰਸ਼-ਬਾਕਸ 'ਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਰੈਗੂਲੇਟਰ ਲੀਡ (3) ਅਤੇ (5) ਨੂੰ ਜੋੜੋ ਅਤੇ ਸਕਰਿਊ ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ।

12 ਢੱਕਣ ਨੂੰ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਕਵਰ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਸਟੱਡਸ (1) ਅਤੇ ਵਾਸ਼ਰ (10) ਨੂੰ ਫਿਕਸ ਕਰੋ ਅਤੇ ਨਟਾਂ (2) ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਨਾਲ ਕੱਸੋ।

— — — — —

ਵਾਹਨ 'ਤੇ ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਨੂੰ ਰੀਫਿਟਿੰਗ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ (Refitting alternator on the vehicle and testing)

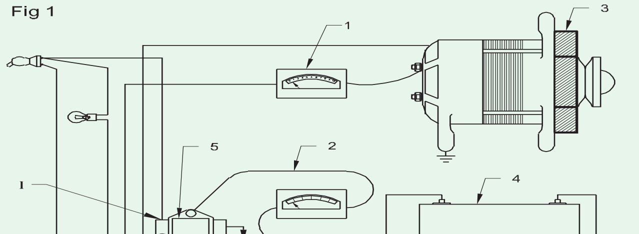
ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ
- **ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਤੇ ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਨੂੰ ਰਿ-ਫਿਟ ਕਰਨਾ**
- **ਬੈਟਰੀ ਨੂੰ ਸਰਕਟ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰਨਾ**
- **ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ**
- **ਫੈਨ ਬੈਲਟ ਪਲੇਅ ਨੂੰ ਐਡਜਸਟ ਕਰਨਾ।**

ਵਾਹਨ ਤੇ ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਰਿ-ਫਿਟ ਕਰਨਾ

1 ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਨੂੰ ਬੋਲਟ ਅਤੇ ਨਟਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਸਦੇ ਬਰੈਕਟ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰੋ।

2 ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਤੁਸੀਂ ਪਹਿਲਾਂ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਬੈਟਰੀ ਕੇਬਲਾਂ ਨੂੰ ਸਰਕਟ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ

3 ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖਿੱਚੀ ਜਾਂ ਖਰਾਬ ਸਥਿਤੀ ਲਈ ਫੈਨ ਬੈਲਟ ਚੈੱਕ ਕਰੋ ।

4 ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਕੀ ਬੈਟਰੀ ਕੇਬਲ ਦੇ ਸਾਰੇ ਸਿਰੇ ਸਾਫ਼ ਹਨ। ਢਿੱਲੇ, ਗੰਦੇ ਜਾਂ ਟੁੱਟੇ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਸਾਰੇ ਤਾਰ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

5 ਬੈਟਰੀ ਅਰਥ ਕੇਬਲ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ। ਐਮਮੀਟਰ (1) ਨੂੰ ਸੀਰੀਜ ਵਿੱਚ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ। ਵੋਲਟਮੀਟਰ (2) ਨੂੰ ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਟਰਮੀਨਲ ਦੇ ਪੈਰਲਲ ਨਾਲ ਜੋੜੋ ਅਤੇ ਅਰਥ ਕਰੋ । ਅਲਟਰਨੇਟਰ (3) ਵਿੱਚ ਫੀਲਡ ਆਉਟਪੁੱਟ ਟਰਮੀਨਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਤਾਰ ਨੂੰ ਜੋੜੋ। ਬੈਟਰੀ ਕੇਬਲ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਟਾਰਟਿੰਗ ਸਵਿੱਚ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ। ਐਮਮੀਟਰ ਰੀਡਿੰਗ ਨੂੰ ਨੋਟ ਕਰੋ।

ਬੈਟਰੀ (4) ਤੋਂ ਖਿੱਚੇ ਗਏ ਫੀਲਡ ਕਰੰਟ ਵਿੱਚ ਐਮਮੀਟਰ ਰੀਡਿੰਗ ਲਗਭਗ 2A ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

'F' ਲੀਡ ਨੂੰ ਰੈਗੂਲੇਟਰ ਤੋਂ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਦੁਰਘਟਨਾ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਤਾਰ ਦੇ ਸਿਰੇ ਨੂੰ ਇੰਸੂਲੇਟ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।

6 ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਮੀਡੀਅਮ ਸਪੀਡ 'ਤੇ ਚਲਾਓ ਲਾਈਟਾਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਬਿਜਲਈ ਉਪਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਚਾਲੂ ਕਰੋ।

ਵੋਲਟਮੀਟਰ ਰੀਡਿੰਗ ਲਗਭਗ 14.2 V ਦੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਐਮਮੀਟਰ ਰੀਡਿੰਗ ਵੀ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

7 ਜੇਕਰ ਵੋਲਟਮੀਟਰ (2) ਅਤੇ ਐਮਮੀਟਰ (1) ਦੀ ਰੀਡਿੰਗ ਘਟ ਹੈ , ਤਾਂ ਰੈਗੂਲੇਟਰ (5) ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਫੈਨ ਬੈਲਟ ਟੈਂਸ਼ਨ ਨੂੰ ਅਡਜਸਟ ਕਰਨਾ

8 ਸਹੀ ਟੈਂਸ਼ਨ ਲਈ ਫੈਨ ਬੈਲਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

9 ਜੇਕਰ ਫੈਨ ਬੈਲਟ ਟੈਂਸ਼ਨ ਘੱਟ/ਵੱਧ ਹੈ ਤਾਂ ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਨੂੰ ਉਚਿਤ ਪਾਸੇ ਹਟਾ ਕੇ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ।

ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਦੀ ਜਨਰਲ ਮੈਂਟੀਨੈਨਸ

- ਅਲਟਰਨੇਟਰ ਨੂੰ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ।
- ਟਾਈਟਨੈੱਸ ਲਈ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ
- ਫੈਨ ਬੈਲਟ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਵੈਲਿਊ ਲਈ ਟੈਂਸ਼ਨ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।
- ਬੈਟਰੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰੋਲਾਈਟ ਦੀ ਸਪੇਸੀਫਿਕ ਗਰੈਵਿਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। -
- ਟਾਈਟਨੈੱਸ ਅਤੇ ਸਫਾਈ ਲਈ ਬੈਟਰੀ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।
- ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਾਰ (1000 ਘੰਟੇ) ਬੁਰਸ਼ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇ ਜਰੂਰੀ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ ਬਦਲੋ.
- ਦੋ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਾਰ ਬੇਅਰਿੰਗਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਰੀਨਿਊ ਕਰੋ, ਜੇਕਰ ਖਰਾਬ ਹੋ ਗਿਆ ਹੋਵੇ।
- ਸਲਿੱਪ ਰਿੰਗਾਂ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰਨ ਲਈ ਬਰੀਕ ਐਮਰੀ-ਪੇਪਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਦੀ ਓਵਰਹਾਲਿੰਗ ਅਤੇ ਟੈਸਟਿੰਗ (Overhauling and testing of starter motor)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

- **ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਨੂੰ ਇੰਜਣ ਤੋਂ ਹਟਾਉਣਾ**
- **ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਨੂੰ ਡਿਸਮੈਂਟਲ ਕਰੋ**
- **ਮੈਗਨੇਟਿਕ ਸਵਿੱਚ ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ**
- **ਆਰਮੇਚਰ ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ**
- **ਕਮਿਊਟੇਟਰ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ ਅਤੇ ਟੈਸਟ ਕਰੋ**
- **ਫੀਲਡ ਕੋਇਲਾਂ ਦੀ ਕੰਟੀਨੁਇਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਓਵਰ-ਰਨਿੰਗ ਕਲਚ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਐਂਨਡ ਕਵਰ ਸ਼ਾਫਟ ਬੁਸ਼ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ**
- **ਪਰਫੌਰਮੰਸ ਲਈ ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ**
- **ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਨੂੰ ਇੰਜਣ 'ਤੇ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।**

ਜਰੂਰੀ ਸਮਾਨ (Requirements)

ਔਜ਼ਾਰ / ਯੰਤਰ (Tools / Instrument)

- ਸਿਖਿਆਰਥੀ ਦੀ ਟੂਲ ਕਿੱਟ - 1No.
- ਸਾਕਟ ਸਪੈਨਰ ਸੈੱਟ - 1 No.
- ਸਟਾਰ/ਸਕ੍ਰੂ ਡਰਾਈਵਰ ਸੈੱਟ - 1 No.
- ਸਰਕਲਿਪ ਪਲਾਇਰ - 1 No.
- ਮਲਟੀਮੀਟਰ - 1 No.
- ਕਰੋਹਬਾਰ - 1 No.
- 'V' ਬਲਾਕ - 2 No.
- ਡਾਇਲ ਗੇਜ - 1 No.

ਉਪਕਰਨ/ਮਸ਼ੀਨ (Equipment/ Machine)

- ਰਨਨਿੰਗ ਇੰਜਣ - 1 No.
- ਵਰਨੀਅਰ ਕੈਲੀਬਰ - 1 No.
- ਸਪਰਿੰਗ ਟੈਂਸ਼ਨ ਟੈਸਟਰ - 1 No.

ਸਮੱਗਰੀ (Materials)

- ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ - as reqd.
- ਗਰੀਸ - as reqd.
- ਐਮਰੀ ਪੇਪਰ - as reqd.
- ਹੈਕਸੌ ਬਲੇਡ - as reqd.
- ਸਫਾਈ ਬੁਰਸ਼ - as reqd.
- ਕਾਪਰ/ਕਾਰਬਾਈਡ ਬੁਰਸ਼ - as reqd.

ਵਿਧੀ (PROCEDURE)

ਟਾਸਕ 1:**ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਨੂੰ ਉਤਾਰਨਾ**

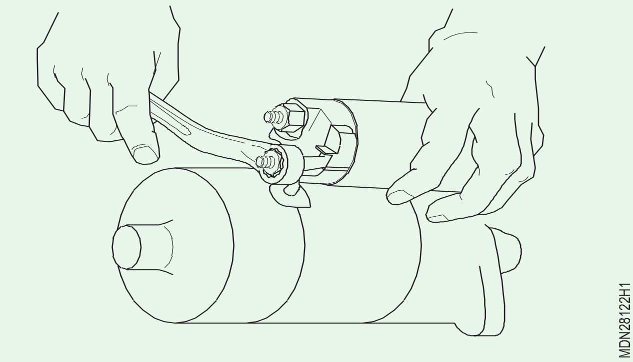
1 ਬੈਟਰੀ ਤੋਂ ਅਰਥ ਲੀਡ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

2 ਸੋਲਨੋਇਡ (ਚੁੰਬਕੀ) ਸਵਿੱਚ ਲੀਡ ਤਾਰਾਂ (1) ਅਤੇ ਬੈਟਰੀ ਕੇਬਲ (2) ਨੂੰ ਸਟਾਰਟਿੰਗ ਮੋਟਰ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਤੋਂ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

3 ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟ ਹਟਾਓ (3) (ਚਿੱਤਰ 1)

4 ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

Fig 1

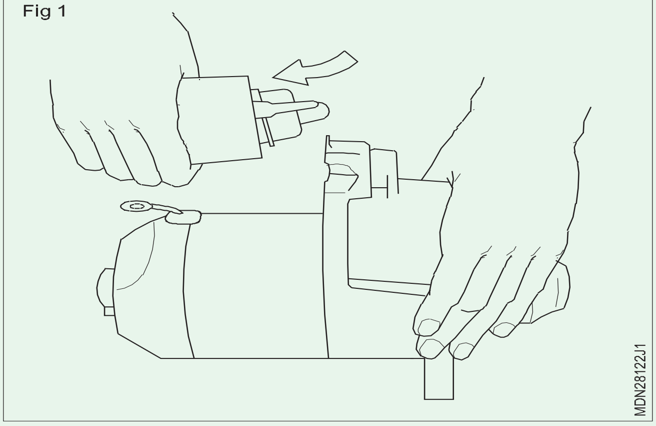


ਟਾਸਕ 2:**Solenoid ਸਵਿੱਚ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ**

1 ਕੇਬਲ ਟਰਮੀਨਲ ਨਟ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਸੋਲਨੋਇਡ ਮੈਗਨੈਟਿਕ ਸਵਿੱਚ ਤੋਂ ਲੀਡ ਤਾਰਾਂ (4) ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

