

INSTRUKCJA NAPEŁNIANIA I EKSPLOATACJI

Fundament Balastowy PV 12° / ZAV30

Instrukcja Led Europe dla produktów wprowadzanych do obrotu i dystrybuowanych przez Led Europe sp. z o.o.

STANDARDOWE NAPEŁNIENIE: około 55 l czystej wody na jedną podstawę, pozostawienie około 10% wolnej objętości oraz ustawienie korka w sposób stabilny, lecz bez hermetycznego zamknięcia.

WAŻNE

Podstawa nie jest zbiornikiem ciśnieniowym. Nie wolno napędniać jej pod sam korek ani zamykać hermetycznie, jeżeli może być narażona na temperatury ujemne.

1. Zakres i zasady odpowiedzialności

Niniejsza instrukcja określa obowiązujący sposób napędniania, zamykania, kontroli i eksploatacji podstaw ZAV30 dystrybuowanych przez Led Europe.

Prawidłowe napędnienie jest elementem prawidłowego montażu. Instrukcja nie zastępuje projektu instalacji, obliczeń oddziaływania wiatru, oceny nośności dachu ani doboru wymaganej masy balastowej.

Montaż i napędnianie powinny być wykonywane przez wykwalifikowanego instalatora, który odpowiada za zgodność wykonania z projektem, stan podłoża, rozmieszczenie podstaw i kontrolę po uruchomieniu.

Okolo 55 l wody jest wariantem standardowym, ale nie oznacza automatycznie wystarczającej masy balastowej. Wymaganą masę określa projekt z uwzględnieniem wiatru, strefy montażu i nośności dachu. Nie wolno przekraczać 60 kg medium ani likwidować wolnej przestrzeni.

2. Dopuszczalne media balastowe

2.1. Wariant podstawowy - czysta woda

Zalecany i podstawowy medium jest czysta woda. Do jednej podstawy należy wlać około 55 l, pozostawiając około 10% wolnej objętości.

2.2. Woda z dodatkiem glikolu propylenowego

Dopuszcza się zastosowanie roztworu wody i glikolu propylenowego przeznaczonego do instalacji technicznych i zgodnego z HDPE. Mieszaninę należy przygotować poza podstawą zgodnie z kartą techniczną producenta preparatu. Łączna objętość mieszaniny powinna wynosić około 55 l, a masa medium nie może przekroczyć 60 kg.

Led Europe nie narzuca jednego stężenia glikolu dla wszystkich instalacji. Niewielki dodatek nie gwarantuje niezamarzania do określonej temperatury; pełną ochronę można deklarować wyłącznie po doborze stężenia według dokumentacji konkretnego preparatu.

2.3. Suchy piasek

Suchy, czysty piasek może być zastosowany jako alternatywne medium, jeżeli przewiduje to projekt instalacji. Nie wolno rozwiercać ani powiększać otworu wlewowego. Należy kontrolować masę i nie przekraczać 60 kg medium na podstawę.

2.4. Media zabronione bez pisemnej zgody Led Europe

- sól, solanka i roztwory chlorków,
- glikol etylenowy,
- paliwa, oleje, alkohole i ciecze łatwopalne,
- substancje agresywne chemicznie lub powodujące korozję,
- odpady, ścieki oraz preparaty o nieznanym składzie lub bez karty charakterystyki.

3. Procedura napętniania

1. Kontrola przed montażem

- Sprawdzić korpus, korek, gwint, otwór wlewowy i elementy mocujące. Produkt pęknięty, przebity, silnie odkształcony lub z uszkodzonym korkiem nie może być napętniany.
- Sprawdzić, czy powierzchnia pod podstawą jest równa, czysta i pozbawiona ostrych elementów.
- Ustawić podstawę w docelowym miejscu. Napętnionej podstawy nie należy podnosić za mocowania, przeciągać po dachu ani przenosić bez opróżnienia.

2. Odmierzenie medium

- Dla standardowego wariantu odmierzyć około 55 l czystej wody na jedną podstawę.
- Do odmierzania stosować wodomierz, pojemnik z podziałką albo inną metodę umożliwiającą udokumentowanie ilości.
- Przy mieszaniu z glikolem kontrolować również masę, ponieważ jej gęstość może być większa niż gęstość wody.
- Nie przekraczać 60 kg medium w jednej podstawie.

