

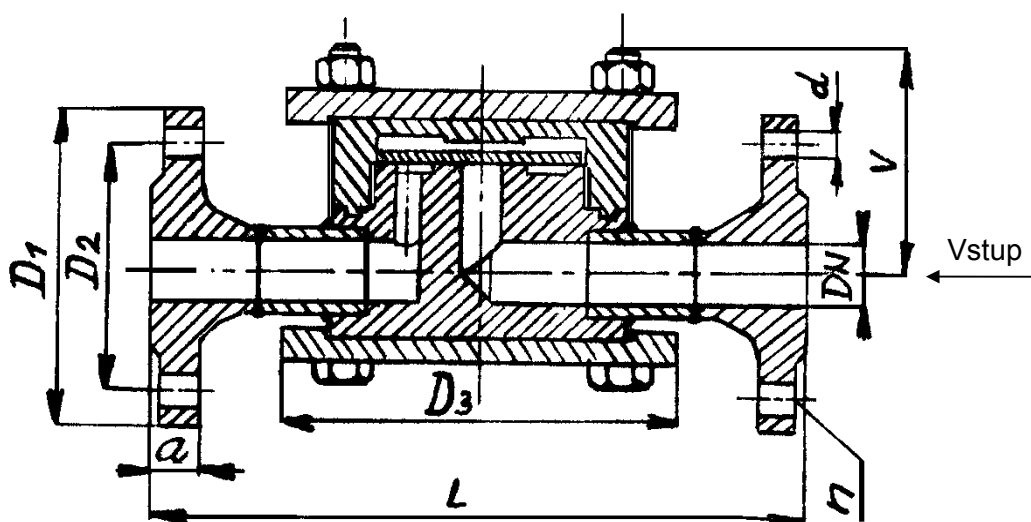
CHEMOPETROL, a.s. Divize Služby	Termodynamické odvaděče kondenzátu PN 40 .	N 13 825

Norma je závazná pro všechny útvary společnosti a externí organizace, které provádějí výrobu nebo montáž (zabudování) termodynamických odvaděčů kondenzátu do technolog. zařízení a. s. Chemopetrol.

Útvary jsou povinny seznámit s normou všechny externí organizace, které pro ně provádějí tyto činnosti a pro které je norma rovněž závazná.

### O b s a h :

1. Všeobecná ustanovení
2. Technické požadavky
3. Činnost odvaděče
4. Použití
5. Materiál
6. Zkoušení
7. Montážní pokyny
8. Dodatek - seznam citovaných norem a dokumentů



<b>Nahrazuje :</b> N 13 825 z 03 / 63	<b>Správce normy :</b> odd.Normalizace - divize Služby	<b>Platnost od :</b> 1.10.1998
---	---	-----------------------------------

## 1. Všeobecná ustanovení

### 1.1 Rozsah platnosti

Tato norma platí pro výrobu a montáž odvaděčů kondenzátu, zabudovaných v technolog. zařízení a. s. Chemopetrol.

## 2. Technické požadavky

### 2.1 Příklad označení.

2.1.1 Termodynamický odvaděč kondenzátu DN 20, PN 40, pro kondenzát z páry 1,8MPa, teploty 206°C se označí :

Odvaděč kondenzátu DN 20, PN 40, dle výkr.č. 2-S 17340, pro kondenzát z páry 1,8MPa, teploty 206°C.

### 2.2 Rozměry

DN	D1	D2	D3	L	V	a	d	n	Čís.výkr.
15	95	65	112	210	71	16	14	4	2-S 17341
20	105	75	130	220	73	18	14	4	2-S 17340
25	115	85	140	230	90	18	14	4	2-S 17342
32	140	100	164	260	107	18	18	4	2-S 17343
40	150	110	170	280	103	18	18	4	2-S 17344
50	165	125	212	340	133	20	18	4	2-S 17345

