

# பங்கேற்பாளர் கைப்புத்தகம்

பீல்ட் தொழில்நுட்ப நிபுணர் : AC



## Field Technician: Air conditioner

- SECTOR: ELECTRONICS
- SUB-SECTOR: CONSUMER ELECTRONICS
- OCCUPATION: AFTER SALES SERVICE
- REFERENCE ID: ELE/Q3102



## பொருளடக்கம்

வரவேற்புக் குறிப்பு .....	1
பொதுவான குறிப்புரைகள் .....	3
கையேட்டில் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள குறியீடுகள்.....	4
<b>பாடத்திட்டங்கள்</b>	
குளிர்ப்பதனம் மற்றும் குளிர்சாதனத் துறையின் கண்ணோட்டம் ....	5
குளிர்ப்பதனம் மற்றும் குளிர்சாதன சேவை உதவியாளரின் பணிகள் மற்றும் திறன்கள்.....	10
ஒழுங்குமுறை.....	17
குளிர்ப்பதன சுழற்சி.....	22
மின்சாரம் பற்றிய கோட்பாடுகள்உ .....	31
ஒரு குளிர்ப்பதன பெட்டியில் உள்ள மின்சார பாகங்கள்.....	37
ஒரு யுனிடில் உள்ள மின்சார மற்றும் மின்னணு பாகங்கள் ....	48
மிகவும் பொதுவாக பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள்.....	55
நுகர்வுக் கருவிகள் .....	73
ஆற்றல் கருவிகள் மற்றும் அவற்றின் பலன்கள்.....	79
அளவைக் கருவிகள் மற்றும் அவற்றின் பலன்கள்.....	90
கருவிகள் பெட்டியைப் பராமரிக்கும் முறை.....	95
கருவிகளைப் பயன்படுத்தும் போது செய்யக்கூடியவை மற்றும் செய்யக் கூடாதவை .....	101
சேவை மையத்தின் கருவிகள் மற்றும் அவற்றின் பலன்கள்.....	106
செயல்பாட்டுக் கொள்கைகள் மற்றும் குளிர்சாதனத்தின்	

வகைகள் .....	116
மனப்பான்மை .....	125
குளிர்சாதனத்தை எடுத்துச் செல்லுதல், நிறுவுதல் மற்றும் அவற்றை செயல்பட வைத்தல்.....	131
விண்டோ குளிர்சாதனத்தை எப்படி நிறுவுவது .....	137
ஸ்பிலிட் குளிர்சாதனத்தை எப்படி நிறுவுவது.....	144
குளிர்சாதனத்திற்கு எப்படி செயல்விளக்கம் அளிப்பது.....	157
குளிர்சாதனத்திற்கு ஆர்.ஏ.சி பொறியாளரிடம் இருக்க வேண்டிய சரிபார்க்கும் பட்டியல் .....	164
தோற்றப் பராமரிப்பு .....	171
குளிர்சாதனத்திற்கு எப்படி சேவை வழங்குவது.....	187
குளிர்சாதனத்தில் ஏற்படும் பொதுவான பிரச்சனைகளை சரி செய்வது.....	196
செயல்பாட்டுக் கொள்கை மற்றும் குளிர்பதனப் பெட்டியின் பல்வேறு வகைகள்.....	203
குளிர்பதனப் பெட்டியை எப்படி எடுத்துச் செல்வது மற்றும் அதன் பெட்டியை எப்படி பிரிப்பது.....	208
நேரத்தை நிர்வகித்தல்.....	214
ஒரு குளிர்பதனப் பெட்டியை எப்படி நிறுவுவது.....	219
ஒரு குளிர்பதனப் பெட்டிக்கு எப்படி செயல்விளக்கம் அளிப்பது .....	225
குளிர்பதனப் பெட்டிக்கு ஆர்.ஏ.சி பொறியாளர்களிடம் இருக்க வேண்டிய சரிபார்க்கும் பட்டியல்.....	232
தகவல்பரிமாற்றத் திறன்கள்.....	239
குளிர்பதனப் பெட்டியில் ஏற்படும் பொதுவான பிரச்சனைகளை சரி செய்தல் .....	251



