

NÁVOD K OBSLUZE GANN HYDROMAT CM

Všeobecně

Gann Hydromat CM pracuje pomocí známé Calcium-Carbid-Metody. Měření probíhá pomocí reakce Calciumcarbid s vodou. Při této reakci vzniká tlak ve formě Acetylnen plynu. Podle množství vzorku a udaného tlaku můžeme pomocí tabulky přepočítat příslušnou vlhkost obsahu v CM-%.

Bezpečnostní upozornění

Prosím ještě dříve než provedete s přístrojem zkoušku měření si řádně přečtěte návod k obsluze. Držte se příkazů návodu jinak může dojít k úrazu.

- při práci noste ochranné brýle a rukavice
- nepoužívat přístroj v malých, uzavřených místnostech
- během měření a při otevírání tlakové lahve je důležité být zásadně mimo dosah ohně !!! Při reakci Calciumcarbid s vodou vzniká vysoce explozivní vzduchová směs.
- Používat přístroj pouze podle určení. V žádném případě bez konzultace neměřit žádné jiné materiály.
- Neměřit žádné příliš vlhké materiály – kde nemůžeme s určitou pravděpodobností zjistit obsah vody !!! (kde si nejsme jisti se doporučuje vlhkost předem prověřit elektronickou metodou).
- Nikdy nedávejte více jak jednu ampuli Calciumcarbid do měřící nádoby !!!
- Sledujte během prvních tří minut pozorně stoupaní tlaku. Stoupnely tlak přes 2 bar, je nutné pro jistotu a podle předpisů okamžitě tlakovou láhev mírně pootevřit a začít nové měření s menším váhovým množstvím. Na tlak dáváme také pozor během konečného měření. Musíme se vyvarovat překročení od 2 bar.
- Stojící láhev pod tlakem otevíráme vždy opatrně a pomalu na jednu stranu.
- K hašení nikdy nepoužíváme vodu, pouze suchý písek !!
- Po provedení měření se zkoušených hmot zbavujeme opatrně a v souladu s předpisy. Zbývající Calciumcarbid doplněný vodou necháme zcela odreagovat a dáváme pozor na úlomky skla.

První pomoc

Kontakt s kůží	mechanicky očistíme (kartáčem) a opláchneme velkým množstvím vody
Vnitřní poleptání/požítí	bezpodmínečně zavoláme lékaře a ukážeme mu Calciumcarbid-Etiketu na dóze, příp. předložíme karton
Kontakt s očima	oči vypláchneme velkým množstvím tekoucí vody a poté navštívíme lékaře

Předměření

Kvůli ušetření času, peněz a přesnosti měření doporučujeme provést předměření stěn- a podlahových ploch naším HYDROMETTE COMPACT B. Ten nám s rychlostí sekundy proměří po jednotlivých m² rastrově vlhkost a vyzrálost a zároveň určí nejvlhčí část.

Získání vzorku

Odebereme vzorek měřicího materiálu, který je odpovídající a vyhovující předpisům dle DIN, Ö-Norm, VOB. Vzorek odebereme Pneu-elektř. bouracím či vrtacím kladivem . Získaný vzorek pomocí ručního kladiva co nejjemněji rozdrtíme na prach.

POZOR !!! Na získání vzorku nesmíme použít vrtačku – prach z vrtů neodpovídá skutečné vlhkosti a vede k chybnému výsledku.

Příprava vzorku k měření

Naberte vzorky materiálu z předepsané hloubky v množství, které zhruba odpovídá dvojitě váze odhadovaného množství obsahu vody v materiálu. Rozdrtěte materiál v hmoždíři na velikost zrn cca. 3-5mm v průměru a odstraňte pevné části, větší než 2mm. (aby se nezměnila vlhkost materiálu lze materiál rozdrtit v plastickém pytlíku).

Použití hmoždíře

Před každým použitím musíme zkontrolovat, že hmoždíř je v čistém a suchém stavu. Jinak by mohl zkreslovat výsledky.

Vážení materiálu

- probíhá v kelímku
- místo kde není vítr
- vyrovnat váhu na pevném podkladu na 0
- po zvážení dát ihned do flašky a uzavřít

Množství vzorku

Abychom Manometr nepřetížili , příp. nepoškodili, musíme předtím odhadnout pravděpodobný obsah vody v materiálu.