3. Napętnianie podstawy

- Napętniać powoli, bez używania wysokiego ciśnienia.
- Nie wbijać końcówki węża, lejka ani narzędzi w otwór wlewowy.
- Nie wiercić, nie nacinać i nie powiększać otworu.
- Zatrzymać napętnianie po wlaniu około 55 l lub wcześniej, jeżeli nie pozostaje wymagana wolna przestrzeń.
- Po standardowym napętnieniu wodą masa całkowita podstawy wynosi około 58 kg, w tym około 3 kg masy własnej. Maksymalna masa całkowita przy 60 kg medium wynosi około 63 kg.

WOLNA PRZESTRZEŃ: podstawa musi zachować około 10% wolnej objętości. Nie wolno zwiększać ilości wody do pełnej pojemności w celu uzyskania większej masy balastowej.

4. Ustawienie korka

- Oczyszczyć gwint, korek i powierzchnię przylegania.
- Wkręcić korek ręcznie do pozycji, w której jest stabilnie osadzony i nie może samoczynnie wypaść.
- Nie używać narzędzi i nie dokręcać korka do hermetycznego zamknięcia, jeżeli podstawa może być narażona na mróz.
- Korek powinien pozostawać stabilnie osadzony i umożliwiać wyrównanie ciśnienia. Nie wolno pozostawiać go w pozycji, w której może samoczynnie wypaść, odkręcić się albo powodować niekontrolowany wyciek lub swobodny napływ zanieczyszczeń.
- Jeżeli nie można uzyskać stabilnego ustawienia bez pełnego uszczelnienia, należy przerwać montaż i skontaktować się ze sprzedawcą przed pozostawieniem podstawy w eksploatacji.

NIE DOKRĘCAĆ HERMETYCZNIE

Zamknięcie bez możliwości wyrównania ciśnienia, przy jednoczesnym braku wolnej przestrzeni, może doprowadzić do trwałego odkształcenia, pęknięcia korpusu albo rozszczelnienia korka podczas zamarzania medium.

5. Kontrola po napętnieniu

- Sprawdzić brak niekontrolowanego wycieku, pęknięć i nieprawidłowego odkształcenia.
- Potwierdzić pozostawienie wolnej przestrzeni i stabilne ustawienie korka.
- Sprawdzić prawidłowe położenie podstawy oraz elementów mocujących.
- Wykonać dokumentację fotograficzną przed montażem modułu lub w sposób umożliwiający ocenę korka i korpusu.

4. Warunki zimowe

W temperaturach ujemnych medium może częściowo lub całkowicie zamarznąć. Zastosowana procedura nie ma zapobiegać każdemu przypadkowi zamarznięcia, lecz ograniczyć wzrost ciśnienia poprzez pozostawienie wolnej przestrzeni i brak hermetycznego zamknięcia.

- Nie należy uzupełniać podstawy pod sam korek przed zimą.
- Po pierwszym silnym mrozie należy skontrolować korpus, korek, położenie podstawy i ewentualne wycieki.
- Nie manipulować korkiem podczas silnego mrozu, jeżeli medium jest zamrożone i korpus znajduje się pod naprężeniem.
- Nie polewać zamrożonej podstawy gorącą wodą i nie ogrzewać jej punktowo palnikiem, opalarką ani innym źródłem wysokiej temperatury.
- Po odmarznięciu ponownie sprawdzić ilość medium oraz zachowanie wolnej przestrzeni.

5. Kontrole eksploatacyjne

5.1. Terminy kontroli

- w ciągu 24-48 godzin od napełnienia,
- po pierwszych 30 dniach użytkowania,
- przed sezonem zimowym i po jego zakończeniu,
- po pierwszym okresie silnego mrozu,
- po silnym wietrze, gradobicu, pracach dachowych lub innym zdarzeniu mogącym uszkodzić instalację,
- podczas każdego okresowego przeglądu instalacji PV i dachu.

5.2. Zakres kontroli

- pęknięcia, trwałe deformacje i przebarwienia korpusu,
- pozycja, stan i stabilność korka,
- ślady wycieku lub nietypowy ubytek medium,
- zachowanie wolnej przestrzeni,
- przesunięcie podstawy lub zmiana geometrii układu,
- stan mocowań panelu i powierzchni dachu.

5.3. Uzupełnianie ubytku

Ubytek uzupełniać dopiero po ustaleniu jego przyczyny, do około 55 l i z zachowaniem około 10% wolnej objętości. Przy mieszaniu z glikolem zachować udokumentowane stężenie zastosowanego preparatu.