கோபத்தைக் கையாளுதல்.....	259
பொதுவான பாதுகாப்பு விதிகள் .....	266
விபத்தை விட முன்னெச்சரிக்கையே சிறந்தது .....	273
முதலுதவி .....	280
தீப்பிடிப்பதை எப்படி தவிர்ப்பது .....	285
மனஅழுத்த மேலாண்மை.....	292
சேவை ஒழுங்குமுறைகள் .....	297
தரமான சேவை .....	302
பயனீட்டாளர் புத்தகத்தை நன்றாக தெரிந்து கொள்ளுதல்.....	310
செயலிழப்பு அறிக்கையை சரியாக தயாரித்தல்.....	315
பட்டறையில் பழுதுநீக்கங்கள் செய்தல் .....	321
நேர்காணலுக்குத் தயாராதல் மற்றும் உங்களது தகுதி விபரக்குறிப்பைத் தயாரித்தல்.....	328
<b>மென்திறன்கள் - ஆரோக்கியம் மற்றும் சுகாதாரம்.....</b>	<b>340</b>
<b>பங்கேற்பாளர் விமர்சன குறிப்பு .....</b>	<b>342</b>

## வரவேற்பு குறிப்பு

அன்பார்ந்த பங்கேற்பாளரே,

இந்த பயிற்சித் திட்டத்திற்கு உங்களை வரவேற்கிறோம். இந்த பயிற்சியின் முடியில் நீங்கள் ஒரு ஆர்.ஏ.சி சேவை உதவியாளராவீர்கள்.

### ஒரு ஆர்.ஏ.சி சேவை உதவியாளரின் பணிகள்

ஒரு ஆர்.ஏ.சி சேவை உதவியாளராக நீங்கள் கீழ்க்கண்ட பணிகளைச் செய்ய வேண்டும்:

- ◆ சாதனத்தை தொழிற்சாலை ∴ கடையில் இருந்து வாடிக்கையாளரின் இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்லுதல்
- ◆ சாதனத்தை நிறுவுவதற்காக அதனைப் பிரித்தல்
- ◆ சாதனத்தை நிறுவுதல்
- ◆ வாடிக்கையாளருக்கு செயல்விளக்கம் அளித்தல்
- ◆ பொருளைப் பற்றியும் அதனை எப்படிப் பயன்படுத்த வேண்டும் என்பது பற்றியும் வாடிக்கையாளருக்கு கல்வியளித்தல்
- ◆ வாடிக்கையாளரின் வேண்டுகோளுக்கு ஏற்ப சாதனத்தை பழுது நீக்கம் செய்தல்
- ◆ சாதனத்தில் உள்ள பிரச்சனைகளை சரி செய்தல்
- ◆ சாதனத்தில் உள்ள பிரச்சனை பற்றி வாடிக்கையாளருக்கு சரியான அறிக்கை வழங்குதல்.

### ஒரு ஆர்.ஏ.சி சேவை உதவியாளருக்கு இருக்க வேண்டிய திறன்கள்

உங்களது பணிகளை சிறந்த முறையில் செய்ய, நீங்கள் இந்த திறன்களை வளர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்:

- ◆ பொருட்களைக் கொண்டு செல்வதற்கு அவற்றின் அட்டைப் பெட்டியில் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும் அறிகுறிகள் மற்றும் குறியீடுகளைப் பற்றிய அறிவு
- ◆ ஆற்றல் கருவிகள் மற்றும் சேவை மைய உபகரணங்களையும் கையாள்வதற்கு போதுமான திறன்கள்
- ◆ குளிர்பதன சுழற்சி பற்றிய அறிவு

- ◆ குளிர்பதனப்பெட்டி.:குளிர்சாதனத்தை சரிசெய்யக்கூடிய திறன்கள்
- ◆ குளிர்பதனப் பெட்டி.:குளிர்சாதனம் ஆகியவற்றில் ஏற்படும் பிரச்சனைகளைக் கண்டறிந்து அவற்றை நீக்குவதற்கான அறிவு மற்றும் திறன்கள்
- ◆ சிறந்த தகவல்பரிமாற்ற திறன்கள்
- ◆ வாடிக்கையாளரை மரியாதையுடன் அணுகும் முறை.

