

Návod přípravy elektrického otopného tělesa s použitím přípravku LIKIDO



Zákazník připravuje elektrické otopné těleso na vlastní riziko a odpovědnost za využití instrukcí v tomto návodu.

Pro vytvoření otopného elektrického tělesa je potřeba:

1. Otopné těleso umožňující připojení topné tyče
2. Elektrická topná tyč (vhodná v souladu s pokyny výrobce)
3. Kapalina LIKIDO
4. Destilovaná voda

TECHNICKÁ POZNÁMKA

Záslepky a odvzdušňovací ventily v balení otopných těles jsou kalkulovány pro připojení těles do systému centrálního ohřevu. Při instalaci topného tělesa pouze na elektrické vytápění je nutné dokoupit dodatečnou záslepku.

Pro samotnou montáž je potřeba použití dalšího příslušenství:

1. Nálevka (trychtýř)
2. Gumová podložka nebo jiná ochranná vrstva zabraňující nekontrolovanému rozlití přípravku
3. Nádoba o odpovídajícím objemu pro rozmíchání roztoku
4. Podstavec pro podložení otopného tělesa, aby se při nalévání neopíralo o instalovanou topnou tyč
5. Ochranné rukavice a brýle

KROK 1

Připravte si otopné těleso a topnou tyč v souladu s instrukcemi výrobce těchto komponentů.

KROK 2

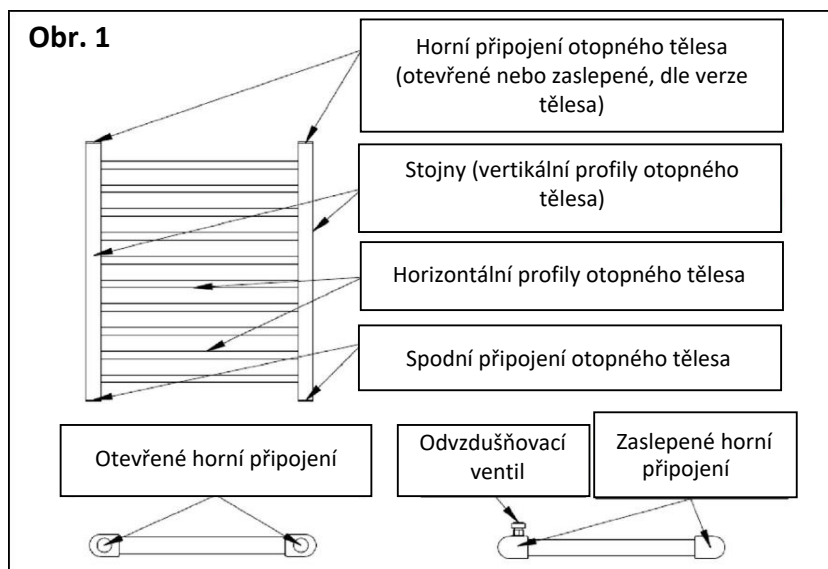
V nádobě o odpovídajícím objemu namíchejte roztok z kapaliny LIKIDO a destilované vody dle tabulky ředění na etiketě na obalu. Požadovaný objem otopného tělesa udává výrobce. Roztok dobře rozmíchejte.



Jak kapalina LIKIDO, tak již namíchaný roztok, obsahuje chemické látky, proto důrazně nabádáme k používání ochranných rukavic a brýlí během celého procesu.

KROK 3

Proveďte typ otopného tělesa, podle toho postupujte dále (viz obr. 1). Pokud otopné těleso nemá zaslepené horní připojovací otvory, přejděte ke kroku **3A**. Pokud otopné těleso zaslepené otvory má, přejděte ke kroku **3B**.