2 ਦੋ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਨਟਸ (1) ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਅਤੇ ਫਿਰ ਮਾਮੂਲੀ ਝੁਕਾ ਕੇ ਮੈਗਨੇਟਿਕ ਸਵਿੱਚ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



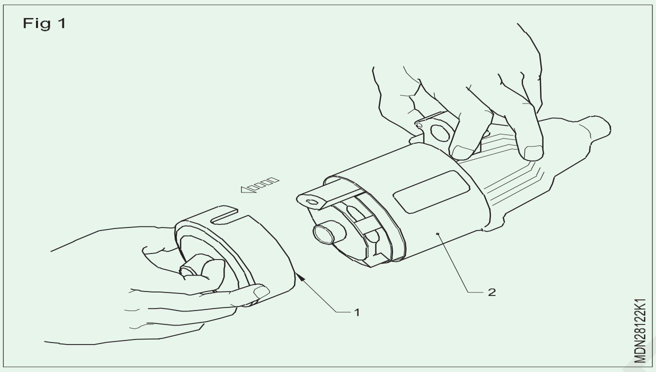
— — — — —

ਟਾਸਕ 3: **ਡਿਸਮੈਂਟਲਿੰਗ ਮੋਟਰ ਅਸੈਂਬਲੀ**

1 ਥਰਿਉ ਬੋਲਟ ਹਟਾਓ।

2 ਕਮਿਊਟੇਟਰ ਐਂਡ ਕਵਰ (1) ਨੂੰ ਹਟਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



3 ਬੁਰਸ਼ ਹੋਲਡਰ (2) ਤੋਂ ਬੁਰਸ਼ ਹੋਲਡਰ ਕਵਰ ਹਟਾਓ।

4 ਬੁਰਸ਼ ਸਪ੍ਰਿੰਗਸ ਅਤੇ ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਬੁਰਸ਼, ਅਤੇ ਸਟਾਰਟਰ ਬਾਡੀ (3) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

5 ਯੋਕ ਅਸੈਂਬਲੀ ਹਟਾਓ (ਚਿੱਤਰ 2)

6 ਪਿਨੀਅਨ ਡਰਾਈਵ ਲੀਵਰ (1) ਦੇ ਨਾਲ ਆਰਮੇਚਰ (2) ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

7 ਦੋ ਸਟਾਪ ਕਾਲਰਾਂ (1) ਅਤੇ (2) ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਗੈਪ ਵਿੱਚ ਸਕ੍ਰਿਊਡ੍ਰਾਈਵਰ ਦੀ ਟਿਪ ਪਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 3)

8 ਫ਼ਰੰਟ ਕਾਲਰ (1) ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਵੱਲ ਧੱਕੋ।

Fig 2

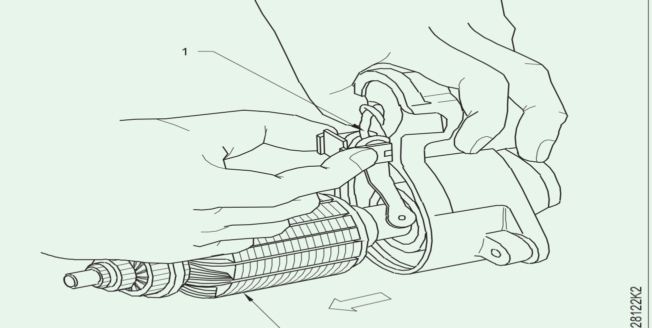
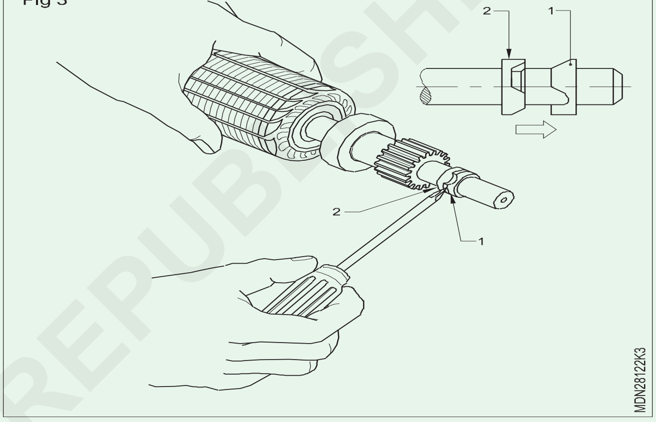


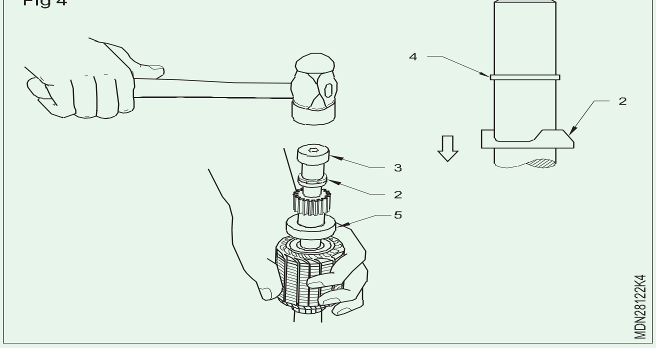
Fig 3



9 ਇੱਕ 14 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਸਾਕਟ (3) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਰੀਅਰ ਸਟਾਪ ਕਾਲਰ (2) ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਵੱਲ ਧੱਕੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)।

10 ਆਰਮੇਚਰ ਸਰਕਲਿੱਪ (4) ਨੂੰ ਸਰਕਲਿੱਪ ਪਲਾਇਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ, ਅਤੇ ਇੱਕ ਸਕਰਿਊ ਡਰਾਈਵਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਹਟਾਓ।

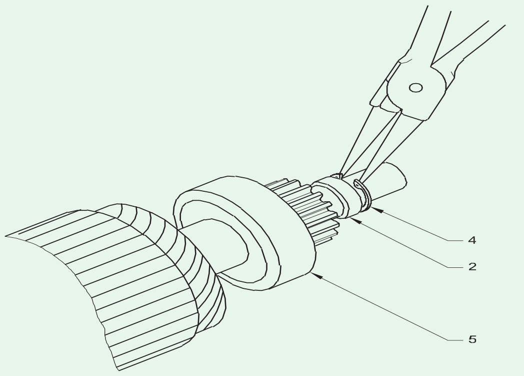
Fig 4



11 ਰੀਅਰ ਪਿਨੀਅਨ ਸਟਾਪ ਕਾਲਰ (2), ਅਤੇ ਓਵਰਰਨਿੰਗ ਕਲੱਚ (5) ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 5



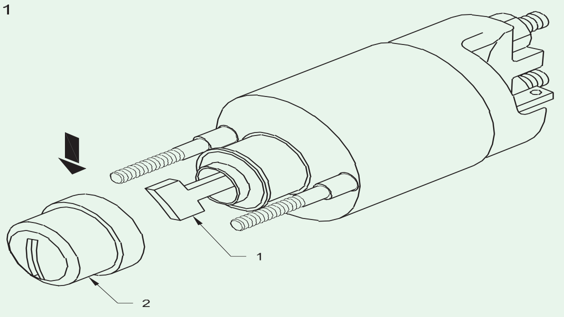
— — — — —

ਟਾਸਕ 4:**ਮੈਗਨੈਟਿਕ ਸਵਿੱਚ (ਸੋਲੇਨੋਇਡ ਸਵਿੱਚ)**

1 ਬ੍ਰੇਕੇਜ ਲਈ ਮੈਗਨੇਟਿਕ ਸਵਿੱਚ ਬੂਟ (2) ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕਰੋ।

2 ਵੀਅਰ ਜਾਂ ਡੈਮੇਜ਼ ਲਈ ਪਲੰਜਰ (1) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਦਲੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



3 ਪਲੰਜਰ (1) ਨੂੰ ਅੰਦਰ ਧੱਕੋ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਛੱਡ ਦਿਓ। ਪਲੰਜਰ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਅਸਲ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਜਲਦੀ ਵਾਪਸ ਆਉਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਬਦਲੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

4 ਮੈਗਨੇਟਿਕ ਸਵਿੱਚ ਦੇ ਟਰਮੀਨਲ (1) ਅਤੇ ਕੋਇਲ ਕੇਸ (2) ਵਿੱਚ ਕੰਟੀਨੁਇਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਕੰਟੀਨੁਇਟੀ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੋਇਲ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 1) ਮੈਗਨੇਟਿਕ ਸਵਿੱਚ ਟਰਮੀਨਲ (1) ਅਤੇ ਟਰਮੀਨਲ (3) ਵਿੱਚ ਕੰਟੀਨੁਇਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਨਿਰੰਤਰਤਾ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਤਾਂ ਕੋਇਲ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। (ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 2

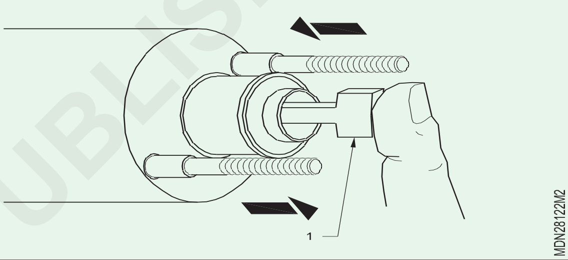
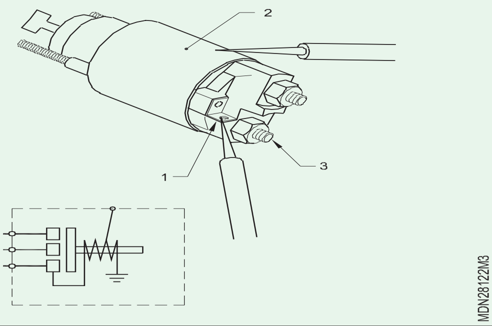


Fig 3



— — — — —

ਟਾਸਕ 5: **ਆਰਮੇਚਰ ਗਰਾਉਂਡ**

1 ਕਮਿਊਟੇਟਰ (2) ਅਤੇ ਆਰਮੇਚਰ ਕੋਰ (1) ਵਿਚਕਾਰ ਕੰਟੀਨੁਇਟੀ ਲਈ ਇੱਕ ਓਮਮੀਟਰ ਟੈਸਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ। ਓਮਮੀਟਰ ਇਨਫਾਈਨਾਈਟ ਰੈਜਿਸਟੈਂਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜੇਕਰ ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਸਾਊਂਡ ਕੰਡੀਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਹੈ (ਚਿੱਤਰ 1A)

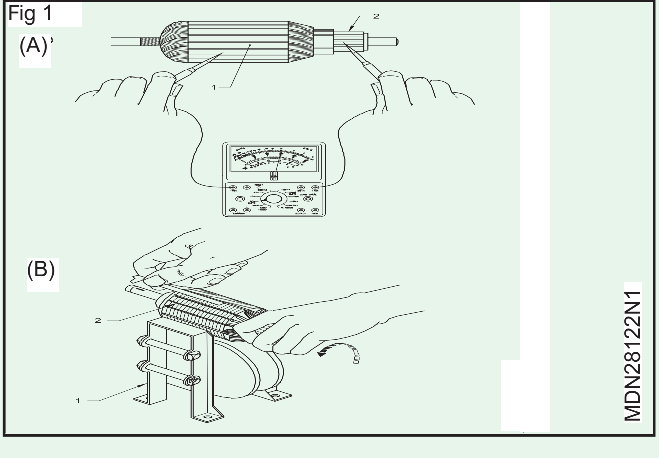
2 ਆਰਮੇਚਰ (2) ਨੂੰ ਗ੍ਰੋਲਰ (1) ਉੱਤੇ ਰੱਖੋ ਅਤੇ ਚਾਲੂ ਕਰੋ।

3 ਛੋਟੇ ਏਅਰ ਗੈਪ ਦੇ ਨਾਲ ਆਰਮੇਚਰ ਕੋਰ 'ਤੇ ਸਟੀਲ ਦੀ ਪਤਲੀ ਸਟਰਿਪ (4) ਰੱਖੋ।

4 ਆਰਮੇਚਰ ਨੂੰ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਘੁਮਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 1B)

5 ਸਟੀਲ ਦੀ ਸਟਰਿਪ ਵਾਈਬ੍ਰੇਟ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਕੋਇਲ ਸ਼ਾਰਟ ਹੈ। ਫਿਰ ਆਰਮੇਚਰ ਨੂੰ ਬਦਲੋ.