6. Dokumentacja wykonania

Instalator powinien sporządzić i zachować dokumentację umożliwiającą ocenę prawidłowości montażu. Dla każdej instalacji należy odnotować:

- datę montażu i liczbę podstaw,
- rodzaj oraz ilość medium na jedną podstawę,
- masę medium, jeżeli zastosowano mieszaninę o zwiększonej gęstości lub materiał sypki,
- nazwę, stężenie i numer partii glikolu, jeżeli został użyty,
- sposób potwierdzenia około 10% wolnej objętości,
- pozycję korka po zakończeniu napełniania,
- nazwę firmy i osoby wykonującej montaż,
- zdjęcia korpusu, korka, miejsca ustawienia i układu po zakończeniu montażu.

7. Nieprawidłowe użytkowanie i odpowiedzialność

Za nieprawidłowe użytkowanie uznaje się w szczególności:

- przekroczenie 60 kg medium lub napełnienie pod sam korek,
- brak około 10% wolnej objętości w warunkach ryzyka zamarzania,
- hermetyczne dokręcenie korka przy medium mogącym zamarznąć,
- pozostawienie korka w pozycji umożliwiającej jego wypadnięcie lub niekontrolowany wyciek,
- zastosowanie medium zabronionego lub niezgodnego z niniejszą instrukcją,
- rozwiercanie, przebijanie, klejenie lub modyfikowanie korpusu i otworu wlewowego,
- przenoszenie lub przeciąganie napełnionej podstawy,
- brak kontroli po zdarzeniach pogodowych i brak reakcji na widoczne uszkodzenia.

Jeżeli szkoda pozostaje w związku przyczynowym z nieprawidłowym napełnieniem, montażem, modyfikacją lub użytkowaniem, może nie być objęta dobrowolną gwarancją - w zakresie dopuszczalnym przez obowiązujące przepisy. Każdy przypadek wymaga ustalenia przyczyny uszkodzenia.

Niniejsza instrukcja nie wyłącza ani nie ogranicza bezwzględnie obowiązujących uprawnień konsumenta związanych z niezgodnością towaru z umową. Ocena każdej reklamacji wymaga ustalenia przyczyny szkody oraz związku pomiędzy stanem produktu a sposobem montażu i użytkowania.

8. Postępowanie w przypadku uszkodzenia

- Niezwłocznie zabezpieczyć strefę i sprawdzić stabilność modułu.
- Nie dolewać medium i nie dokręcać korka przed udokumentowaniem stanu produktu.
- Wykonać zdjęcia korpusu, korka, podłoża, mocowań i całego układu.
- Zanotować temperaturę, datę zdarzenia, rodzaj oraz ilość medium.
- Skontaktować się ze sprzedawcą i postępować zgodnie z jego zaleceniami.
- Uszkodzoną podstawę opróżnić i wymienić, jeżeli dalsza eksploatacja mogłaby zagrozić stabilności instalacji.

9. Protokół napętnienia i odbioru

Protokół należy wypełnić dla instalacji i przechowywać wraz z dokumentacją wykonawczą.

Dane instalacji	Wartość / potwierdzenie
Adres instalacji	
Data napętnienia	
Liczba podstaw ZAV30	
Rodzaj medium	woda / woda + glikol propylenowy / suchy piasek / inne zatwierdzone
Ilość medium na podstawę	
Masa medium na podstawę	
Glikol - producent, typ, stężenie, partia	nie dotyczy /
Pozostawiono około 10% wolnej objętości	TAK / NIE
Korek stabilny i bez hermetycznego dokręcenia	TAK / NIE
Kontrola braku niekontrolowanego wycieku	TAK / NIE
Dokumentacja zdjęciowa wykonana	TAK / NIE
Projektant potwierdził wymaganą masę balastową	TAK / NIE / nie dotyczy

Oświadczenie instalatora

Potwierdzam, że zapoznałem się z instrukcją, wykonałem napętnienie zgodnie z jej wymaganiami, przekazałem użytkownikowi zasady kontroli i nie stwierdziłem uszkodzeń produktu w chwili odbioru.

Nazwa firmy instalacyjnej

Imię i nazwisko instalatora

Data

Podpis

Dane dystrybutora

Led Europe sp. z o.o. | ul. Starorudzka 12E, 93-418 Łódź | tel. +48 570 572 572 | biuro@led-europe.pl | www.led-europe.pl