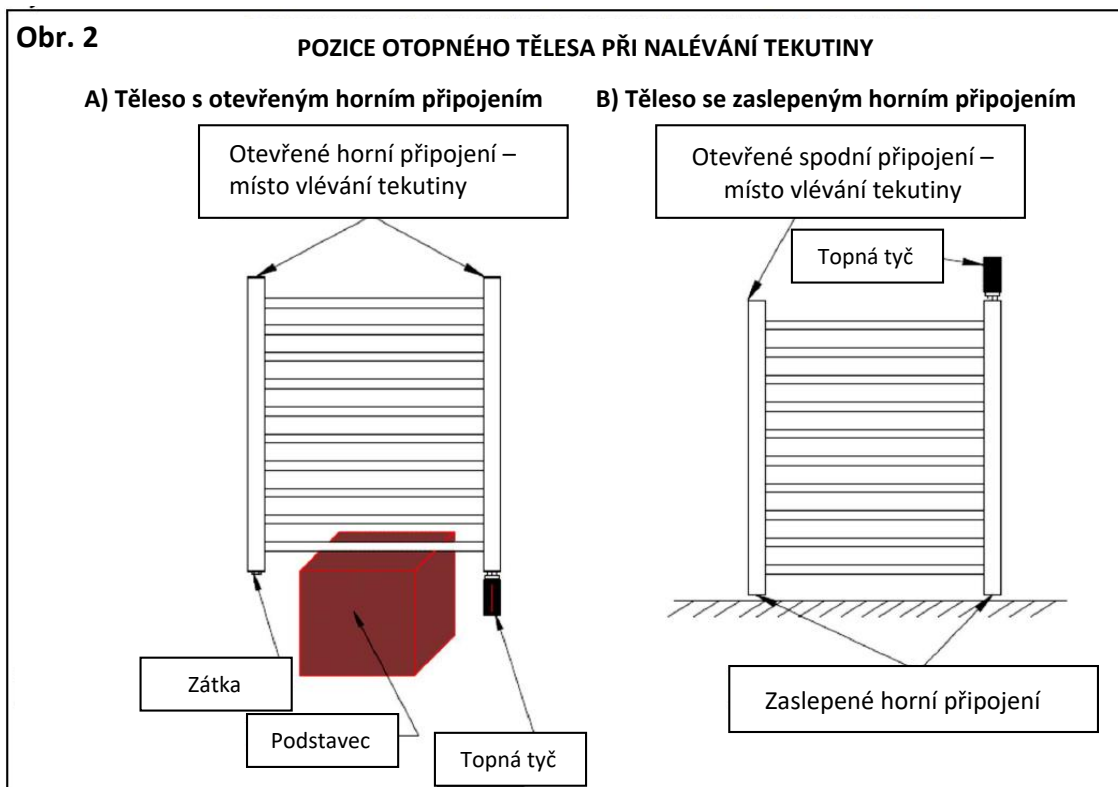


KROK 3A

- Připravte otopné těleso.
- Do jednoho ze spodních připojovacích závitů na stojně našroubujte záslepku.
- Do druhé stojny nainstalujte elektrickou topnou tyč v souladu s pokyny výrobce. (! Nedotahujte topnou tyč otáčením vnější části !)
- Horní připojení ponechte otevřené.
- Připravte si podstavec, na který otopné těleso postavíte (viz obr. 2).
- Postavte otopné těleso na podstavec ve vertikální poloze tak, aby se topná tyč nedotýkala podlahy.

KROK 3B

- Zašroubujte odvzdušňovací ventil a ponechte ho uzavřený.
- Do jedné ze stojen nainstalujte elektrickou topnou tyč v souladu s pokyny výrobce. (! Nedotahujte topnou tyč otáčením vnější části !)
- Druhé spodní připojení ponechte otevřené.
- Postavte otopné těleso vertikálně vzhůru nohama tak, aby otevřené připojení a topná tyč směřovala vzhůru (viz obr. 2).



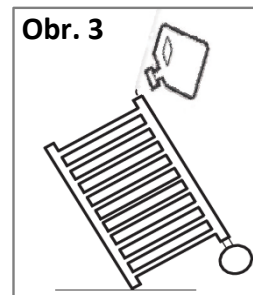
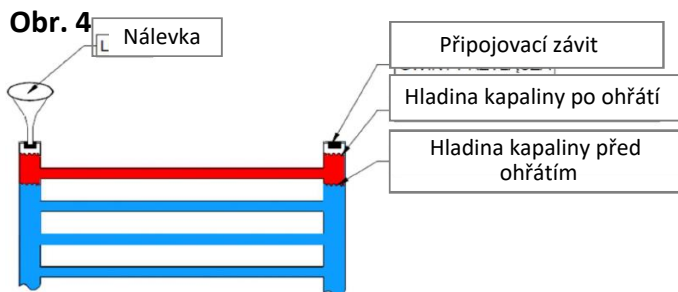
Upozornění: Neúplné zašroubování topné tyče může způsobit vytečení kapaliny během plnění nebo následného používání. V důsledku úniku se kapalina může dostat do topné tyče a způsobit tak zkrat.



Topnou tyč není možné instalovat vzhůru nohama (do horních otvorů otopného tělesa).

KROK 4

Pro usnadnění nalévání můžete naklonit otopné těleso tak, aby otvor pro nalévání byl výše než všechny ostatní otvory (viz obr. 3). Pomalu vlévejte připravený namíchaný roztok do chvíle, kdy hladina tekutiny dosáhne spodního okraje poslední horizontální trubky (viz obr. 4). Radiátor je potřeba několikrát během naplňování předklonit, aby se horizontální trubky také odvzdušnily.