Fig 1



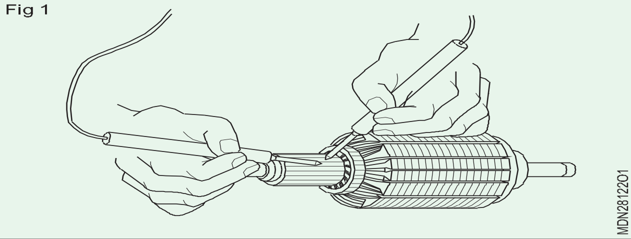
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 6:**ਓਪਨ ਸਰਕਟ**

1 ਓਮਮੀਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਨਾਲ ਲੱਗਦੇ ਕਮਿਊਟੇਟਰ ਸੈਗਮੇਂਟ ਦੇ ਹਰੇਕ ਜੋੜੇ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਕੰਟੀਨੁਇਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)।

2 ਜੇਕਰ ਕੋਈ ਡਿਸਕੰਟੀਨੁਇਟੀ ਹੈ ਤਾਂ ਓਮਮੀਟਰ ਦੀ ਸੂਈ ਨਹੀਂ ਹਟੇਗੀ। ਆਰਮੇਚਰ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਬਦਲੋ. (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



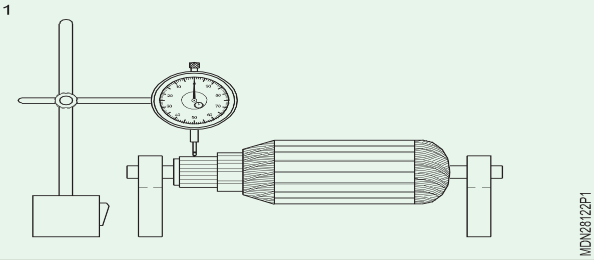
— — — — —

ਟਾਸਕ 7:**ਕਮਿਊਟੇਟਰ ਰਨ ਆਊਟ**

1 ਆਰਮੇਚਰ ਨੂੰ ਦੋ 'V' ਬਲਾਕਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਰੱਖੋ। (ਚਿੱਤਰ 1) ਜਾਂ ਸਟੈਂਡ।

2 ਡਾਇਲ ਗੇਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕਮਿਊਟੇਟਰ ਨੂੰ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਘੁੰਮਾ ਕੇ ਰਨ ਆਊਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



3 ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਖਰਾਦ 'ਤੇ ਠੀਕ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

4 ਵੀਅਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਵਿਆਸ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਤਾਂ ਕਮਿਊਟੇਟਰ ਨੂੰ ਬਦਲੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

5 400 ਐਮਰੀ ਕੱਪੜੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਤ੍ਹਾ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਕਰੋ। ਮਾਇਕਾ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਨੂੰ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 0.2 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਤੱਕ ਚੈੱਕ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਹੈਕਸਾ ਬਲੇਡ ਜਾਂ ਚਾਕੂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਠੀਕ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 2

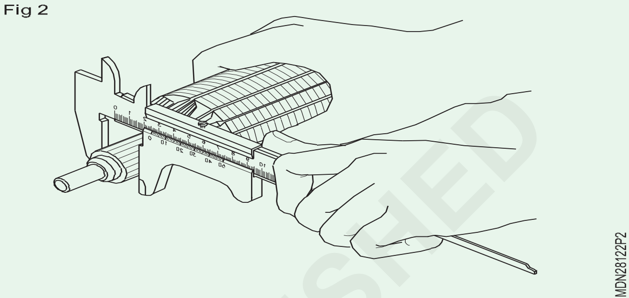
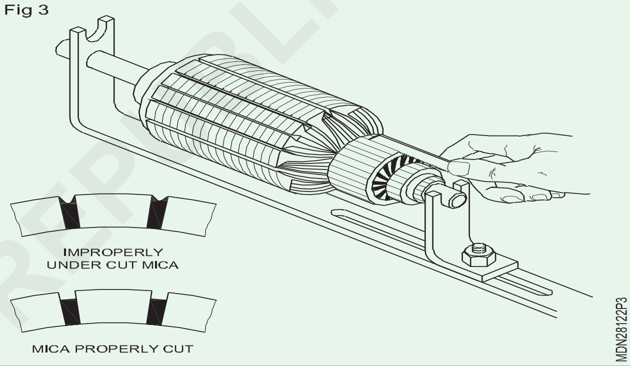


Fig 3



— — — — —

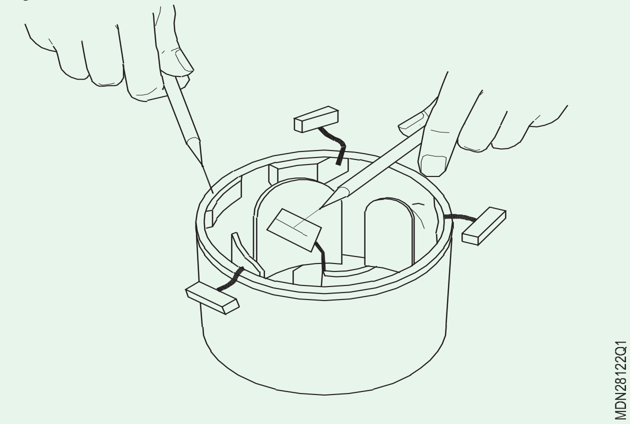
ਟਾਸਕ 8:**ਫੀਲਡ ਕੋਇਲ ਚੈੱਕ ਕਰਨਾ**

1 ਓਪਨ ਸਰਕਟ ਅਤੇ ਸ਼ਾਰਟ ਸਰਕਟ। (ਚਿੱਤਰ 1) ਇੱਕ ਓਮਮੀਟਰ ਜਾਂ ਟੈਸਟ ਲੈਂਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਫੀਲਡ ਕੋਇਲ ਅਤੇ ਇੰਸੂਲੇਟਡ ਬੁਰਸ਼ਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਕੰਟੀਨੁਇਟੀ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਕੰਟੀਨੁਇਟੀ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਨਹੀਂ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਅਸਫਲ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ. ਫੀਲਡ ਕੋਇਲ ਨੂੰ ਬਦਲੋ। ਸੇਲ੍ਫ਼ ਬਾਡੀ ਦੇ ਨਾਲ ਸ਼ਾਰਟ ਸਰਕਟ ਲਈ ਹਰੇਕ ਫੀਲਡ ਕੋਇਲ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। ਜੇਕਰ ਕੋਇਲ ਬਾਡੀ ਦੇ ਨਾਲ ਸ਼ਾਰਟ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਬਦਲੋ।

2 ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਬੁਰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਮਾਪੋ (ਚਿੱਤਰ 2)। ਜੇਕਰ ਬੁਰਸ਼ ਸਰਵਿਸ ਲਿਮਿਟ ਤੱਕ ਖਰਾਬ ਹੋ ਗਏ ਹਨ, ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲੋ ਅਤੇ ਸੇਲ੍ਫ਼ ਪ੍ਰੋਪਰ ਬੈਡਿੰਗ ਲਗਾਓ।

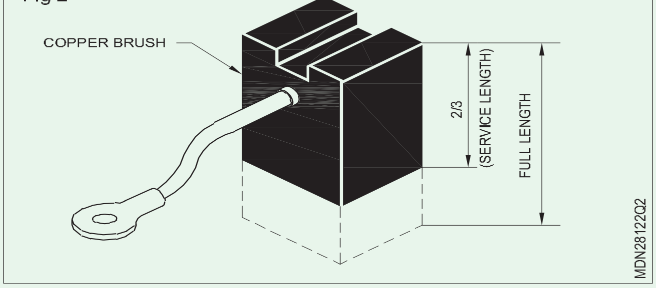
3 ਟੈਂਸ਼ਨ, ਰਸਟ ਜਾਂ ਬ੍ਰੇਕੇਜ ਲਈ ਬੁਰਸ਼ ਸਪ੍ਰਿੰਗਸ (1) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 2)

Fig 1



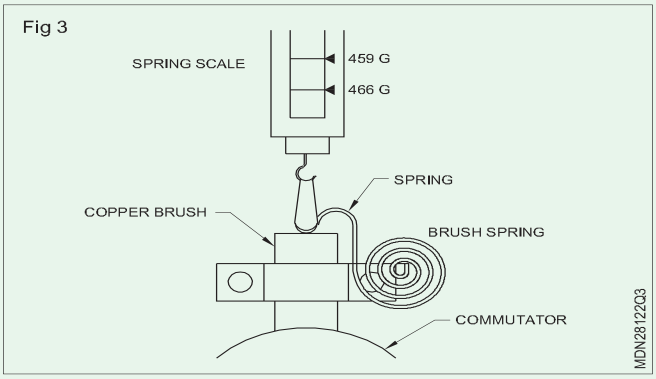
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

Fig 2



4 ਇੰਸੂਲੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਅਰਥ ਲਈ ਬੁਰਸ਼ ਹੋਲਡਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ (ਚਿੱਤਰ 3)

Fig 3



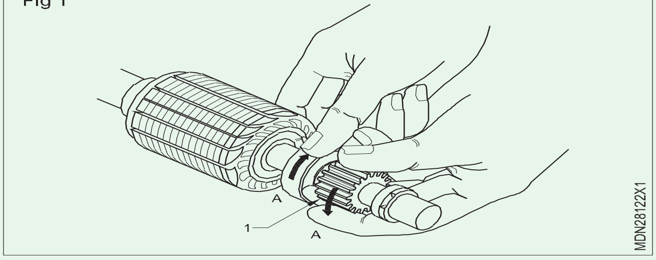
— — — — —

ਟਾਸਕ 9:**ਓਵਰ-ਰਨਿੰਗ ਕਲਚ**

1 ਦਿਸ਼ਾ 'A' ਵਿੱਚ ਫਰੀ ਰੋਟੇਸ਼ਨ ਲਈ ਵਨ ਵੇ ਕਲਚ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ, ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਲਾਕ-ਅੱਪ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

2 ਅਸਧਾਰਨ ਵੀਅਰ ਲਈ ਪਿਨੀਅਨ (1) ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਅਤੇ ਜੇ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਨੂੰ ਅਸੈਂਬਲੀ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਦਲੋ। (ਚਿੱਤਰ 1)

Fig 1



3 ਆਰਮੇਚਰ ਸ਼ਾਫਟ ਅਤੇ ਡਰਾਈਵ ਐਂਡ ਕਵਰ ਬੁਸ਼

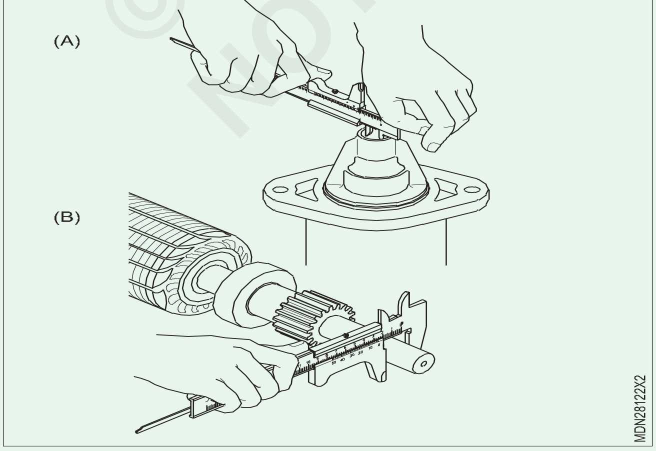
4 10 ਮਿਲੀਮੀਟਰ ਰਾਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ, ਬੁਸ਼ ਕੈਪ ਨੂੰ ਬਾਹਰ ਕੱਢੋ।

5 ਡਰਾਈਵ ਬੁਸ਼ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ। (ਚਿੱਤਰ 2A)

6 ਡਰਾਈਵ ਐਂਡ 'ਤੇ ਆਰਮੇਚਰ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ। (ਚਿੱਤਰ 2B)