உங்களது பணியில் நீங்கள் வெற்றிகரமாக இருப்பதற்கான அனைத்து திறன்களையும் பெறுவதற்கு தேவையான அனைத்து பாடத்திட்டங்களையும் இந்தப் புத்தகம் கொண்டுள்ளது. ஒவ்வொரு பாடத்திட்டமும் இறுதியில் அந்தப் பகுதியின் முக்கிய கற்றலுடன், உங்களது அறிவினை நீங்கள் பரிசோதனை செய்து பார்க்க நீங்கள் பயன்படுத்தக்கூடிய ஒரு பணித்தாளையும் கொண்டு வடிவமைக்கப்பட்டு முறை படுத்தப்பட்டுள்ளது.

எங்களது நல்வாழ்த்துக்கள்!

## ஒரு ஸ்பிலிட் AC - யை நிறுவுவது எப்படி



6 மணிநேரம் 50  
நிமிடங்கள்



இந்த பாடத்திட்டத்தின் முடிவில், உங்களால்  
கீழ்க்கண்டவற்றைச் செய்ய முடியும்:

- ◆ ஒரு ஸ்பிலிட் குளிர்சாதனத்தை நிறுவுதல்.

### பயிற்சித்தொடர் திட்டம்

1	பாடம் ஒரு கண்ணோட்டம்
2	ஒரு ஸ்பிலிட் குளிர்சாதனத்தின் உட்புற சாதனத்தை எப்படி நிறுவுவது.
3	ஒரு ஸ்பிலிட் குளிர்சாதனத்தின் வெளிப்புற சாதனத்தை எப்படி நிறுவுவது.
4	குளிர்சாதனம் செயல்படத் தயாராக்குதல்
5	முக்கிய கற்றல்கள்
6	பயிற்சிதாள்



### பாடம் ஒரு கண்ணோட்டம்

ஒரு ஆர்.ஏ.சி பொறியாளரின் பணியில் ஸ்பிலிட் குளிர்சாதனத்தை நிறுவுவது மிகவும் முக்கியமான மற்றும் இன்றியமையாத பகுதியாகும். அது சரியாக செய்யப்பட்டால், அந்த குளிர்சாதனக் கருவி முழுமையாக செயல்படும், இல்லையென்றால் அதன் முழுமையான குளிர்ச்சி கிடைக்காது மேலும் அடிக்கடி அவற்றில் பிரச்சனைகள் ஏற்படும் வாய்ப்பும் உள்ளது. ஆகையால், ஒரு ஸ்பிலிட் குளிர்சாதனத்தை எப்படி நிறுவுவது என்பது குறித்த அனைத்து செயல்முறையையும் கற்றுக் கொள்வது ஒரு ஆர்.ஏ.சி பொறியாளருக்கு மிகவும் அவசியமானதாகும். இந்த பாடத்திட்டத்தில் ஒரு ஸ்பிலிட் குளிர்சாதனத்தை நிறுவும் செயல்முறையை நாம் கற்போம்.



## ஒரு ஸ்பிலிட் குளிர்சாதனத்தின் வெளிப்புற சாதனத்தை எவ்வாறு நிறுவுவது

முதலில் நாம் ஒரு ஸ்பிலிட் குளிர்சாதனத்தின் வெளிப்புற சாதனத்தை நிறுவ வேண்டும். கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விரிவான செயல்முறையை பின்பற்றுங்கள்:

### நிலை 1

உட்புற சாதனம் எங்கு நிறுவப்படும் என்பதற்கான இடத்தை கண்டறியுங்கள்.

- ◆ உட்புற சாதனத்தை நிறுவுவதற்கான இடம் எது என்பதை வாடிக்கையாளரிடம் காட்டும்படி சொல்லுங்கள்.
- ◆ எங்கிருந்து மின்னணைப்பு பெற வேண்டுமோ அந்த மின்கூட்டைக் காட்டும்படி வாடிக்கையாளரிடம் கேளுங்கள்.
- ◆ கட்டிடத்தின் கட்டமைப்பில் செய்யப்பட வேண்டிய மாற்றங்கள் பற்றி வாடிக்கையாளரிடம் தெரிவித்து விடுங்கள், அதாவது சுவற்றில் 3 அங்குலத்திற்கு ஒரு ஓட்டையை ஏற்படுத்துதல், உடைத்தல், துளையிடுதல், மின்கம்பி இணைப்புகள் மற்றும் குழாய்களை பற்ற வைத்தல் போன்றவை. இத்தகைய மாற்றங்களைச் செய்ய வாடிக்கையாளரிடம் அனுமதி பெறுங்கள்.
- ◆ உட்புற சாதனத்தின் மேல்புறத்திலும் பக்கங்களிலும் குறைந்தது 6 அங்குலங்கள் (15 செ.மீ) காலி இடம் இருக்கிறதா என்பதை பரிசோதிக்கவும். மேலும், வெளிப்புற சாதனம் நிலத்தில் இருந்து குறைந்தது 6 அடி உயரத்திலாவது நிறுவப்பட வேண்டும்.