KROK 5

Pokud otopné těleso nemá zaslepené horní připojovací otvory, přejděte ke kroku **5A**. Pokud otopné těleso zaslepené otvory má, přejděte ke kroku **5B**.

KROK 5A

- Naplněné otopné těleso stabilizujte ve vertikální pozici. Otevřené připojovací otvory ponechte otevřené.
- Zapojte topnou tyč do elektřiny.
- Zapněte topnou tyč a nastavte ji na maximální teplotu.
- Počkejte nejméně 1 hodinu, než se tekutina celá zahřeje a teplota na povrchu otopného tělesa se stabilizuje. S ohledem na tepelnou roztažnost kapalina zvětší svůj objem a naplní i nezalitou část tělesa.
- Během ohřívání naplněného tělesa věnujte náležitou pozornost případnému vylití kapaliny v důsledku navýšení objemu. V případě úniku tekutiny je nutné ji za běhu opatrně odebírat, např. stříkačkou. **!!POZOR!! Bezprostřední kontakt s ohřátým roztokem může způsobit opaření.**
- Vypněte topnou tyč a zkontrolujte hladinu kapaliny (nečekejte, až otop. těleso vychladne). Tekutina má ve správně naplněném a ohřátém tělese dosahovat spodního okraje připojovacího závitu a poslední horizontální trubka má být celá naplněná.
- V případě, že hladina není dostatečná, dolijte potřebné množství kapaliny a zopakujte znovu proces zahřátí a případného odebírání nadměrného množství.
- Po správném nastavení množství roztoku nečekejte, až vystydne, a zaslepte připojovací otvory zásepky. Nyní je otopné těleso připraveno k použití.

KROK 5B

- Po naplnění tělesa zaslepte otevřený připojovací otvor.
- Připravte si podstavec, na který můžete položit otopné těleso ve stabilní vertikální pozici, topnou tyčí dolů.
- Zapojte topnou tyč do elektřiny.
- Zapněte topnou tyč a nastavte ji na maximální teplotu.
- Počkejte nejméně 1 hodinu, než se tekutina celá zahřeje a teplota na povrchu otopného tělesa se stabilizuje. S ohledem na tepelnou roztažnost kapalina zvětší svůj objem a naplní i nezalitou část tělesa.
- Vypněte topnou tyč a zkontrolujte teplotu nejvyšší horizontální trubky – pokud není trubka zahřátá byť i jen zčásti, je nutné doplnit roztok. V takovém případě těleso znovu otočte topnou tyčí vzhůru, odšroubujte zátku a celý proces opakujte.



Upozornění: Kapalina v otopném tělese je pod tlakem, proto je nutné zátku povolovat a tím otop. těleso odvzdušňovat pomalu a opatrně. Rychlé odšroubování záslepky může způsobit její rychlé uvolnění a vystřelení, což může zapříčinit zranění provádějící osoby. Rychlé uvolnění zátky může způsobit rychlé vytečení horké kapaliny a riziko opaření.

- Tekutina má ve správně naplněném a ohřátém tělese dosahovat spodního okraje připojovacího závitu a poslední horizontální trubka má být celá naplněná.
- Po správném nastavení množství roztoku nečekejte, až vystydne, a zaslepte připojovací otvory záslepkami. Nyní je otopné těleso připraveno k použití.



Upozornění: Ohřátá tekutina je horká! Chraňte svůj zrak ochrannými brýlemi a eliminujte riziko opaření ochrannými rukavicemi. Jak přípravě roztoku, tak procesu nalévání a ohřívání topného tělesa nesmí být přítomny děti nebo osoby s omezenými fyzickými či psychickými schopnostmi.

Anleitung zur Vorbereitung eines Heizkörpers mit dem Frostschutzmittel LIKIDO



Der Kunde bereitet den elektrischen Heizkörper auf eigenes Risiko und Verantwortung für die Verwendung der Anweisungen in diesem Handbuch an.

Um einen elektrischen Heizkörper zu erstellen, benötigen Sie:

1. Einen Heizkörper, der den Abschluss eines Heizstabs ermöglicht
2. Einen elektrischen Heizstab (passend gemäß den Anweisungen des Herstellers)
3. LIKIDO Flüssigkeit
4. Destilliertes Wasser

TECHNISCHER HINWEIS:

Blindstopfen und Entlüftungsventile in der Packung werden so berechnet, um die Heizkörper an die Zentralheizung anzuschließen. Um den Heizkörper nur an die elektrische Heizung anzuschließen, muss eine zusätzliche Blindstopfen verwendet werden.