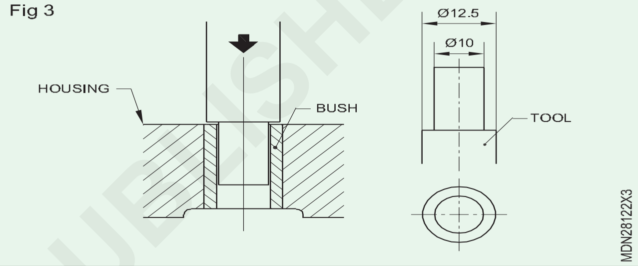
7 ਜੇਕਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਬੁਸ਼ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿਓ।

Fig 2



8 (ਚਿੱਤਰ 3) ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਏ ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਆਰਬਰ ਪ੍ਰੈਸ 'ਤੇ ਡਰਾਈਵ ਹਾਊਸਿੰਗ ਤੋਂ ਬੁਸ਼ ਨੂੰ ਹਟਾਓ।

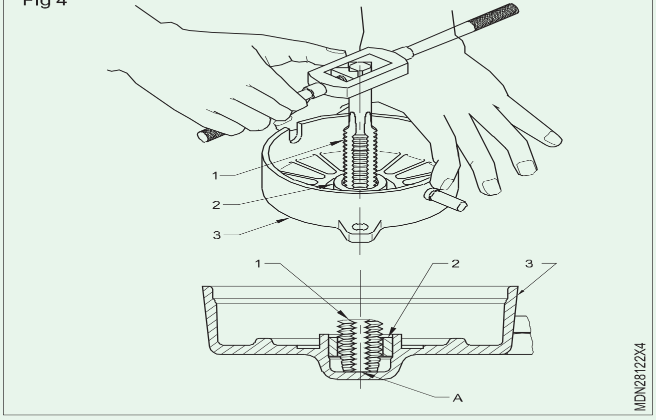
Fig 3



9 ਕਮਿਊਟੇਟਰ ਐਂਡ 'ਤੇ ਆਰਮੇਚਰ ਸ਼ਾਫਟ ਦੇ ਬਾਹਰੀ ਵਿਆਸ ਨੂੰ ਮਾਪੋ।

10 ਜੇਕਰ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਸੀਮਾ ਤੋਂ ਵੱਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਤਾਂ ਬੁਸ਼ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿਓ। (ਚਿੱਤਰ 4)

Fig 4



11 ਬੁਸ਼ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਢੁਕਵੇਂ ਟੈਪ (1) ਨਾਲ ਥਰਿੱਡ ਇਨ ਕਰੋ।

12 ਜਦੋਂ ਟੈਪ ਦਾ ਐਂਡ ਫਰੇਮ (3) ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਹਿੱਸੇ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਇਸਨੂੰ ਹੋਰ ਕੱਸ ਦਿਓ।

13 ਬੁਸ਼ ਬਾਹਰ ਆ ਜਾਵੇਗਾ।

14 ਨਵੇਂ ਬੁਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਆਰਬਰ ਪ੍ਰੈਸ 'ਤੇ ਫਿੱਟ ਕਰਨ ਲਈ ਫਿੱਟ ਕਰੋ।

15 ਆਰਮੇਚਰ ਸ਼ਾਫਟ ਅਤੇ ਬੁਸ਼ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਆਇਲ ਕਲੀਅਰੈਂਸ (0.05 ਮਿਲੀਮੀਟਰ) ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਬੁਸ਼ ਦੀ ਅੰਦਰਲੀ ਸਤਹ ਨੂੰ ਰੀਮ ਕਰੋ।

— — — — —

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਟਾਸਕ 10:**ਅਸੈਂਬਲੀ**

1 ਗਰੀਸ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਓਵਰ-ਰਨਿੰਗ ਕਲੱਚ (1) ਨੂੰ ਆਰਮੇਚਰ ਸ਼ਾਫਟ (2) ਵਿੱਚ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ (ਚਿੱਤਰ 1) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

2 ਆਰਮੇਚਰ ਸ਼ਾਫਟ (ਚਿੱਤਰ 2) ਵਿੱਚ ਰੀਅਰ ਸਟਾਪ ਕਾਲਰ (2) ਨੂੰ ਪਾਓ

3 ਆਰਮੇਚਰ ਸ਼ਾਫਟ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਰਕਲਿਪ ਪਾਓ।

4 ਆਰਮੇਚਰ ਸ਼ਾਫਟ ਵਿੱਚ ਫਰੰਟ ਸਟਾਪ ਕਾਲਰ (3) ਪਾਓ।

5 ਦੋ ਪਲਾਇਰਾਂ (1) ਦੁਆਰਾ ਦਬਾਓ ਜਿਵੇਂ ਕਿ (ਚਿੱਤਰ 3) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

6 ਡਰਾਈਵ ਲੀਵਰ (1) 'ਤੇ ਗਰੀਸ ਲਗਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 3)

7 ਇਸਨੂੰ ਆਰਮੇਚਰ (2) ਨਾਲ ਜੋੜੋ। (ਚਿੱਤਰ 3)

8 ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਡਰਾਈਵ ਹਾਊਸਿੰਗ (3) ਨਾਲ ਅਸੈਂਬਲ ਕਰੋ।

Fig 1

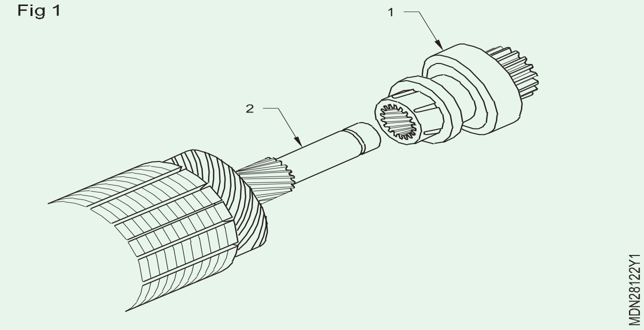


Fig 2

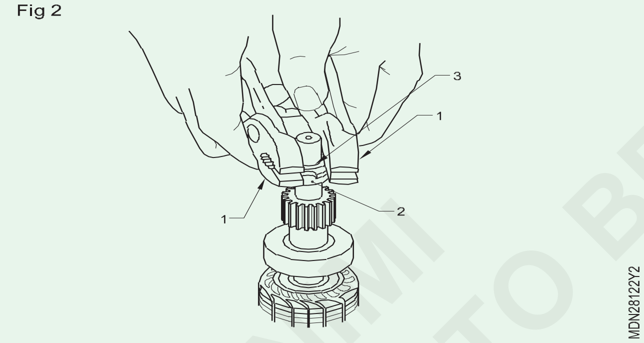
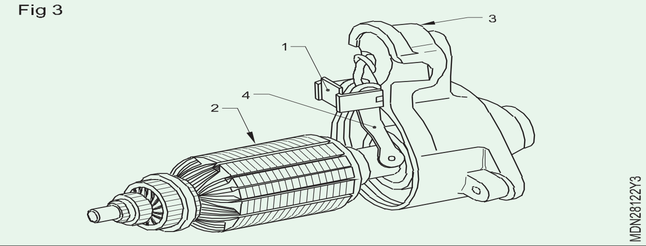


Fig 3



9 ਯੋਕ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ (4)।

10 ਬੁਰਸ਼ ਹੋਲਡਰ ਨੂੰ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ।

11 ਸਪ੍ਰਿੰਗਸ ਦੇ ਨਾਲ ਬੁਰਸ਼ਾਂ ਦੇ 4 ਸੈੱਟ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ ।

12 ਬੁਰਸ਼ ਹੋਲਡਰ ਕਵਰ ਨੂੰ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ।

13 ਗਰੀਸ ਲਗਾਓ ਅਤੇ ਕਮਿਊਟੇਟਰ ਐਂਡ ਹਾਊਸਿੰਗ ਨੂੰ ਇੰਸਟਾਲ ਕਰੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ (ਚਿੱਤਰ 4) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

14 ਜੇਕਰ ਲੋੜ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਮੈਗਨੇਟਿਕ ਸਵਿੱਚ (3) ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਬੂਟ (1) ਨੂੰ ਇੱਕ ਨਵੇਂ ਨਾਲ ਬਦਲੋ। (ਚਿੱਤਰ 5)

15 ਪਲੰਜਰ (2) ਹੁੱਕ 'ਤੇ ਗਰੀਸ ਲਗਾਓ। (ਚਿੱਤਰ 5)

16 ਸਵਿੱਚ ਪਲੰਜਰ ਨੂੰ ਡ੍ਰਾਈਵ ਲੀਵਰ ਨਾਲ ਹੁੱਕ ਕਰੋ। (ਚਿੱਤਰ 5)

17 ਸਵਿੱਚ ਅਸੈਂਬਲੀ ਨੂੰ ਨਟਾਂ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹੋ।

18 ਲੀਡ ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

Fig 4

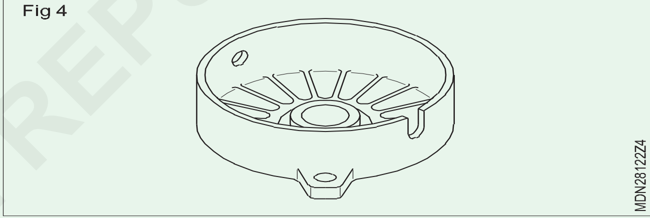
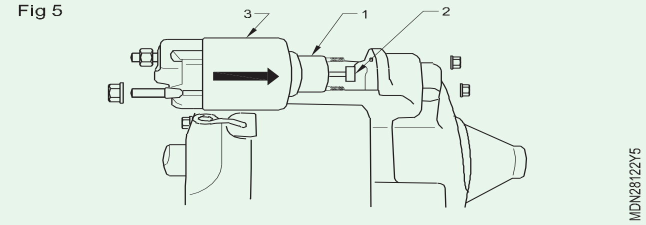


Fig 5



— — — — —

ਟਾਸਕ 11: **ਪਰਫੌਰਮੰਸ ਟੈਸਟ ਅਤੇ ਰੀਮਾਊਂਟਿੰਗ**

1 ਟੈਸਟ ਵਿੱਚ ਖਿੱਚੋ

- ਸਟਾਰਟਿੰਗ ਮੋਟਰ ਨੂੰ ਵਾਈਸ ਜਾਂ ਸਟੈਂਡ ਵਿੱਚ ਫੜੋ।
- ਫਲੈਡ ਕੋਇਲ ਟਰਮੀਨਲ (1) ਨੂੰ ਸੋਲਨੋਇਡ ਸਵਿੱਚ ਤੋਂ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।
- ਟੈਸਟ ਲੀਡ, ਸਵਿੱਚ, ਐਮਮੀਟਰ, ਵੋਲਟਮੀਟਰ ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ 1 ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ
- ਸਵਿੱਚ (3) ਚਲਾਓ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਜੇ ਨੁਕਸ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ ਤਾਂ ਪਿਨੀਅਨ (ਓਵਰਰਨਿੰਗ ਕਲੱਚ) ਬਾਹਰ ਨੂੰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ।

2 ਟੈਸਟ ਕਰੋ

- ਟਰਮੀਨਲ (4) ਤੋਂ ਨੈਗੇਟਿਵ ਲੀਡ ਨੂੰ ਹਟਾਓ (ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ) (ਚਿੱਤਰ 2)
- ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਮੈਗਨੇਟਿਕ ਸਵਿੱਚ ਦੇ ਨੁਕਸ ਨੂੰ ਠੀਕ ਨਾ ਕਰਨ 'ਤੇ ਪਿਨੀਅਨ ਬਾਹਰ ਰਹਿ ਗਿਆ ਹੈ। ਜੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ ਬਦਲੋ.