Odhadovaný obsah vody	maximální váha vzorku v G
bis 0,7 %	100 g
0,8 - 2,0 %	50 g
2,0 - 5,0 %	20 g
5,0 - 10,0 %	10 g
10,0 - 20,0 %	5 g

POZOR !!! Jakmile vstupně během měření tlak přes 2 ATM/bar, pak musíme opatrně a okamžitě tlak upustit pomocí uzavírací strany – otevření.

Měření

Vyčištěnou nádobu naplníme přesně zváženým množstvím vzorkového materiálu + kompletní sadou ušlechtilých kuliček. Na konec opatrně vložíme ampuli Calciumcarbide (nádoba je při tom lehce nakloněna) a ihned poté nasadíme víčko s manometrem a pevně uzavřeme. Měří se při stálé teplotě, ne pod +5°C .

Nyní silně třepat – rozbít ampuli – což zjistíte zvýšeným tlakem na manometru. Nádoba musí být pořád na stojato. Krouživými pohyby nahoru/dolu dobře protřepeme – necháme 1 minutu stát. Pak silným třepáním 1-3 minuty rozdrtíme materiál na malé částičky. 2 minuty čekat pak totéž ještě jednou. Po další pause 8-12 minut se tlak ustálí. Nyní přímo na manometru či přes tabulku CM-% vlhkost přečíst.

Jeli na manometru naměřeno méně než 0,2bar, musíme opakovat kontrolní měření s větším množstvím váhy vzorku.

Jeli na manometru naměřeno více než 1,5bar, musíme opakovat kontrolní měření s menším množstvím váhy vzorku.

Otevření tlakové nádoby

Po správném odečtu a dokončení měření necháme opatrně upustit tlak s nádobou .
POZOR !!! Je důležité mít na sobě ochranné brýle a rukavice, nádobu co nejdál od těla a od lidí, dávat pozor na oči, nevdechovat, a je důležité být zásadně mimo dosah ohně !!!

Čištění

Po správném otevření tlakové nádoby ji pečlivě vyprázdníme. Zkušební hmota obsahuje střepy a zbytky od ještě nereagujícího Calciumcarbidu. S přídavkem vody můžeme materiál zcela odreagovat. Při práci musíme opět řádně dodržovat bezpečnostní předpisy.

Prostředky k vyzkoušení přesnosti manometru

Kompletní sadu kuliček + ampuli „ZKUŠEBNÍ VODY“ dáme do nádoby a opatrně přidáme ampuli Calciumcarbida. Nádobu dobře uzavřeme a třepeme až do zvýšení tlaku. Poté necháme 2 minuty v klidu (stále pozorujeme tlakoměr), pak opět 1 minutu nádobou třepeme (krouživými pohyby nahoru/dolu) – opakovat tak dlouho než dosáhneme tlaku, který je uvedený na ampuli. Jestliže se tak nestane do 10 minut, je nutno vše opakovat s novým těsněním ! To samé platí, když tlak nezůstane 20 minut stejný/stabilní.

Zbytková vlhkost / povrchová či vlhkost horní vrstvy

Hodnoty se stále mění – nutno se opírat o údaje výrobců.

Dopravní předpisy

V pohotovostním kufru HYDROMAT CM je sériově 20 ampulí Calciumcarbida á 7g. Pro Calciumcarbida platí nařízení o přepravě nebezpečných nákladů po silnici. Dbejte prosím bezpodmínečně příslušných předpisů. Kompletní přístroj s Calciumcarbida-ampule v pohotovostním kufru se řídí příslušnými předpisy Chemie-Testsatz, UN-NO 3316. Calciumcarbida-ampule á 20ks příp. v kartonu á 100ks mají UN-NO 1402.

Veřejné ulice Přeprava přístroje s jedním balením Calciumcarbida-ampule je povolena. Při přepravě většího množství ampulí dbejte přepravních předpisů.

Pošta / zaslání balíkem Přístroj je možno posílat, pozor !!! pouze bez ampulí Calciumcarbida.

Vlak Nelze přepravovat, není povoleno.

Autodoprava / Spedice Přeprava je možná pouze v ohledu na nařízení o přepravě nebezpečných nákladů po silnici UN 3316/1402. Při využití spedice je nutné ji informovat o nákladu zboží.

Letecká doprava pouze s povolením !!!

Registrace **Nechte si svůj přístroj registrovat.**