

Manuál pro Dewarovy nádoby – série LD

výrobce TAYLOR-WHARTON



Originál manuálu: <http://www.taylor-wharton.com/Pages/Literature.htm>

LD série Dewarových nádob je určena pro skladování LIN a manipulaci s LIN. Mají objem 4 - 50 l a nízký denní odpar. Tyto Dewarovy nádoby nejsou opatřeny kanystry a mají relativně úzké hrdlo (s výjimkou 5LD).

Optimální odpar: nové materiály a technologie poskytují Dewarovy nádoby s optimálním odparem.

Konstrukce včetně detailů zaručuje vysokou odolnost kontejneru a trvanlivost vakuové izolace.

Jednoduché použití: nízká hmotnost usnadňuje transport.

Přehled technických parametrů řady LD:

Název	Objem [l]	Denní odpar [l]	Přibližná pracovní doba pro jedno naplnění [dny]	Vnitřní průměr hrdla [mm]	Hmotnost prázdné nádoby [kg]	Vnější průměr x výška [mm]
CLASSIC	25	0,21	119	51	8,6	394x582
4LD	4	0,40	10	30	3,0	193x432
5LD	5	0,77	6	142	3,1	193x445
10LD	10	0,22	45	51	6,6	290x597
25LD	25	0,23	109	64	10,5	396x655
35LD	35	0,23	152	64	16,0	475x668
50LD	50	0,41	122	64	17,6	475x823

Bezpečnost

Ohledně bezpečnosti práce s kapalným dusíkem a Dewarovými nádobami prostudujte bezpečnostní list dusíku na www.lineq.cz.

Nedotýkejte se kapalného dusíku a ani předmětů, které byly bezprostředně ve styku s ním!

Používejte náležitě ochranné pomůcky!

Používejte pouze originální uzávěry Dewarových nádob (Necktube Core), nádoby nesmí být uzavřeny těsně – hrozí nebezpečí způsobené tlakem, může následovat výbuch! Skladujte kontejnery na bezpečném a dobře větraném místě!

Před použitím se seznamte s bezpečnostními předpisy a manuálem!

Práce s kontejnery

1. Plnění: Při plnění do teplého kontejneru pozor na velký vývin plynného dusíku, vzhledem k osobní bezpečnosti a možnosti poškození kontejneru nutno nalévat kapalný dusík pomalu! Kapalný dusík možno dolít až po okraj kontejneru a pomalým vsunutím uzávěru přebytečný dusík odstranit.

2. Měření hladiny nutno provádět pravidelně! Hladina se měří buď měřením hmotnosti, nebo měřítkem. Jako měřítko se používá originální plastové měřítko nebo dřevěné dostatečně dlouhé pravítko. Pozor, nikdy nepoužívejte ostré předměty z kovu a nikdy při měření nepoužívejte násilné pohyby. Po vnoření měřítka počkejte 5-10 vteřin, měřítko vytáhněte a vlivem vzdušné vlhkosti se část měřítka, která byla pod hladinou kapalného dusíku, ojíjí. Pozor, nikdy nepoužívejte duté trubky jako měřítka, mohlo by dojít ke zranění obsluhy a vždy nořte měřítko do nádoby obezřetně! U kontejnerů 10LD odpovídá 1 litr přibližně 0,3 cm výšky hladiny, u 25LD 1 litr 0,6 cm a u 35LD a 50LD 1 litr 1,1 cm.

3. Zabezpečení vzorků: vzorky dobře značte, kontejner je možno zamykat.

4. Do kontejnerů řady LD neukládejte žádné předměty a vzorky.

Konstrukce kontejnerů

Kryogenní kontejnery jsou dvě speciální nádoby v sobě, mezi kterými je vakuová izolace. Integrita tohoto systému zaručuje jeho jedinečné vlastnosti. Při porušení vakua dojde ke zvýšení odparu. Každý kontejner může ztratit vakuum, buď molekulárními trhlinami či závadou při výrobě - pak se na kontejner vztahuje záruka (viz podmínky záruky), nebo nevhodným zacházením ze strany uživatele: úderem, otřesem či jinou fyzikální příčinou. Uživatel nesmí manipulovat s vakuovým uzávěrem a nesmí nijak zasahovat do uspořádání hrdla a stěn včetně madel. Kontejner musí být uložen nebo transportován vždy ve vzpřímené poloze. Nepřipevňujte předměty na kontejner (nesmí se ke kontejnerům nic letovat, vařit, nesmí se ani vrtat, brousit apod.).

Údržba

Jestliže se v hrdle nashromáždí led, je nutno kontejner vyčistit. Obsah kontejneru se obezřetně vylije na vhodné místo mimo budovu. Pak se kontejner vysuší proudem vzduchu o pokojové teplotě. Jakmile je kontejner suchý, může se naplnit kapalným dusíkem a dále používat. Pravidelně měřte hladinu kapalného dusíku a zapisujte odpar. Jakmile by došlo k jeho zvýšení, izolace kontejneru ztrácí vakuum a je nebezpečné v něm skladovat vzorky nebo kapalným dusíkem. Vyskytne-li se námraza nebo trvalé orosení na povrchu kontejneru, ukazuje to na poruchu izolace/vakua.

Transport

Během transportu jsou kontejnery vystaveny zvýšenému riziku fyzikálního poškození. Je nutno vyvarovat se jejich spadnutí, sklopení, uklouznutí, převržení, vibracím, úderům apod. Je-li během transportu uvnitř kontejneru kapalným dusíkem, musí být prostor, kde se kontejner přepravuje, větrán.

Kontakt na distributora a servis:



www.lineq.cz

e-mail: lineq@lineq.cz

Dodávky Dewarových nádob a kryogenních technologií
mobilní telefon: 602 311 893

Dodávky tekutého dusíku
mobilní telefon: 724 115 290

LINEQ s.r.o.
V Horce 178, 252 28 ČERNOŠICE
tel./fax: 251 642 390

Průmyslová 2053, 594 01 VELKÉ MEZIŘÍČÍ
tel./fax: 566 520 795