3 ਪਿਨੀਅਨ ਰਿਟਰਨ ਟੈਸਟ

- ਸਵਿੱਚ ਨੂੰ ਡਿਸਕਨੈਕਟ ਕਰੋ (3)।
- ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਜਾਂਚ ਕਰੋ ਕਿ ਪਿਨੀਅਨ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਅੰਦਰ ਵੱਲ ਮੁੜਦਾ ਹੈ।

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

4 ਨੋ ਲੋਡ ਪਰਫੋਰਮੰਸ ਟੈਸਟ (ਚਿੱਤਰ 3)

- ਬੈਟਰੀ ਲੀਡਾਂ (5) ਨੂੰ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ (30) ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਬੈਟਰੀ ਟਰਮੀਨਲ (1) ਤੋਂ ਸੋਲਨੋਇਡ ਸਵਿੱਚ ਟਰਮੀਨਲ (6) ਦੂਜੀ ਬੈਟਰੀ ਲੀਡ (5) ਤੋਂ ਸਟਾਰਟਿੰਗ ਮੋਟਰ ਤੱਕ।
- ਸੋਲਨੋਇਡ ਸਵਿੱਚ (4) ਚਲਾਓ ਅਤੇ ਪਿਨੀਅਨ ਦੇ ਬਾਹਰ ਚਲੇ ਜਾਣ ਦੇ ਨਾਲ ਬਿਨਾਂ ਅਸਫਲ ਹੋਏ ਚਲੇ ਸਟਾਰਟਿੰਗ ਮੋਟਰ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

Fig 1

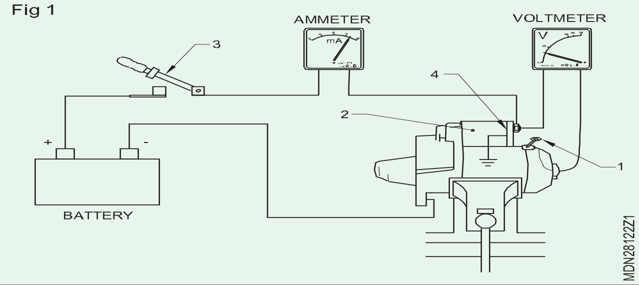
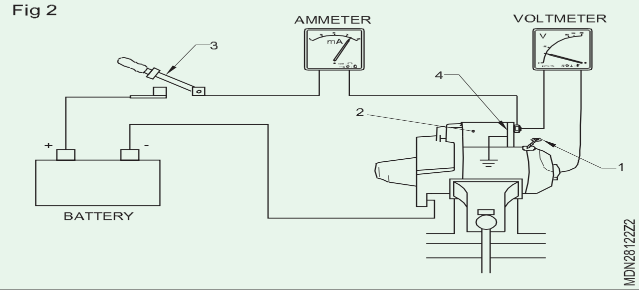


Fig 2



5 ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਨੂੰ ਵਾਹਨ ਉੱਤੇ ਇਸਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖੋ।

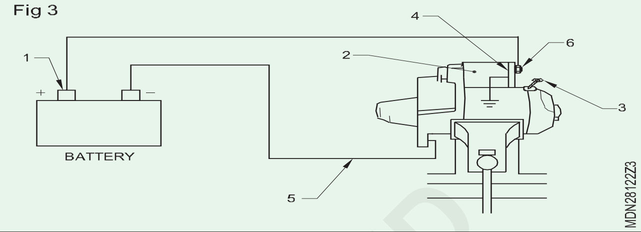
6 ਦੋ ਮਾਊਂਟਿੰਗ ਬੋਲਟਾਂ ਨੂੰ ਕੱਸੋ।

7 ਬੈਟਰੀ ਕੇਬਲ ਅਤੇ ਮੈਗਨੇਟਿਕ ਸਵਿੱਚ ਲੀਡ ਤਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

8 ਨੈਗੇਟਿਵ ਲੀਡ ਨੂੰ ਬੈਟਰੀ ਨਾਲ ਕਨੈਕਟ ਕਰੋ।

9 ਵਾਹਨ ਚਾਲੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਸਟਾਰਟਰ ਮੋਟਰ ਦੇ ਕੰਮ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰੋ।

Fig 3



— — — — —

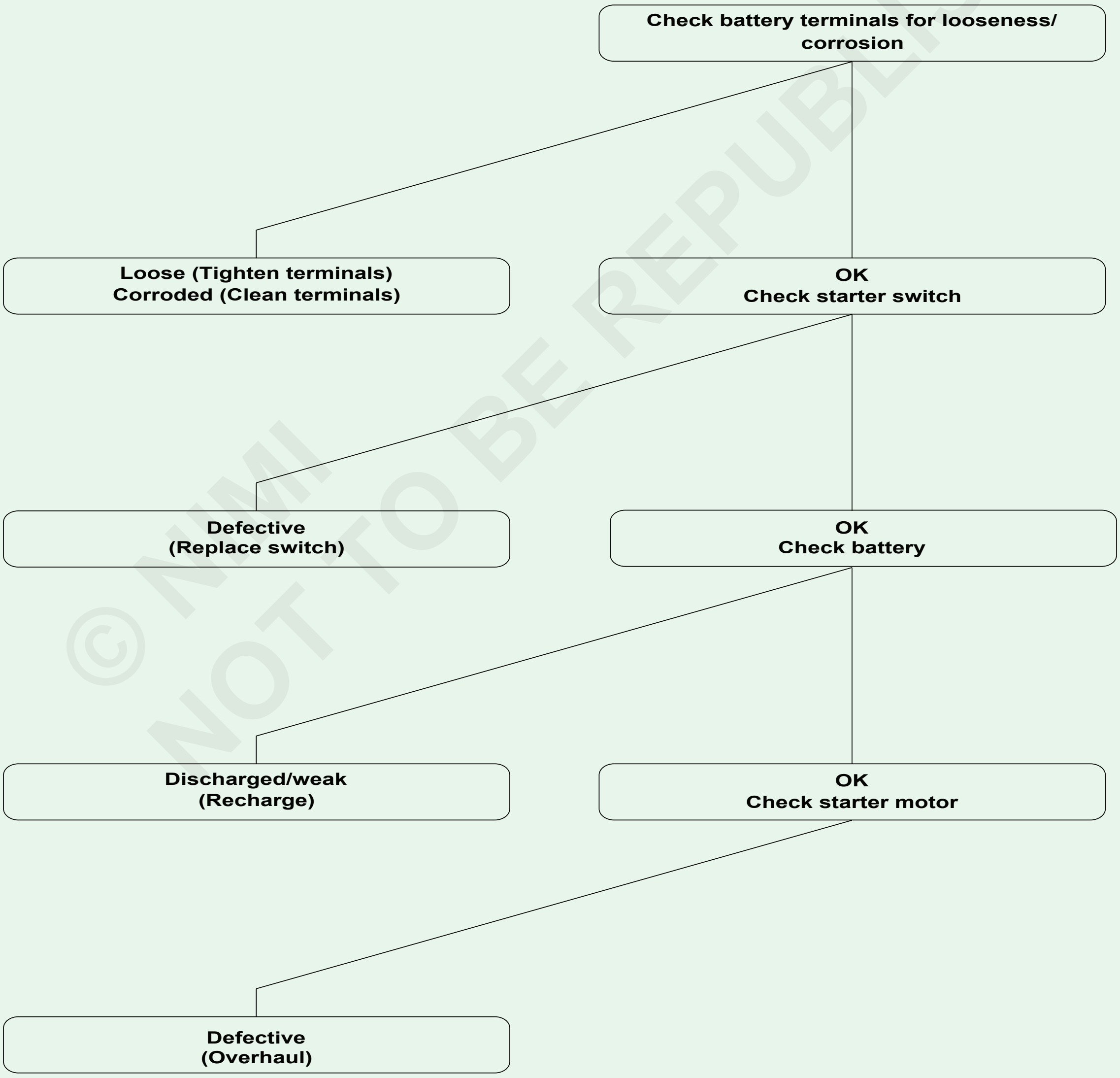
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਡੀਜ਼ਲ ਇੰਜਣ ਟ੍ਰਬਲ ਸ਼ੂਟਿੰਗ (Diesel engine trouble shooting)

ਉਦੇਸ਼: ਇਸ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਤੁਸੀਂ ਯੋਗ ਹੋਵੋਗੇ

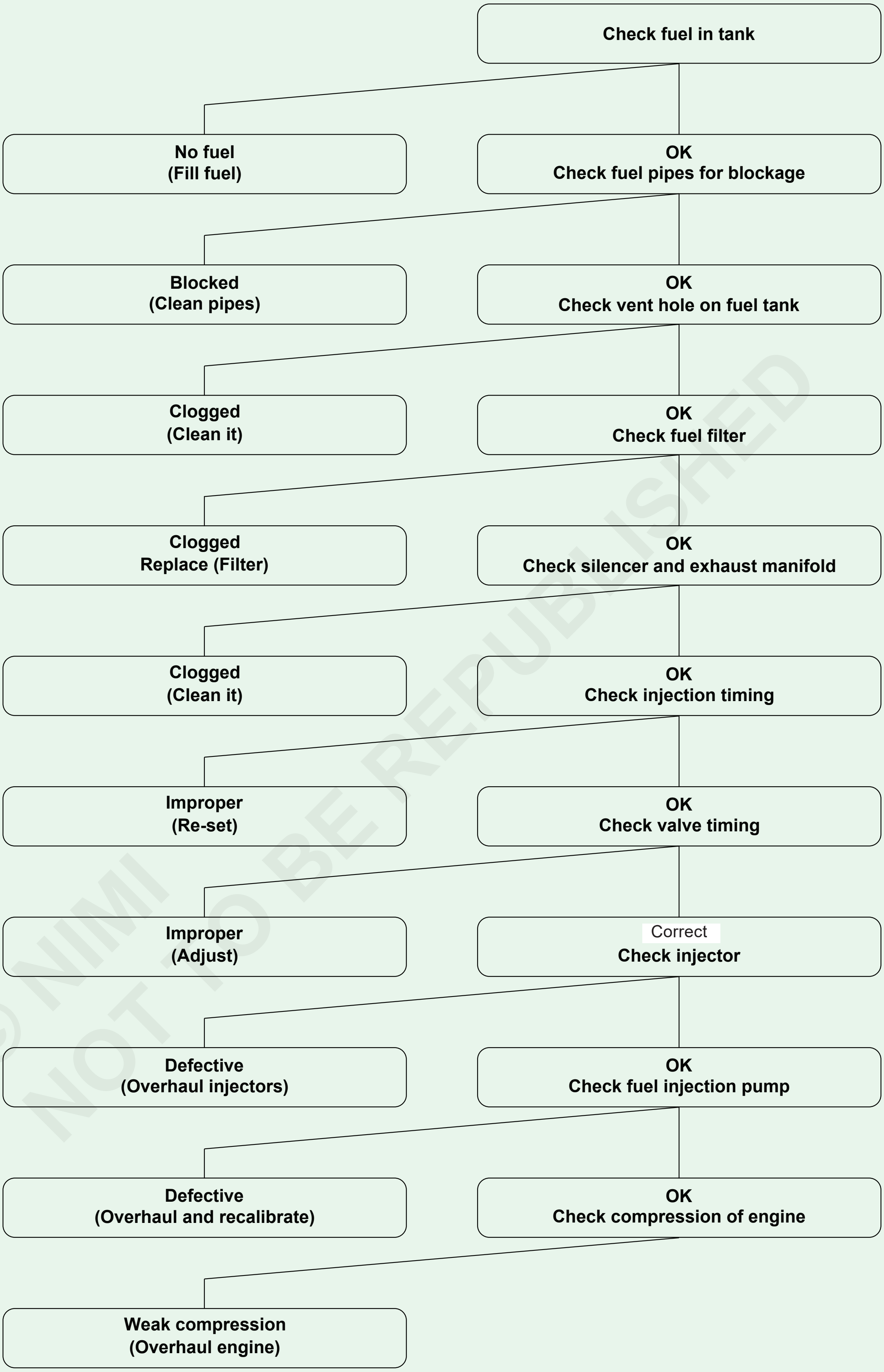
- ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਨਾ ਹੋਣ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ (ਮਕੈਨੀਕਲ)
- ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਨਾ ਹੋਣ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ (ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕਲ)
- ਉੱਚ ਫਿਊਲ ਦੀ ਖਪਤ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ
- ਇੰਜਣ ਓਵਰ ਹੀਟਿੰਗ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ
- ਲੋ ਪਾਵਰ ਜਨੇਰਸ਼ਨ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨਾ
- ਇੰਜਣ ਆਇਲ ਦੀ ਖਪਤ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ
- ਘੱਟ/ਉੱਚ ਇੰਜਣ ਆਇਲ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ
- ਇੰਜਣ ਦੇ ਸ਼ੋਰ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰੋ।

(I) ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ (ਬਿਜਲੀ ਕਾਰਨ)