### நிலை 2

மின்கூட்டிற்கான மின்னணைப்பை பரிசோதிக்கவும்.

- ◆ அதில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மின்னணைப்புக் கம்பிகள் பயன்பாட்டிற்கு தேவையான சக்தி கொண்டதாக இருப்பதை உறுதி செய்யவும்.
- ◆ மின்சக்தியை பூமிக்குள் செலுத்துவதற்கான முறையான ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருப்பதை உறுதி செய்யவும்.

### நிலை 3

சாதனம் நிறுவப்படும் இடத்தில் இருந்து மின் பயனீட்டுப் பகுதி வரை

உள்ள மின்காப்பு எரியிழையின் ஆற்றலை பரிசோதிக்கவும்.

- ◆ அது நிறுவப்படும் இடத்தில் குறைவாகவும் மின்பயனீட்டுப் பகுதியில் அதிகமாகவும் இருக்க வேண்டும்.
- ◆ மதிப்பிடப்பட்ட மின்னாற்றலுக்கு 225% அளவு ஆற்றலுடன் மின்காப்பு எரியிழை இருக்க வேண்டும்.

#### நிலை 4

திருகாணிக்காக ஒரு துளையை ஏற்படுத்தவும்.

- ◆ தகட்டினை சுவற்றிற்கு அருகில் பிடித்துக் கொள்ளவும்.
- ◆ அந்த தகடு பக்கவாட்டிலும் செங்குத்தாகவும் சதுரவடிவில் இருப்பதை உறுதி செய்ய ஒரு குமிழி மட்டப்பலகையை பயன்படுத்தவும்.
- ◆ திருகாணிகளுக்கான துளையிடவேண்டிய இடங்களை குறிக்கவும்.
- ◆ தகட்டினை சுவற்றில் மாட்ட பொருத்தமான இடங்களில் துளைகளை இடவும்.
- ◆ அந்த துளைகளுக்குள் பிளாஸ்டிக் அச்சினை நுழைக்கவும்.

#### நிலை 5

உட்புற சாதனத்திற்கான தகட்டினை இணைத்தல்.

- ◆ குறிக்கப்பட்ட இடங்களுக்கு ஏற்ப சுவற்றில் உலோகத் தகடுகளை இணைக்கவும்.
- ◆ குறிக்கப்பட்ட இடங்களில் திருகாணிகளை இறுக்கவும்.
- ◆ ஒரு நிலைகளை அளக்க உதவும் ஒரு கருவியான குமிழி மட்டப்பலகையைப் பயன்படுத்தி உலோகத் தகடுகளின் சரியான செங்குத்துப் புள்ளியை சரிபார்க்கவும்.

#### நிலை 6

குழாயை இணைப்பதற்கு சுவற்றில் ஒரு துளையை ஏற்படுத்தவும்.

- ◆ குழாயின் நீளத்தையும், அது உட்புற சாதனத்தை அடைய வேண்டும் என்பதையும் மனதில் கொண்டு துளையிடுவதற்கான சரியான இடத்தைக் கண்டறியவும்.
- ◆ சுவற்றில் ஒரு துளையை ஏற்படுத்த ஒரு கற்பாறை துளையிடும் கருவியைப் பயன்படுத்தவும். அந்த துளையின் குறுக்களவு 3 அங்குலங்களுக்கு (7.5 செ.மி) அதிகமாக இருக்கக்கூடாது மேலும்



உள்ளிருந்து வெளியே வரும்போது கீழ்நோக்கி சாய்ந்திருக்க வேண்டும்.