Für die eigentliche Montage muss noch das folgende Zubehör verwendet werden:

1. Trichter
2. Gummimatte oder andere Schutzschicht, die ein unkontrolliertes Verschütten des Mittels verhindert
3. Behälter mit ausreichendem Volumen zum Verrühren der Lösung
4. Sockel zur Unterstützung des Heizkörpers, damit dieser beim Gießen nicht an den installierten Heizstab anlehnt
5. Schutzhandschuhe und Brille

SCHRITT 1

Bereiten Sie den Heizkörper und den Heizstab gemäß den Anweisungen des Herstellers von den Komponenten vor.

SCHRITT 2

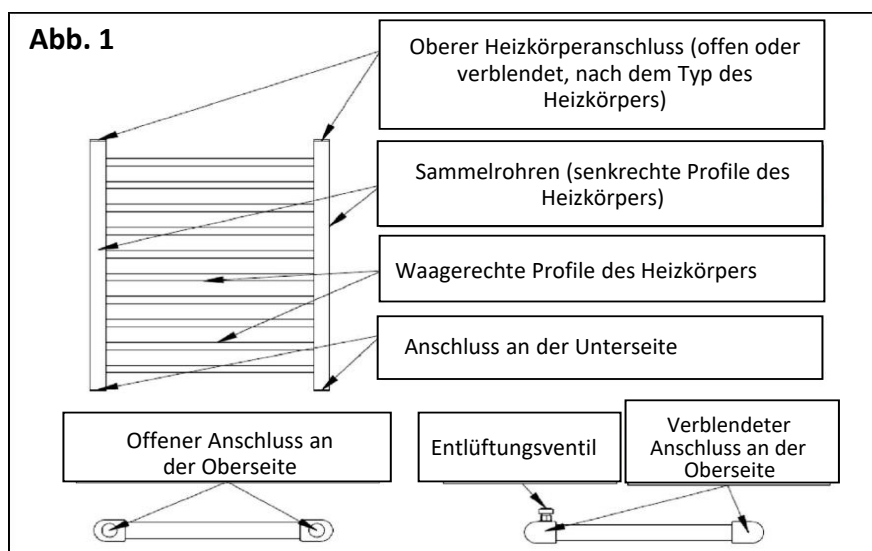
Verrühren Sie die Lösung (LIKIDO-Flüssigkeit und destilliertes Wasser) in einem Behälter mit geeignetem Volumen gemäß der Verdünnungstabelle auf der Verpackungsetikette. Das erforderliche Volumen des Heizkörpers wird vom Hersteller angegeben. Verrühren Sie die Lösung gründlich.



Sowohl die LIKIDO Flüssigkeit als auch die bereits gemischte Lösung enthalten chemische Substanzen, daher empfehlen wir nachdrücklich, während des gesamten Prozesses Schutzhandschuhe und Brille zu tragen.

SCHRITT 3

Überprüfen Sie den Typ des Heizkörpers und gehen Sie entsprechend vor (siehe Abb.1). Falls die obere Verbindungslöcher des Heizkörpers nicht verblendet sind, fahren Sie mit Schritt **3A** fort. Falls die Verbindungslöcher verblendet sind, fahren Sie mit Schritt **3B** fort.