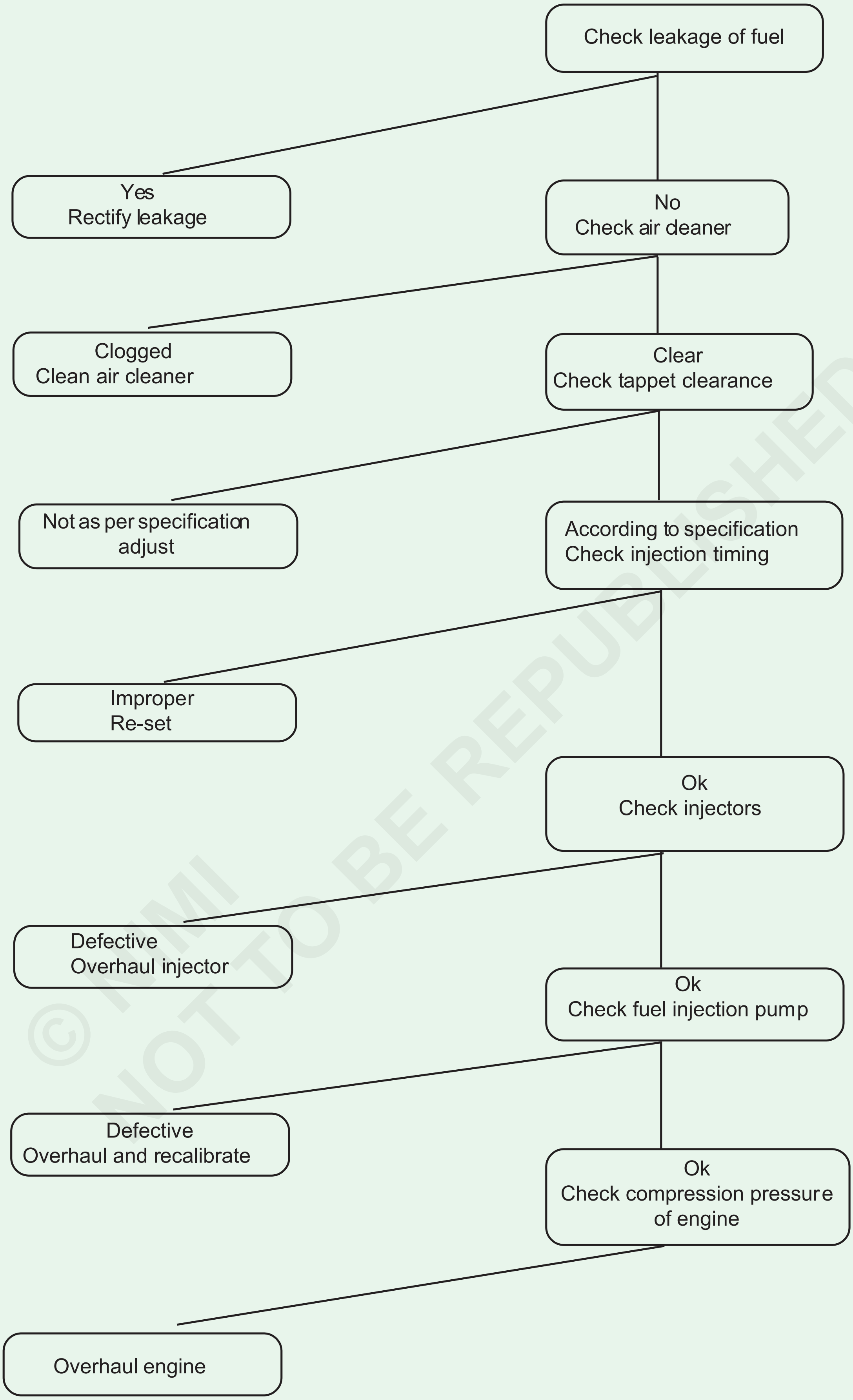
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

(II) ਇੰਜਣ ਚਾਲੂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ (ਮਕੈਨੀਕਲ ਕਾਰਨ)



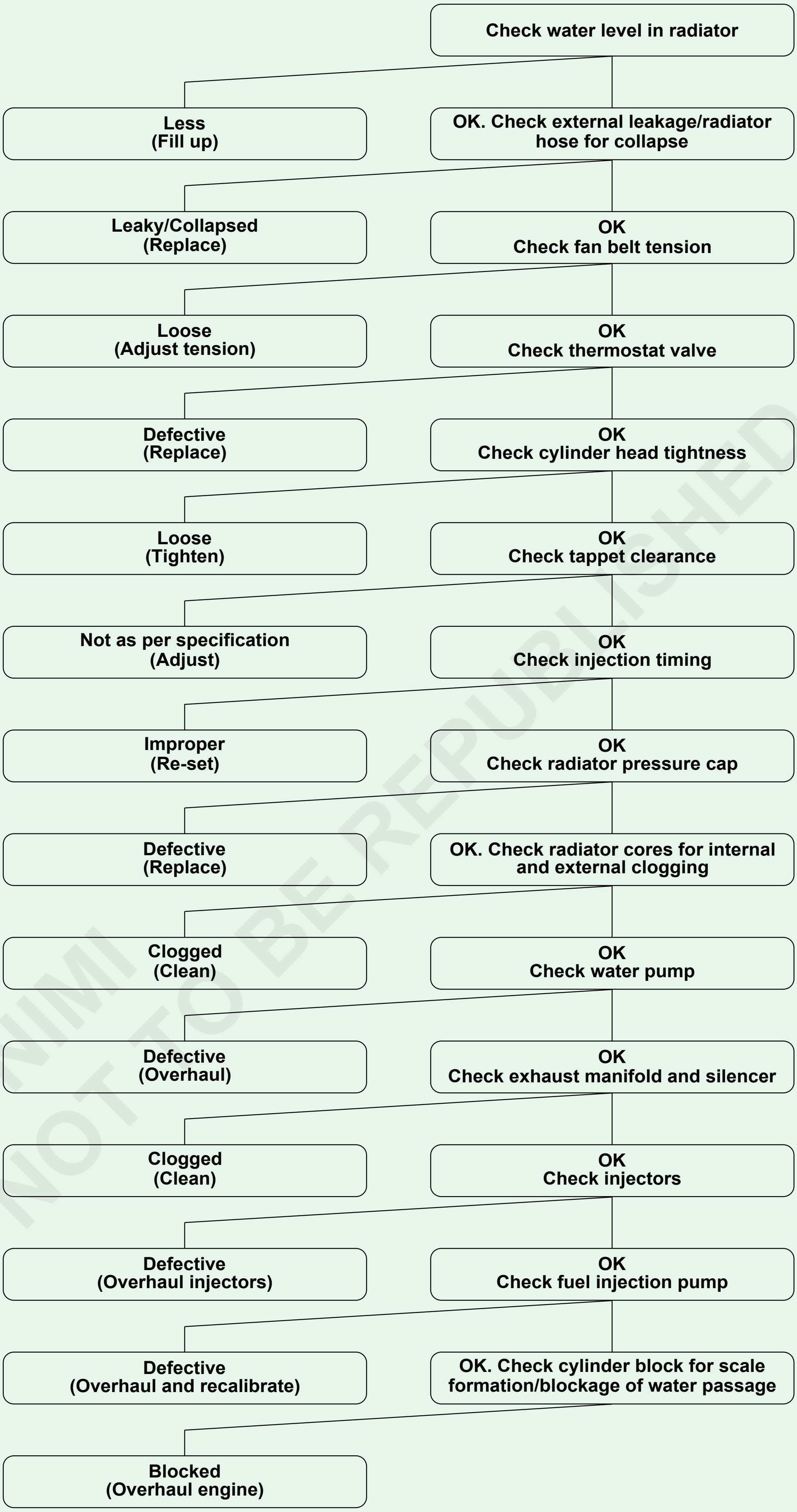
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

(III) ਜ਼ਿਆਦਾ ਤੇਲ ਦੀ ਖਪਤ



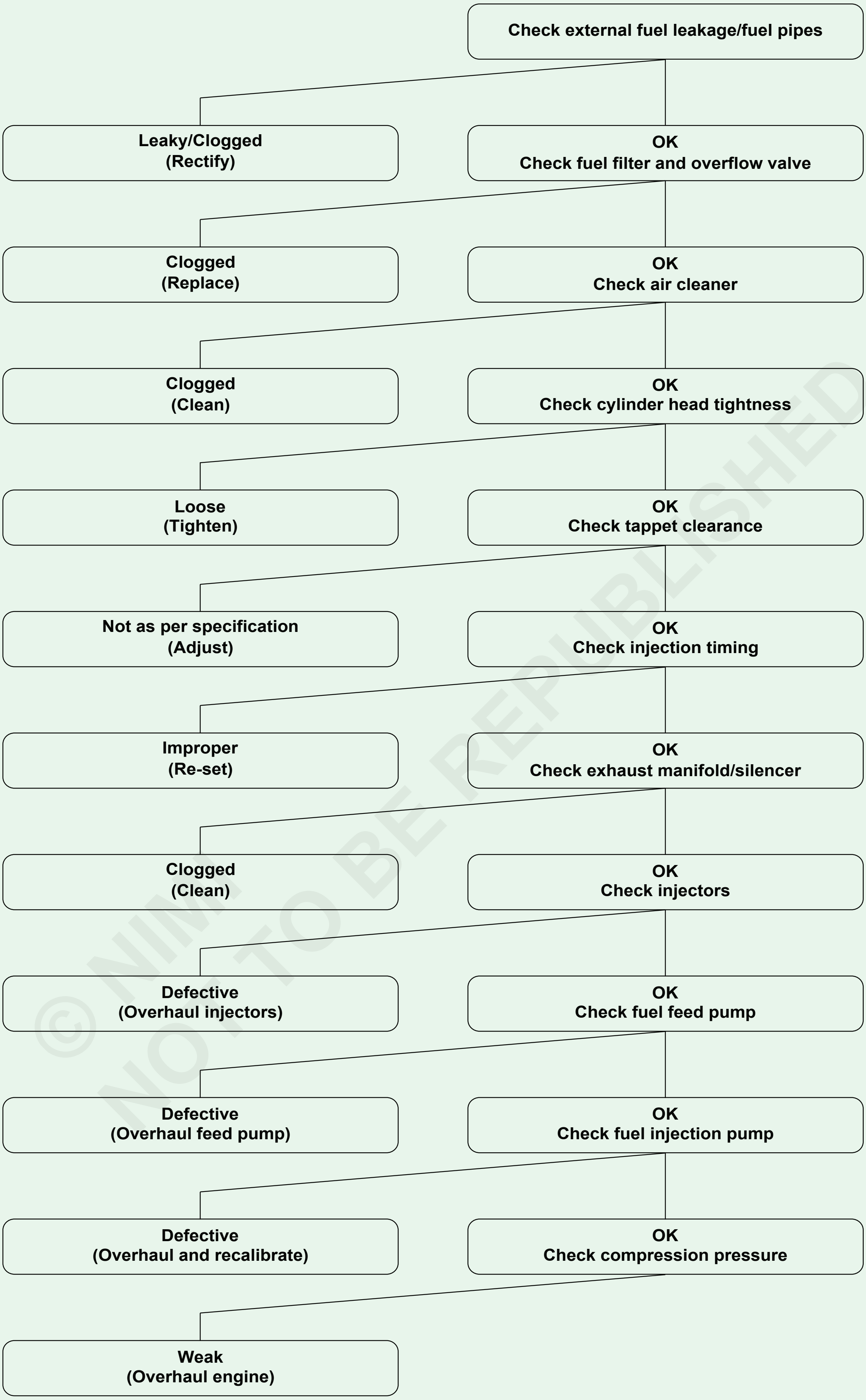
© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