- ◆ ஒரு வளையக்கூடிய குழாயை அந்த துளைக்குள் செலுத்தவும்.

## நிலை 7

குழாய்களை இணைத்தல்.

- ◆ உட்புற சாதனத்தில் இருந்து சுவற்றில் ஏற்படுத்தப்பட்ட துளை வழியாக அந்த மின்காப்பிடப்பட்ட குழாயை எடுத்துச் செல்லவும்.
- ◆ தாமிர குழாய்கள், மின்கம்பிகள் மற்றும் வடிகுழாய் ஆகியவற்றை மின்கம்பியை ஒட்டும் நாடாவை வைத்து ஒன்றாக ஒட்டவும். தண்ணீர் எளிதாக ஓடுவதற்கு வசதியாக வடிகுழாயை அவற்றிற்கு அடிப்பகுதியில் வைக்கவும். தண்ணீர் தானாக வெளியேறுவதால் வடிகுழாய் எப்போதும் மேலிருந்து கீழ்நோக்கியே இருக்க வேண்டும்.
- ◆ குழாயின் முடியை அகற்றிவிட்டு ஏதேனும் தூசிகள் இருந்தால் அவற்றையும் அகற்றவும்.
- ◆ உட்புற சாதனத்திற்கான குழாயை பாதுகாக்கவும். இந்த இணைப்பை உறுதியாக்க 2 திருகிகளைப் எதிரெதிர் திசையில் பயன்படுத்தி இறுக்கவும்.
- ◆ தண்ணீர் வடியும் குழாயை உட்புற சாதனத்தின் அடிப்பகுதியில் இணைக்கவும்.
- ◆ ஒன்றாக இணைக்கப்பட்ட குழாய்கள் மற்றும் மின்கம்பிகளை சுவற்றில் உள்ள துளை வழியாக விடவும். வடிகுழாய் வழியாக வடியும் தண்ணீர் அதற்கான இடத்தில் வடிவதில் கவனம் செலுத்துங்கள்.

## நிலை 8

சாதனத்தை மாட்டும் தகட்டில் உட்புற சாதனத்தை மாட்டுவதன் மூலம் உட்புற சாதனத்தை நிலைநிறுத்திடுங்கள்.



## ஒரு ஸ்பிலிட் குளிர்சாதனத்தின் வெளிப்புற சாதனத்தை எவ்வாறு நிறுவுவது

ஒரு ஸ்பிலிட் குளிர்சாதனத்தின் வெளிப்புற சாதனத்தை நிறுவும் செயல்முறை கீழுள்ள நிலைகளில் விளக்கப்பட்டுள்ளது.

### நிலை 1

சாய்வு சட்டங்களைத் தயாரித்தல்.

- ◆ சாதனத்தை வழங்கும் நிறுவனத்தினர் குறிப்பிடும் அளவுகளுக்கு ஏற்ப சாய்வுச் சட்டங்களை தயார் செய்யவும்.
- ◆ சுவற்றில் செலுத்தப்படும் சட்டத்தின் முனைகள் சுவற்றில் குறைந்தது 150 மி.மி அளவுக்கு உள்ளே இருப்பது போல் தயார் செய்து கொள்ளுங்கள்.

### நிலை 2

தேர்வு செய்யப்பட்ட இடத்தில் வெளிப்புற சாதனத்தை மாட்டவும்.