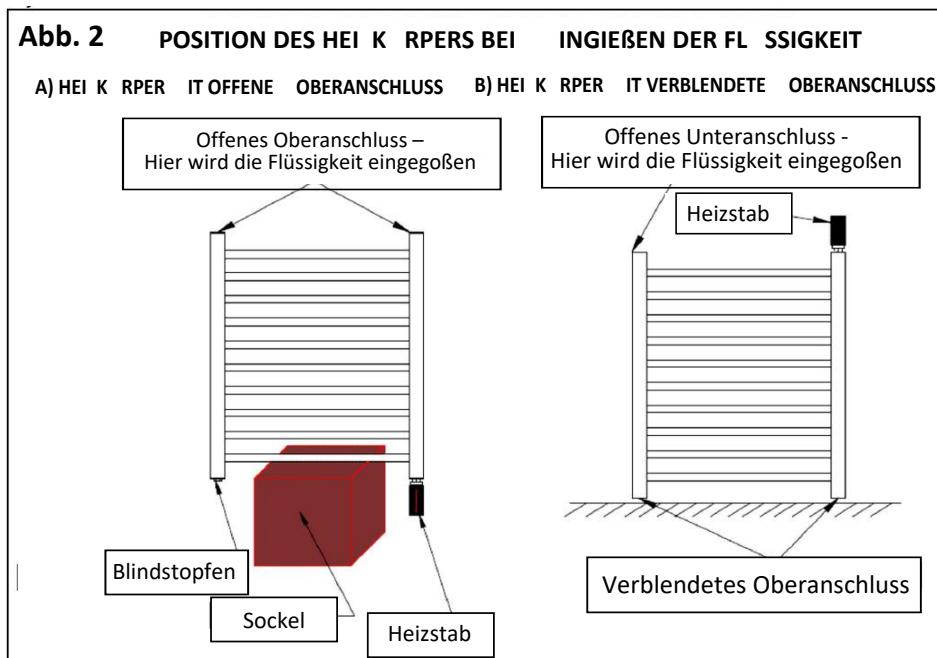


SCHRITT 3A

- Bereiten Sie den Heizkörper vor
- Schrauben Sie einen Blindstopfen in eines der unteren Anschlussgewinde ein
- Installieren Sie den Heizstab in das andere Sammelrohr gemäß den Anweisungen des Herstellers (Ziehen Sie den Heizstab nicht durch Drehen des Außenteils fest!)
- Lassen Sie das Oberanschluss auf
- Bereiten Sie einen Sockel vor, auf den der Heizkörper platziert werden soll (siehe Abb. 2)
- Stellen Sie den Heizkörper senkrecht auf den Sockel, sodass der Heizstab den Boden nicht berührt

SCHRITT 3B

- Schrauben Sie das Entlüftungsventil ein und lassen Sie es geschlossen
- Installieren Sie den Heizstab in eine der Sammelrohren gemäß den Anweisungen des Herstellers (Ziehen Sie den Heizstab nicht durch Drehen des Außenteils fest!)
- Lassen Sie das andere Unteranschluss offen
- Stellen Sie den Heizkörper senkrecht auf den Kopf, sodass das offene Anschluss und der Heizstab nach oben zeigen (siehe Abb. 2)



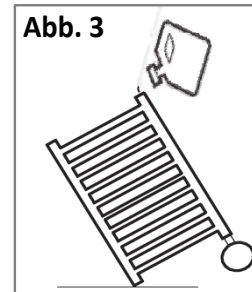
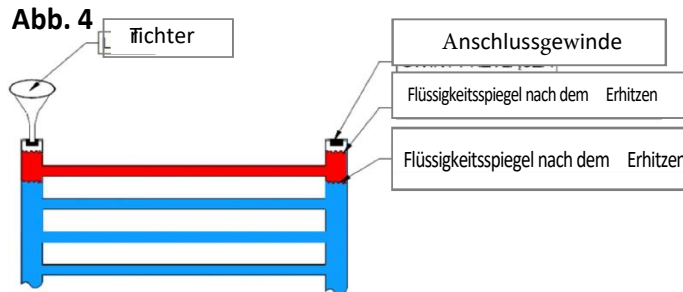
Achtung: Ein unvollständiges Einschrauben des Heizstabs kann die Flüssigkeit beim Befüllen oder beim Gebrauch herausfließen. So kann die Flüssigkeit an den Heizstab kommen und einen Kurzschluss verursachen.



Der Heizstab darf nicht auf Kopf installiert werden (in die oberen Öffnungen des Heizkörpers).

SCHRITT 4

Gießen zu erleichtern, kippen Sie den Heizkörper so dass sich das Gießloch höher als alle Öffnungen befindet (Siehe Abb.3). Gießen Sie die vorbereitete Lösung langsam ein bis der Flüssigkeitsspiegel die Unterkante des letzten horizontalen Rohr erreicht (siehe Abb.4). Heizkörper muss während des Befüllens mehrmals gekippt werden, um die horizontale Rohre.



SCHRITT 5

Falls die obere Anschlusslöcher nicht verblendet sind, fahren Sie mit Schritt 5A fort. Falls die obere Anschlusslöcher verblendet sind, fahren Sie mit Schritt 5B fort.