(IV) ਇੰਜਣ ਓਵਰ ਹੀਟਿੰਗ



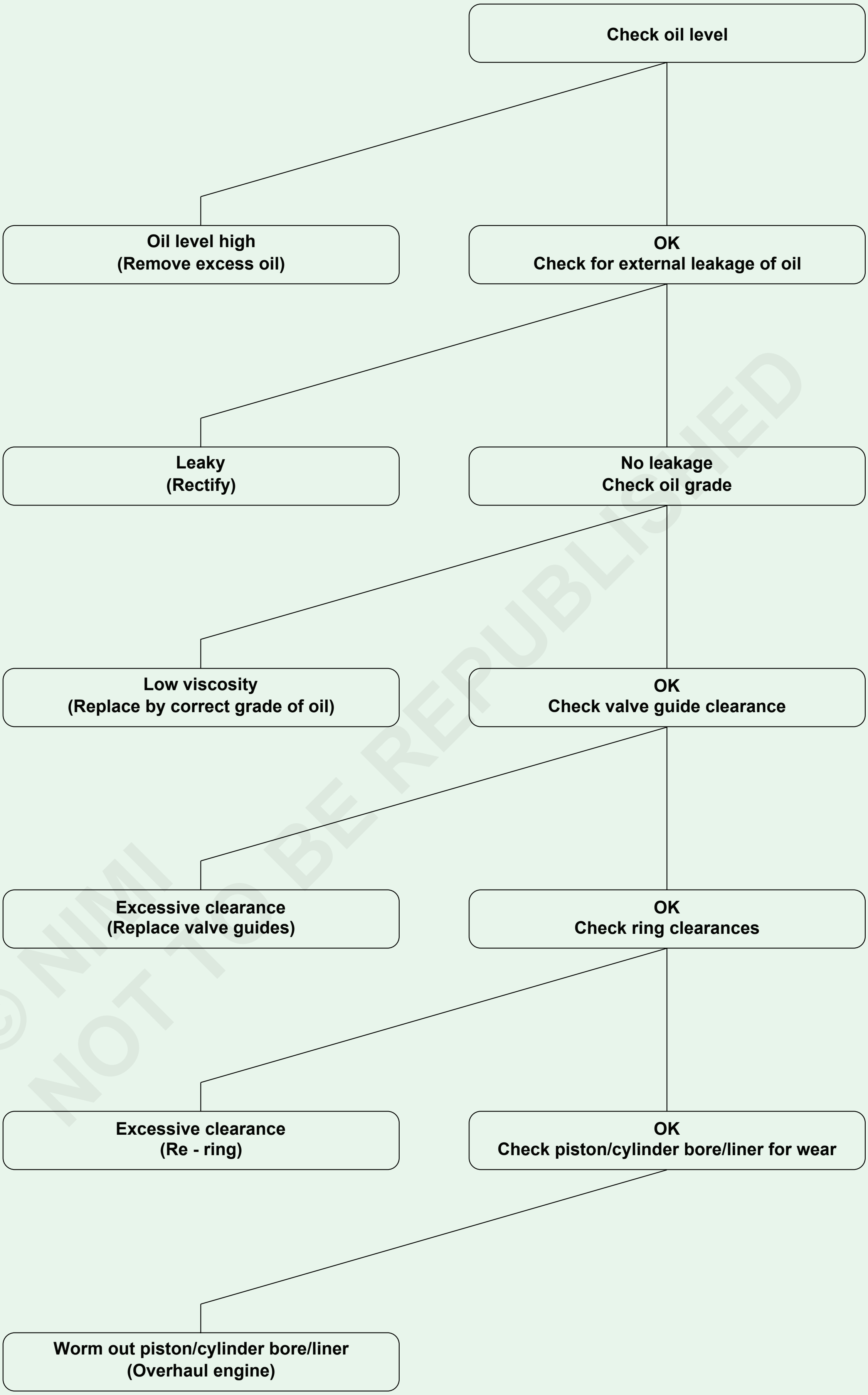
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

(V) ਲੋ ਪਾਵਰ ਜਨੇਰਸ਼ਨ



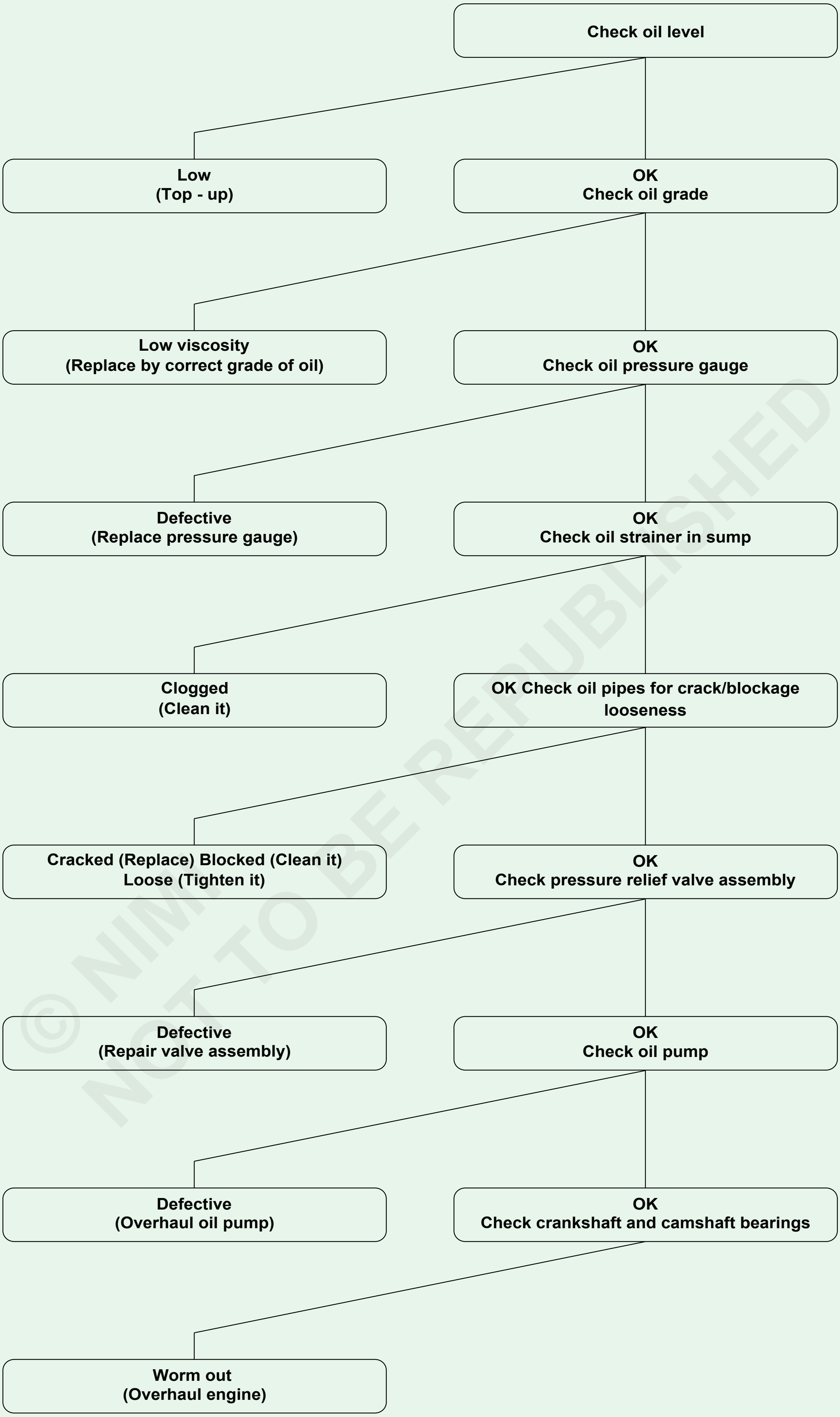
© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