- ◆ வெளிப்புற சாதனத்தில் நேரடியாக சூரியஒளி படக்கூடாது
- ◆ அதன் கம்பிரசர் மற்றும் கன்டன்சர் எளிதாக காற்றோட்டத்துடன் இருக்கும் வகையில் இது திறந்த வெளியில், முடிந்தால் மொட்டை மாடியில் இருக்க வேண்டும்.
- ◆ மொட்டை மாடி இல்லை என்றால், சுவற்றின் மேல் உள்ள நிழற்கட்டையில் வைக்கப்படலாம் அல்லது வெளிப்புற சுவற்றில் கம்பிகளின் உதவி கொண்டு மாட்டப்படலாம்.
- ◆ குளிர்விக்கும் சாதனத்தை மாட்டுவதற்கு முன்னால், அதனை மாட்டுவதற்கு பயன்படுத்தும் கம்பிகளின் உறுதி மற்றும் தாங்கும் திறனை பரிசோதனை செய்து கொள்ளுங்கள்.
- ◆ சாதனத்திற்கு முன்னும் பின்னும் போதுமான அளவுக்கு இடம் விடப்பட்டிருப்பதை நீங்கள் உறுதி செய்ய வேண்டும். இது உறிஞ்சு சக்தி மூலமாக வெப்பக் காற்று வெளியே தள்ளப்படுவதற்கும் சாதனத்தின் வெப்பக் காற்று வெளியேறுவதற்குமாகும்.
- ◆ பழுது பார்ப்பது எளிதாக இருக்கக்கூடிய வகையில் வெளிப்புற சாதனத்தை நிறுவுங்கள். பழுது நீக்கம் செய்வது கடினமாக இருக்கக்கூடிய வெளிப்புறச் சுவரில் அது நிறுவப்படக்கூடாது.
- ◆ சாய்வுச் சட்டம் மற்றும் வெளிப்புற சாதனத்திற்கும் இடையில்

அதிர்வட்டையை வைக்கவும், ஏனென்றால் அது சத்தத்தைக் குறைக்கும்.

### நிலை 3

குழாய்களை பற்ற வைப்பதன் மூலமாகவோ அல்லது வால்வுகளை விரிவடையச் செய்து சேர்ப்பதன் மூலமாகவோ உட்புற மற்றும் வெளிப்புற சாதனங்களை இணைப்பதன் மூலம் ரெப்ரிஜரண்ட் குழாய்களை இணைக்கவும்.

- ◆ எந்த ஒரு சூழ்நிலையிலும் உட்புற மற்றும் வெளிப்புற சாதனங்களுக்கு இடையிலான இடைவெளி 5 மீட்டர்கள் அல்லது 15 அடிக்கு அதிகமாக இருக்கக் கூடாது, மேலும் நிறுவனத்தால் வழங்கப்பட்ட தரமான கருவிகளை மட்டுமே பயன்படுத்துங்கள்.
- ◆ இணைப்பு மின்கம்பிகள் ஒரு ஸ்பிலிட் குளிர்சாதனத்திற்கு தேவையான மின்சக்தியை கடத்தக்கூடிய சக்தி படைத்தவை என்பதை உறுதி செய்து கொள்ளுங்கள்.
- ◆ எந்த அளவுக்கு முடியுமோ அந்த அளவுக்கு குழாய்களில் திருப்பங்களை, முக்கியமாக செங்குத்தான திருப்பங்களைத் தவிர்த்திடுங்கள், ஏனென்றால் ஒவ்வொரு திருப்பத்திற்கும் 5 பிஎஸ்ஐஐ இழப்பு ஏற்படும். பிஎஸ்ஐஐ என்பது ஒரு சதுர அங்குல அளவிற்கான அழுத்தத்தை குறிக்கிறது. பிஎஸ்ஐஐ என்பது அழுத்தத்திற்கான அளவீடாகும். இது ஒரு சதுர அங்குல இடத்தில் செலுத்தப்படும் ஒரு பவுண்டு ஆற்றலினால் ஏற்படும் அழுத்தமாகும்.

### நிலை 4

வெற்றிடக் குழாயை கண்டன்சரின் வாயுநிரப்பப்பட்ட வால்வுடன் இணைக்கவும். இணைப்பதற்கு முன்னால், உறிஞ்சும் குழாய் மற்றும் திரவக் குழாய் வால்வுகளை மின்கம்பிகளுடன் தயாராக வைத்திருக்கவும்.

### நிலை 5

வெற்றிடக் குழாயை செயல்பட வைத்தல்.

வெற்றிடக் குழாயை செயல்பட வைப்பதற்கு முன்னால், பலஇணைப்புகளைக் கொண்ட அளவியை வளையக்கூடிய குழாயின் உதவியுடன் வாயு நிரப்பும் வால்வுடன் இணைக்கவும்.

- ◆ பலஇணைப்பு அளவியின் அனைத்து வால்வுகளையும் திறக்கவும்.
- ◆ கூட்டு அழுத்த அளவியின் குளியீடு பூஜியம் அங்குலத்திற்கு குறைவாக செல்கிறதா என்பதை கவனிக்கவும் ஏனென்றால்

அப்போது அந்த வெற்றிடக் குழாய் சரியாக வேலை செய்கிறது என்று பொருள்.