SCHRITT 5A

- Machen Sie den gefüllten Heizkörper senkrecht stabil und lassen Sie die Anschlusslöcher offen.
- Schließen Sie den Heizstab an die Stromversorgung an.
- Schalten Sie den Heizstab an und stellen Sie ihn auf die maximale Temperatur ein.
- Warten Sie mindestens 1 Stunde, bis sich die Flüssigkeit vollständig erhitzt und die Temperatur auf der Heizungsoberfläche stabilisiert ist.
- Im Bezug auf die Wärmeausdehnung erhöht die Flüssigkeit ihr Volumen und füllt die noch leeren Teile des Heizkörpers.
- Beim Erhitzen des Heizkörpers muss darauf aufgepasst werden, dass die Flüssigkeit nicht ausgießt!
- Falls die Flüssigkeit austritt, muss diese unbedingt sorgfältig gesammelt werden, z.B. mit einer Spritze.
- **ACHTUNG!! Ein unmittelbarer Kontakt mit der erhitzten Lösung kann zu Verbrühungen führen.**
- Schalten Sie den Heizstab aus und überprüfen Sie den Flüssigkeitsspiegel (warten Sie nicht, bis der Heizkörper ausgekühlt wird. In einem ordnungsgemäß gefüllten und beheizten Heizkörper sollte die Flüssigkeit die Unterkante des Anschlussgewindes erreichen. Das letzte horizontale Rohr sollte vollständig gefüllt sein.
- Falls die Flüssigkeitsmenge nicht ausreichend ist, füllen Sie die erforderliche Menge nach und wiederholen Sie den ganzen Erhitzungsprozess.
- Warten Sie nach dem richtigen Einstellen der Lösungsmenge nicht, bis der Heizkörper abgekühlt wird, und verblenden Sie die Anschlusslöcher mit Blindstopfen. Der Heizkörper ist jetzt betriebsbereit.

SCHRITT 5B

- Verblenden Sie das Anschlussloch nach dem Befüllen des Heizkörpers.
- Bereiten Sie einen Sockel vor, auf den Sie den Heizkörper senkrecht und stabil aufstellen können, mit dem Heizstab unten.
- Schließen Sie den Heizstab an die Stromversorgung an.
- Schalten Sie den Heizstab an und stellen Sie ihn auf die maximale Temperatur ein.
- Warten Sie mindestens 1 Stunde, bis sich die Flüssigkeit vollständig erhitzt und die Temperatur auf der Heizungsoberfläche stabilisiert ist.
- Schalten Sie den Heizstab aus und überprüfen Sie die Temperatur des ersten horizontalen Rohrs. Sollte das Rohr nicht teilweise erwärmt sein, muss die Lösung nachgefüllt werden. Drehen Sie in diesem Fall den Heizkörper wieder auf den Kopf, schrauben Sie den Stopfen ab und wiederholen Sie den ganzen Prozess.



ACHTUNG!! Die Flüssigkeit steht im Heizkörper unter Druck, daher muss das Stopfen langsam und vorsichtig gelöst werden, um den Heizkörper zu Entlüften. Durch ein schnelles Abschrauben kann sich der Blindstopfen lösen und herauspringen, was zur Verletzung des Bedieners führen kann. Bei einer schnellen Lösung des Stopfens kann heiße Flüssigkeit schnell ausgießen und Verbrühung verursachen.

- In einem ordnungsgemäß gefüllten und beheizten Heizkörper sollte die Flüssigkeit die Unterkante des Anschlussgewindes erreichen. Das letzte horizontale Rohr sollte vollständig gefüllt sein.
- Warten Sie nach dem richtigen Einstellen der Lösungsmenge nicht, bis der Heizkörper abgekühlt wird, und verblenden Sie die Anschlusslöcher mit Blindstopfen. Der Heizkörper ist jetzt betriebsbereit.



ACHTUNG!! Die erhitzte Flüssigkeit ist heiß! Schützen Sie Ihre Augen mit einer Schutzbrille und eliminieren Sie das Risiko einer Verbrühung mit Schutzhandschuhen. Kinder und Personen mit eingeschränkten körperlichen oder geistigen Fähigkeiten dürfen der Vorbereitung und Eingießen der Lösung nicht zugegen sein.

Instructions for preparing a radiator with LIKIDO antifreeze



The customer prepares the electric radiator at his own risk and responsibility using the instructions in this manual.

To create an electric radiator you will need:

1. A radiator that allows the connection of a heating element
2. An electric heating rod (to fit according to manufacturer's instructions)
3. LIKIDO liquid
4. Distilled water

TECHNICAL NOTE:

Blanking plugs and air vents in the pack are calculated to connect the radiators to the central heating system. To connect the radiator to the electric heater only, an additional blanking plug must be used.

The following accessories must be used for the actual assembly:

1. Funnel
2. Rubber mat or other protective layer that prevents uncontrolled spillage of the agent
3. Container of sufficient volume to stir the solution
4. Pedestal to support the radiator so that it does not lean against the installed heating rod when watering
5. Protective gloves and glasses

STEP 1

Prepare the radiator and heating rod according to the component manufacturer's instructions.

STEP 2

Mix the solution (LIKIDO liquid and distilled water) in a suitable volume container according to the dilution table on the packaging label. The required volume of the radiator is specified by the manufacturer. Stir the solution thoroughly.