(VI) ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤੇਲ ਦੀ ਖਪਤ



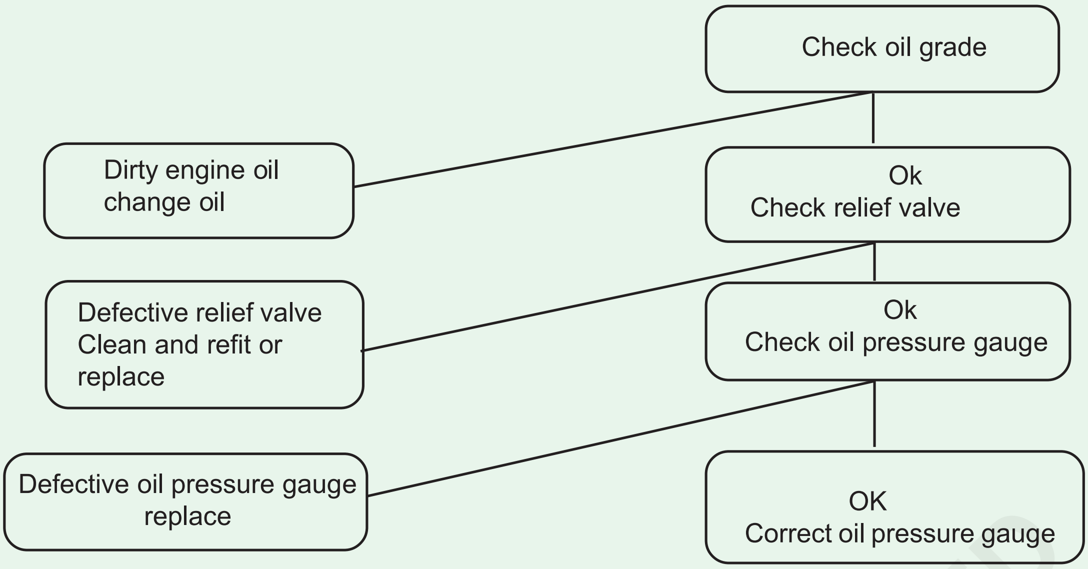
© NIMI
NOT TO BE REPUBLISHED

(VII) ਘੱਟ ਤੇਲ ਦਾ ਦਬਾਅ

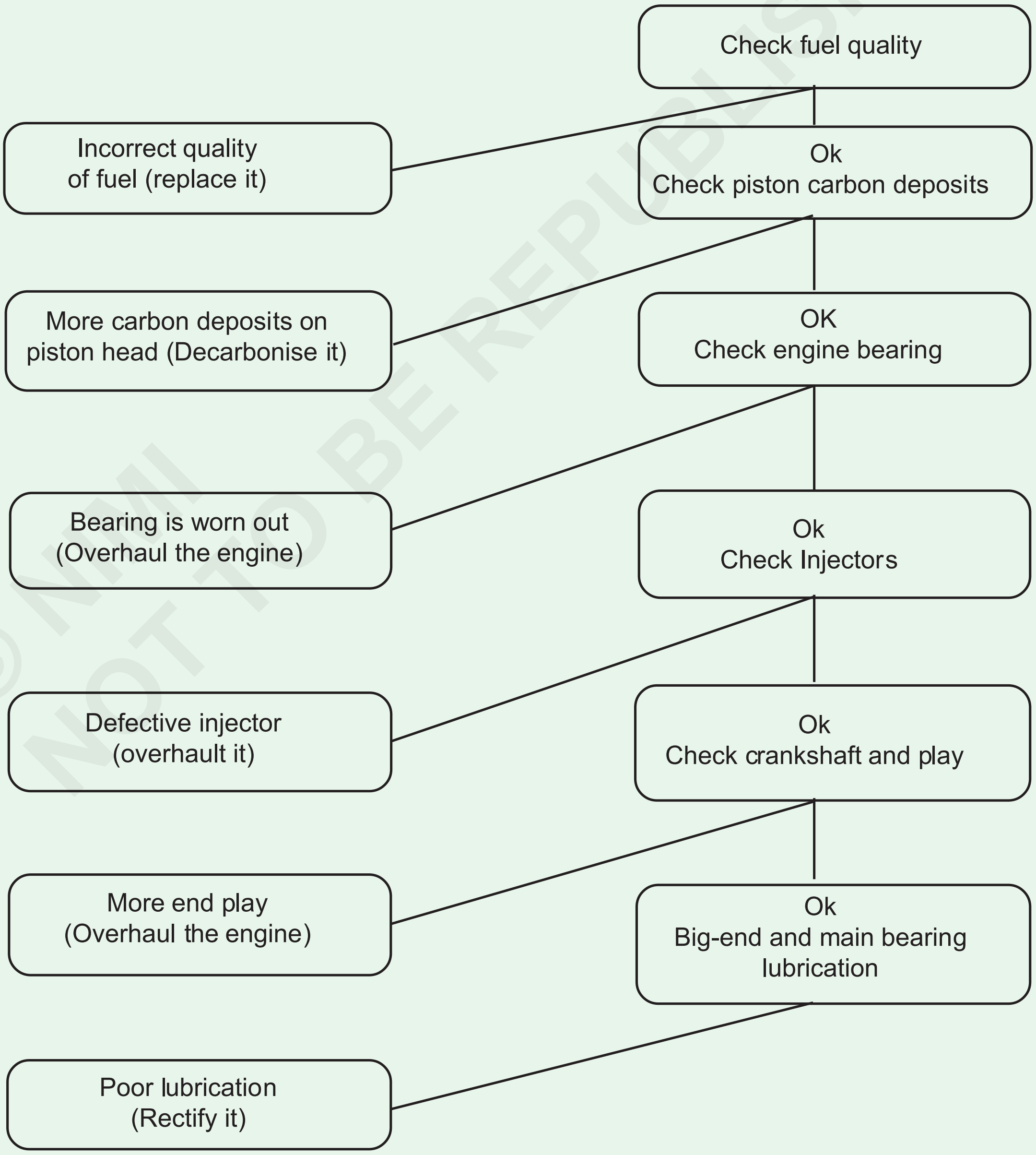


© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

(VIII) ਉੱਚ ਤੇਲ ਦਾ ਦਬਾਅ



(IX) Engine noise



© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

ਨੁਕਸ ਲੱਭਣ ਦਾ ਚਾਰਟ - ਸਾਰੀਆਂ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ

	ਇੰਜਣ ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ ਦੀ ਘਾਟ ਹੈ	ਇੰਜਣ ਗਰਮ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ	ਸਮੋਕ	ਮਾੜਾ ਅਸਥਾਈ ਰਿਸਪੌਂਸ	ਬ੍ਲੈਕ ਐਗਜਾਸਟ	ਬਲੂ ਐਗਜਾਸਟ	ਜ਼ਿਆਦਾ ਤੇਲ ਦੀ ਖਪਤ	ਟਰਬੋਚਾਰਜਰ ਦਾ ਸ਼ੋਰ	ਟਰਬੋਚਾਰਜਰ ਤੋਂ ਸਾਈਕਲਿਕ ਸਾਊਂਡ	ਕੰਪਰੈਸਰ ਸੀਲ ਤੋਂ ਤੇਲ ਲੀਕ	ਟਰਬਾਈਨ ਸਾਈਡ ਤੇ ਤੇਲ ਦਾ ਲੀਕ ਹੋਣਾ
ਗੰਦਾ ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੇ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਐਲੀਮੈਂਟ ਨੂੰ ਸਾਫ਼ ਜਾਂ ਬਦਲੋ		●	●	●	●	●	●	●			
ਰੇਸਟਿਰ੍ਕਟੇਡਕੰਪਰੈਸਰ ਇਨਟੇਕ ਡਕਟ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਬੰਦੀ ਹਟਾਓ ਜਾਂਖਰਾਬ ਹੋਏ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਬਦਲੋ		●	●	●		●	●	●	●	●	
ਕੰਪਰੈਸਰ ਤੋਂ ਇਨਟੇਕ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਤੱਕ ਰੇਸਟਿਰ੍ਕਟੇਡ ਏਅਰ ਡਕਟ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਬੰਦੀ ਹਟਾਓ ਜਾਂ ਖਰਾਬ ਹੋਏ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਬਦਲੋ		●	●		●	●			●		
ਰੇਸਟਿਰ੍ਕਟੇਡ ਇਨਟੇਕ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਇੰਜਣ ਨਿਰਮਾਤਾ ਮੈਨੂਅਲ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿਓਅਤੇ ਪਾਬੰਦੀ ਹਟਾਓ		●	●		●	●			●		
ਏਅਰ ਕਲੀਨਰ ਤੋਂ ਕੰਪਰੈਸਰ ਤੱਕ ਫੀਡ ਵਿੱਚ ਏਅਰ ਲੀਕ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਸੀਲਾਂ, ਗੈਸਕੇਟਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲੋ ਜਾਂ ਫਾਸਟਨਰਾਂ ਨੂੰ ਕੱਸੋ		●	●		●	●			●		
ਕੰਪਰੈਸਰ ਤੋਂ ਇਨਟੇਕ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਤੱਕ ਫੀਡ ਵਿੱਚ ਏਅਰ ਲੀਕ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਸੀਲਾਂ, ਗੈਸਕੇਟਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲੋ ਜਾਂ ਫਾਸਟਨਰਾਂ ਨੂੰ ਕੱਸੋ		●		●	●	●	●	●	● ●		
ਇਨਟੇਕ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਅਤੇ ਇੰਜਣ ਵਿਚਕਾਰ ਏਅਰ ਲੀਕ ਇੰਜਣ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੇ ਮੈਨੂਅਲ ਨੂੰ ਵੇਖੋ ਅਤੇ ਗੈਸਕੇਟਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲੋ ਜਾਂ ਲੋੜਅਨੁਸਾਰ ਫਾਸਟਨਰਾਂ ਨੂੰ ਕੱਸੋ					●	●	●	●		●	
ਐਗਜੌਸਟ ਮੈਨੀਫੋਲਡ ਵਿੱਚ ਬਾਹਰੀ ਵਸਤੂ (ਇੰਜਣ ਤੋਂ) ਇੰਜਣ ਨਿਰਮਾਤਾ ਮੈਨੂਅਲ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿਓਅਤੇ ਰੁਕਾਵਟ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ		●			●	●				●	
ਰੇਸਟਿਰ੍ਕਟੇਡ ਨਿਕਾਸ ਸਿਸਟਮ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਰਿਸਟਿਰ੍ਕਟਿਨ ਨੂੰ ਹਟਾਓ ਜਾਂ ਖਰਾਬ ਹੋਏ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਬਦਲੋ		●	●	●	●			●			
ਐਗਜ਼ੌਸਟ ਮੈਨੀਫੌਡ ਕਰੈਕ, ਗੈਸਕੇਟ ਬਲੋਨਰ ਮਿਸਸਿੰਇੰਜਣ ਨਿਰਮਾਤਾ ਮੈਨੂਅਲ ਦਾ ਹਵਾਲਾ ਦਿਓਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਗਸਕੇ\ਜਾਂ ਖਰਾਹੋਏ ਪਾਰਟਸ ਨੂੰ ਬਦਲੋ											

	ਇੰਜਣ ਗਰਮ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ	ਮਾੜਾ ਅਸਥਾਈ ਰਿਸਪੌਂਸ	ਸਮੋਕ	ਇੰਜਣ ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ ਦੀ ਘਾਟ ਹੈ	ਬਲੈਕ ਐਗਜਾਸਟ	ਬਲੂ ਐਗਜਾਸਟ	ਜ਼ਿਆਦਾ ਤੇਲ ਦੀ ਖਪਤ	ਟਰਬੋਚਾਰਜਰ ਦਾ ਸ਼ੋਰ	ਸਾਈਕਲਿਕ ਸਾਊਂਡ ਟਰਬੋਚਾਰਜਰ ਦਾ	ਕੰਪ੍ਰੈਸਰ ਸੀਲ ਤੋਂ ਤੇਲ ਲੀਕ	ਟਰਬਾਈਨ ਸੀਲ ਤੋਂ ਤੇਲ ਲੀਕ
ਟਰਬਾਈਨ ਦੇnlet/exhaustਮੈਨੀਫੋਂਡ ਜੋਇੰਟ ਤੇ ਗੈਸ ਲੀਕਗੈਸਕੇਟ ਨੂੰ ਬਦਲੋ ਜਾਂ ਕੱਸੋਫਾਸਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ		●	●	●	●			●			
ਡਕਟਿੰਗ ਵਿਚਟਰਬਾਈਨਆਊਟਲੈੱਟ ਤੇ ਗੈਸ ਲੀਕ ਇੰਜਣ ਨੂੰ ਵੇਖੋਨਿਰਮਾਤਾ ਦਾਮੈਨੂਅਲਅਤੇਲੀਕ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰੋ		●						●			
ਰੇਸਟ੍ਰਿਕਟੇਡ ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰ ਆਇਲ ਡ੍ਰੇਨ ਲਾਇੰਨ ਪਾਬੰਦੀ ਹਟਾਓ						●	●		●	●	
ਡੇਮਜ ਪਾਰਟਸ ਬਦਲੋ						●	●		●	●	
ਰੇਸਟ੍ਰਿਕਟੇਡਇੰਜਣਕਰੈਂਕ ਕੇਸਬ੍ਰੇਥਰ ਇੰਜਣ ਮੈਨੂੰਫੇਕਚਰਰ ਮੈਨੂਅਲ ਨੂੰ ਵੇਖੋ ਪਾਬੰਦੀ ਹਟਾਓ						●	●		●	●	
ਟਰਬੋ ਚਾਰਜਰਬੇਅਰਿੰਗ ਹਾਊਸਿੰਗ sludge ਜ coked ਇੰਜਣਤੇਲ ਅਤੇ ਤੇਲ ਫਿਲਟਰ, ਬਦਲੋਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ turbocha rger ਓਵਰਹਾਲ ਕਰੋ ਜਾਂਬਦਲੋ		●	●	●	●						
ਫਿਊਲਇੰਜੇਕਸ਼ਨਪੰਪ ਜਾਂ ਫਿਊਲ ਇੰਜੈਕਟਰ ਗਲਤ ਸੈੱਟ ਇੰਜਣ ਮੈਨੂੰਫੇਕਚਰਰ ਮੈਨੂਅਲ ਦੇਖੋ				●	●						
ਅਤੇਜਾਂ ਨੁਕਸਦਾਰ ਪਾਰਟਸ ਬਦਲੋ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ				●	●	●	●			●	●
ਇੰਜਣਵਾਲਵਟਾਈਮਿੰਗਗਲਤ : ਸਹੀ ਸੈਟਿੰਗਾਂ ਇੰਜਨਿਰਮਾਤਾਦੇ ਮੈਨੂਅਲ ਨੂੰ ਵੇਖੋ ਅਤੇ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਐਡਜਸਟ ਕਰੋ				●	●	●	●	●	●	●	●
ਵੋਰਨਇੰਜਣਪਿਸਟਨਰਿੰਗ ਜਾਂ ਲਾਈਨਰਇੰਜਣ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੇਮੈਨੂਅਲ ਨੂੰ ਵੇਖੋ ਅਤੇ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰੋ											
ਜਲੇN ਵਾਲਵ ਅਤੇ/ਜਾਂ ਪਿਸਟਨ ਇੰਜਣ ਨਿਰਮਾਤਾ ਦੇ ਮੈਨੂਅਲ ਨੂੰ ਵੇਖੋ ਅਤੇ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਮੁਰੰਮਤ ਕਰੋ				●	●	●	●	●		●	●

© NIMI NOT TO BE REPUBLISHED

	ਇੰਜਣ ਗਰਮ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ	ਮਾੜਾ ਅਸਥਾਈ ਰਿਸਪੌਂਸ	ਸਮੋਕ	ਇੰਜਣ ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ ਦੀ ਘਾਟ ਹੈ	ਬ੍ਲੈਕ ਐਗਜਾਸਟ	ਬਲੂ ਐਗਜਾਸਟ	ਜ਼ਿਆਦਾ ਤੇਲ ਦੀ ਖਪਤ	ਟਰਬੋਚਾਰਜਰ ਸ਼ੋਰ	ਟਰਬੋਚਾਰਜਰ ਤੋਂ ਸਾਈਕਲਿਕ ਸਾਊਂਡ	ਕੰਪ੍ਰੈੱਸਰ ਸੀਲ ਤੋਂ ਤੇਲ ਲੀਕ	ਟਰਬਾਈਂਨ ਸੀਲ ਤੋਂ ਤੇਲ ਲੀ
ਅਸਫਲ ਐਕਟੂਏਟਰ ਡਾਇਆਫ੍ਰਮ ਵਰਤ ਕੇ ਬਦਲੋ	●							●			
ਸਹੀ ਐਕਟੂਏਟਰਸਰਵਿਸ ਕਿੱਟ	●	●									
ਸੀਜਡ ਵੇਸਟੇਜ ਵਾਲਵ (ਇੰਨ ਟਰਬਾਈਨ ਹਾਊਸਿੰਗ) ਫਰੀ ਵਾਲਵਵਿੱਚ ਵੇਰਵਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਈਹੋਲਸੈੱਟਪਬਲਿਸ਼ਿੰਗਤੋਂ ਵਿਯੋਜਨ ਪੂਰੀ ਟਰਬਾਈਨ ਹਾਊਸਿੰਗ ਸਬ ਅਸੈਂਬਲੀ ਬਦਲੋ	●							●			
ਐਕਟੂਏਟਰ ਹੋਜ਼ ਲੀਕ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ	●	●	●	●				●			