- ◆ வெற்றிட அளவுகோளில் 29 அங்குலங்கள் வந்தவுடன் வால்வினை மூடவும்.

## நிலை 6

வெற்றிடத்தை பரிசோதித்தல்.

- ◆ குறைந்தது 15 நிமிடங்களுக்காவது வெற்றிடத்தை பராமரிக்கவும்.
- ◆ அதன் அளவுகோள் ஒரே நிலையாக இருக்கிறது என்றால் எந்தவிதமான கசிவும் இல்லை என்று பொருள்.

## நிலை 7

சாதனத்திற்கு வாயு நிரப்ப ஆரம்பித்தல்.

- ◆ வாயு சிலிண்டரை பல்இணைப்பு அளவியுடன் இணைக்கவும்.
- ◆ சிலிண்டரின் எடையை பரிசோதித்துவிட்டு அந்த சிலிண்டரின் வால்வினை திறக்கவும்.
- ◆ வாயு நிரப்பும் குழாயில் காற்று நீக்கப்பட்டிருப்பதை உறுதி செய்யவும்.
- ◆ காலி செய்யப்பட்ட சாதனம் எவ்வளவு ரெப்ரிஜரண்ட்டை உறிஞ்சியுள்ளது என்பதை குறித்துக் கொள்ளுங்கள்.
- ◆ வாயு நிரப்பும் போது வாயு சிலிண்டரை செங்குத்தான நிலையில் வைத்திருக்கவும்.

## நிலை 8

வாயு கசிவு இல்லாமல் இருப்பதை உறுதி செய்யவும்.

- ◆ பல்இணைப்பு அளவியின் உதவியுடன் நைட்ரஜன் சிலிண்டரை சாதனத்துடன் இணைக்கவும்.
- ◆ முழு சாதனத்திற்கும் 150 பிஎஸ்ஐஐ நைட்ரஜன் அழுத்தத்தை கொடுக்கவும்.
- ◆ சோப்புத் தண்ணீரைப் பயன்படுத்தி ஒட்டப்பட்ட (உட்புற மற்றும் வெளிப்புற சாதனத்தில்) அனைத்து பகுதிகளிலும் ஏதேனும் கசிவு இருக்கிறதா என்பதை பரிசோதிக்கவும். பற்ற வைத்த இணைப்பிலும் பரிசோதிக்கவும்.
- ◆ அந்த அழுத்தத்தை 30 முதல் 45 நிமிடங்களுக்கு

வைத்திருக்கவும், ஏதேனும் கசிவு இருந்தால் திருகுமறைகளை இறுகி கசிவை சரிசெய்தல் போன்ற சரிசெய்யும் நடவடிக்கையை எடுக்கவும்.

## நிலை 9

சாதனத்தை துவக்குதல்.

- ◆ 55 - 65 பிஎஸ்ஐஐ அளவில் (சுற்றுப்புற சூழ்நிலைக்கு ஏற்ப மாறுபடும்) உறிஞ்சும் அழுத்தத்தின் அளவை குறிக்கவும்.
- ◆ சாதனத்தை துவக்குங்கள் மேலும் சிலிண்டரின் வால்வினை மெதுவாக திறக்கவும்.
- ◆ வாயு சிலிண்டரை செங்குத்தான நிலையில் வைத்துக் கொண்டு சாதனத்தை வாயுவால் நிரப்புவதற்காக சாதனத்திற்கு வாயு நிரப்பும் வால்வினை திறக்கவும்.
- ◆ வாயு நிரப்புவதை பூர்த்தி செய்யவும்.
- ◆ தண்ணீர் வடிசூழாயில் பூச்சிகள் மற்றும் இதர பொருட்கள் உள்ளே செல்வதைத் தடுக்க யூ வடிவிலான பொறி வைக்கப்பட்டிருப்பதை உறுதி செய்யுங்கள்.



## சாதனத்தை செயல்படுத்தக் கூடிய நிலையில் எவ்வாறு தயாராக வைப்பது

இறுதியாக சாதனத்தை செயல்படுத்தக் கூடிய நிலையில் அதை தயார்படுத்துவதாகும். அதற்கு கீழ்க்கண்ட நிலைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

## நிலை 1

சாதனத்தின் விசையை ஆன் செய்யவும்.