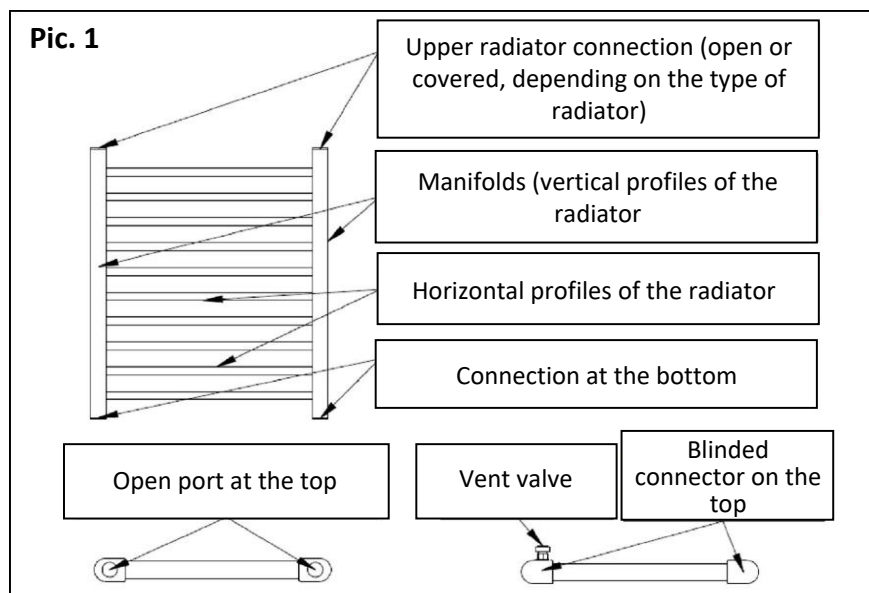
Both the LIKIDO liquid and the already mixed solution contain chemical substances, so we strongly recommend wearing protective gloves and glasses during the entire process.



The customer prepares the electric radiator at his own risk and responsibility using the instructions in this manual.

STEP 3

Check the type of radiator and proceed accordingly (see Pic.1). If the top connection holes of the radiator are not covered, go to step 3A. If the connection holes are covered, go to step 3B.

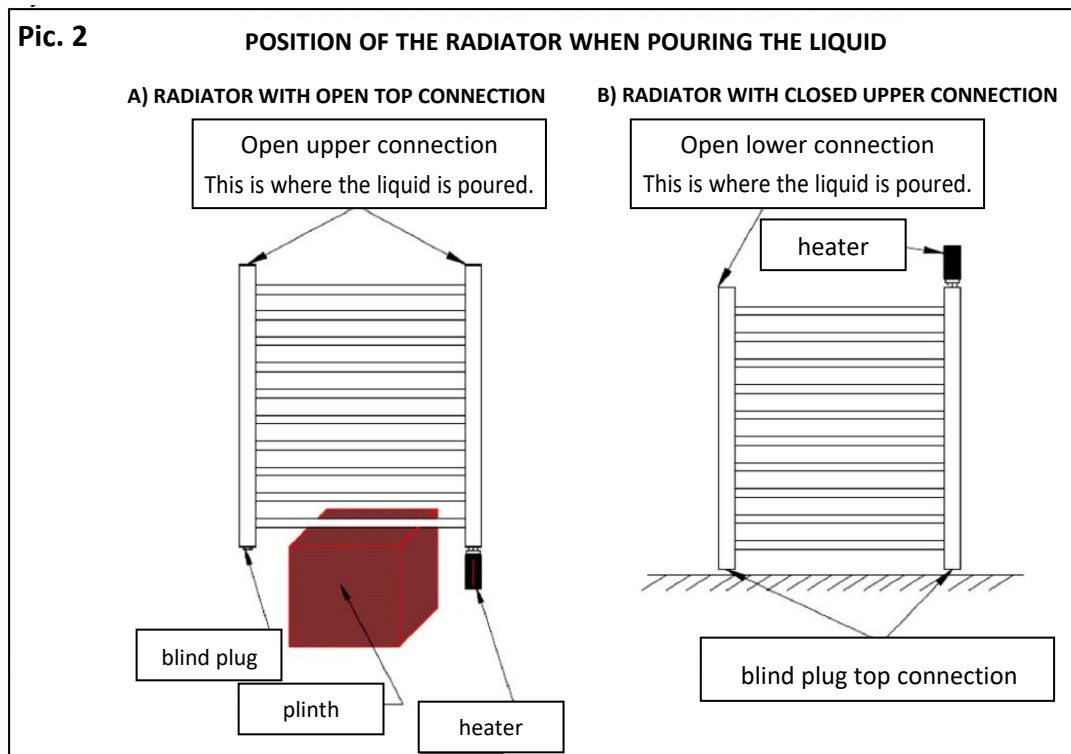


STEP 3A

- Prepare the radiator
- Screw a blind plug into one of the lower connection threads
- Install the heater rod into the other manifold according to the manufacturer's instructions (Do not tighten the heater rod by twisting the outdoor part!)
- Leave the top connection open
- Prepare a base on which to place the radiator (see Pic. 2)
- Place the radiator vertically on the base so that the heating element does not touch the floor