- ◆ மின்சார இணைப்பு விசையை ஆன் செய்யுங்கள்.
- ◆ ரிமோட் சாதனத்தில் உள்ள பவர் அல்லது ஆன்.ஆப் விசையை அழுத்துங்கள்.

## நிலை 2

எவாப்பரேட்டர் சுருள் குளிர்ச்சி அடைகிறதா என்பதை பரிசோதிக்கவும். வளையின் வெப்பநிலையை பரிசோதித்து அதனை குறித்துக் கொள்ளவும்.

## நிலை 3

வெளிப்புற சாதனத்தில் வெப்பமான காற்று வெளியேற்றப்படுகிறதா என்பதைப்

பார்க்கவும். கன்டன்சருக்கு உள்ளே மற்றும் வெளியே செல்லும் காற்றின் வெப்பநிலையை பரிசோதிக்கவும்.

#### நிலை 4

அறையை குளிர்ச்சியாக்க அனைத்து கதவுகள் மற்றும் ஜன்னல்களை அடைத்து விடவும்.

#### நிலை 5

வெப்பநிலையை பரிசோதிக்கவும்.

- ◆ உட்புற சாதனத்தின் அருகிலும் அறையின் 3 பகுதிகளிலும் உள்ள வெப்பநிலையை பரிசோதிக்கவும்.
- ◆ குளிர்சாதனத்தின் வளையில் உள்ள வெப்பநிலையை பரிசோதிக்கவும்.
- ◆ வெளியேறும் காற்றின் வெப்பநிலையை பரிசோதிக்கவும்.

#### நிலை 6

முதல் சுற்றுக் காற்று குளிர்விக்கப்பட எடுத்துக் கொண்ட நேரத்திற்குப் பின்னர் சாதனத்தால் பயன்படுத்தப்படும் மின்சாரத்தின் அளவை பரிசோதிக்கவும்.

#### நிலை 7

பதிவுப் புத்தகத்தில் வெப்பநிலை, அழுத்தம், மின்சாரம் போன்ற அனைத்து தகவல்களையும் பதிவு செய்யவும்.









## பயிற்சிதாள்

1. கேள்விகளை படிக்கவும். சரியான ஆப்டன் மீது கிளிக் செய்யவும்.
  - a. வெளிப்புற சாதனத்தை மாட்டிய பிறகு என்ன செய்யப்பட வேண்டும்?
    - i. சாதனத்தை ஓடவிடுதல்
    - ii. ரெப்ரிஜரண்ட் குழாய்களை இணைத்தல்
    - iii. வெற்றிடக் குழாயை துவக்குதல்.
  - b. மின்சார கூட்டில் மின்னிணைப்பை பரிசோதனை செய்யும் போது கீழ்க்கண்டவற்றில் என்னென்ன கருத்துக்கள் கவனத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டும்?
    - i. அந்த மின்கம்பிகளின் ஆற்றல் பயன்பாட்டிற்கு ஏற்ப இருக்க வேண்டும்.
    - ii. மின்சாரக் கூடு சிறந்த வர்த்தகத்தரம் நிறைந்ததாக இருக்க வேண்டும்.
    - iii. மின்சக்தியை பூமிக்குள் செலுத்துவதற்கான செயல் சரியாக செய்யப்பட்டிருக்க வேண்டும்.



## குறிப்புகள்

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---





## IL&FS Skills Development Corporation Limited

(A Joint Initiative with National Skill Development Corporation)

**Mumbai Office:** IL&FS Education & Technology Services Ltd.,  
Aditya Textile Industrial Compound, Corduroy Building, 2nd Floor, Safed Pool,  
Andheri-Kurla Road, Mumbai - 400 072. Tel.: 022-6870 9292. [www.ilfseducation.com](http://www.ilfseducation.com)

**Regd. Office:** IL&FS Skills Development Corporation Limited,  
2nd Floor, Niryat Bhawan, Rao Tula Ram Marg, Opposite Army Hospital Research & Referral,  
New Delhi - 110 057, India. [www.isdc.in](http://www.isdc.in) or email to us on [info@isdc.in](mailto:info@isdc.in)