STEP 3B

- Screw in the vent valve and leave it closed
- Install the heater rod in one of the manifolds according to the manufacturer's instructions (Do not tighten the heater rod by twisting the outdoor part!)
- Leave the other sub-connector open
- Turn the radiator upside down so that the open connection and the heating element are pointing upwards (see Pic. 2)



Attention: Incomplete screwing of the heating element can cause the liquid to flow out when filling or using. In this way, the liquid can reach the heating element and cause a short circuit.

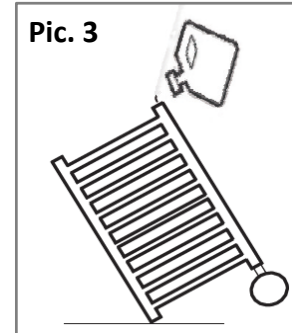
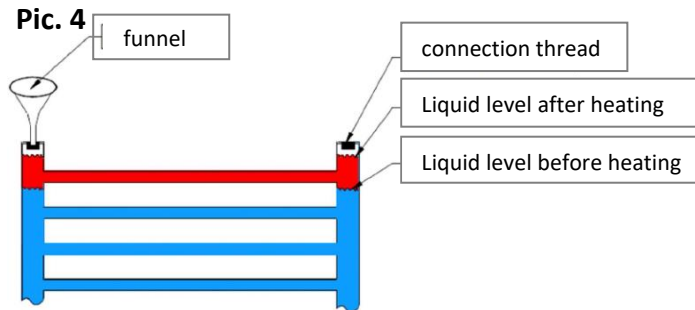


The heating element must not be installed upside down (in the upper openings of the radiator).

STEP 4

To facilitate pouring, tilt the radiator so that the pouring hole is higher than all other openings (See Fig.3). Slowly pour in the prepared solution until the liquid level reaches the bottom edge of the last horizontal tube (see Pic.4).

The radiator must be tilted several times during filling to vent the horizontal pipes.



STEP 5

If the top connector holes are not covered, go to step **5A**. If the top connector holes are blinded, go to step **5B**.

STEP 5A

- Keep the filled radiator stable vertically and leave the connection holes open.
- Connect the heating element to the power supply.
- Turn on the heater and set it to maximum temperature.
- Wait at least 1 hour for the liquid to heat up completely and the temperature on the heater surface to stabilize.
- In terms of thermal expansion, the liquid increases in volume and fills the still empty parts of the radiator.
- When heating the radiator, be careful not to spill the liquid!
- If the liquid escapes, it must be collected carefully, e.g. with a syringe.
- **DANGER!! Direct contact with the heated solution can cause scalding.**
- Turn off the heater and check the liquid level (do not wait for the radiator to cool down). In a properly filled and heated radiator, the liquid should reach the bottom of the connection thread. The last horizontal pipe should be completely filled.
- If the amount of liquid is insufficient, add the required amount and repeat the whole heating process.
- After correctly setting the amount of solution, do not wait for the radiator to cool down and cover the connection holes with blind plugs. The radiator is now ready for operation.

STEP 5B

- Cover the connection hole after filling the radiator.
- Prepare a base on which you can place the radiator vertically and stably, with the heating element at the bottom.
- Connect the heating element to the power supply.
- Turn on the heater and set it to maximum temperature.
- Wait at least 1 hour for the liquid to heat up completely and the temperature on the heater surface to stabilize.
- Turn off the heater and check the temperature of the first horizontal tube. If the tube is not partially heated, the solution needs to be refilled. In this case, turn the radiator upside down again, unscrew the plug and repeat the whole process.



CAUTION!! The liquid is under pressure in the radiator, so the plug must be slowly and carefully unscrewed to bleed the radiator. Rapid unscrewing can cause the blind plug to loosen and jump out, which could result in injury to the operator. If the stopper is loosened quickly, hot liquid can pour out quickly and cause scalding.

- In a properly filled and heated radiator, the liquid should reach the bottom of the connection threads. The last horizontal tube should be completely filled.
- After correctly setting the amount of solution, do not wait for the radiator to cool down and cover the connection holes with blind plugs. The radiator is now ready for operation.



CAUTION!! The heated liquid is hot! Protect your eyes with safety goggles and eliminate the risk of scalding with protective gloves. Children and people with limited physical or mental abilities must not be present when the solution is prepared and poured.