### 2.3 Technický popis

2.3.1 Termodynamické (proudové ) odvaděče kondenzátu pracují na základě funkčního principu - aerodynamického paradoxu.

2.3.2 Odvaděč kondenzátu se skládá ze tří hlavních částí :

- a) Tělesa
- b) Ventil. talíře
- c) Víka tělesa

2.3.3 Těleso odvaděče je opatřeno kruhovou komorou s dvojitým sedlem kruhového tvaru, na kterém je volně uložen ventilový talíř. Dále má těleso dva otvory- vstupní a výstupní a jeden vstupní kanál nebo dva popřípadě tři výstupní kanálky. Ventil. talíř má ve své spodní části dvě soustředné kruhové drážky, v nichž při radiálním proudění páry dojde k intenzivnímu víření, které způsobí krátkodobé stoupenutí podtlaku v kruhové komoře a přitlačení ventilového talíře na sedla. Víko tělesa je připevněno k tělesu dvěma rovnoběžnými slepými přírubami, opatřenými lůžky pro uložení vrchní kruhové části víka a spodní kruhové části tělesa. Spojení víka s tělesem a utěsnění obou těchto součástí se provede čtyřmi přírubovými šrouby a čtyřmi maticemi.

## 2.4 Příruby

2.4.1 Odvaděče jsou opatřeny oboustranně připojovacími přírubami pro PN40 podle ČSN 13 1160 TYP 11.

## 3. Činnost odvaděče

3.1 Přichází-li vstupním otvorem kondenzát, vzduch nebo směs vzduchu a kondenzátu talíř se nadzdvihne od svého sedla. Kondenzát vstoupí přes vnitřní kruhové sedlo do kruhové komory tělesa a odchází výstupním otvorem z odvaděče. Pára, která následuje za kondenzátem má mnohem vyšší rychlost než kondenzát a způsobí pod ventilovým talířem vznik nižšího tlaku, než jaký je nad ním a ventilový talíř, který až dosud byl zcela přitlačen k víku, klesne do blízkosti ventilových sedel, kde se vytvoří malá štěrbina, kterou pára vnikne kolem ventilového talíře do tlakové komory víka. V tomto okamžiku celkový tlak, působící na horní plochu ventilového talíře převyšuje tlak působící na jeho opačné straně (zde páru tlačí pouze uvnitř kruhového sedla) a ventilový talíř se zcela přitlačí k sedlům. Při opětovném přítoku kondenzátu se pára nashromážděná v tlakové komoře nad ventilovým talířem ochladí a zkondenzuje, talíř se nadzvedne a celý děj se znovu opakuje.

## 4. Použití

4.1 K samočinnému vypouštění vody, vzniklé kondenzováním páry v parním potrubí, v rozdělovačích páry, odlučovačích vody a výměnících tepla do sběrných nádrží. Nejvyšší dovolený pracovní přetlak - 3,2 MPa při teplotě 300° C

## 5. Materiál

5.1 Těleso z nerezavějící oceli 17 246.1, ventilový talíř z nerezavějící oceli 17 023.2, trubky z oceli 12 021.1, přivařovací příruby z oceli 11 416.1, víko z oceli 12 040.1 a slepé příruby z oceli 11 416.1 .

## 6. Zkoušení

6.1 Zkouška pevnosti a nepropustnosti tělesa a těsnost víkového spoje- za studena vodou - zkušební tlak 6MPa.

6.2 Zkouška činnosti odvaděče- za tepla parou při teplotě 210°C - zkušební tlak 1,8MPa.

## 7. Montážní pokyny

7.1 Před montáží musí být veškeré těsnící plochy pečlivě očištěny. Protipříruby v potrubí musí být rovnoběžné. Matice přírubových šroubů se utahují střídavě vždy dvě protilehlé a stejnoměrně. Odvaděč se musí montovat tak, aby vstupní hrdlo bylo napojeno na přívodní a výstup na odvodní potrubí. Aby bylo možno odvaděč v případě potřeby kdykoliv odpojit, musí být zamontovány do přívodního a odvodního potrubí uzavírací ventily a obě potrubí se musí spojit obtokovým potrubím s uzavíracím ventilem.

7.2 Je-li výstup kondenzátu do protitlaku , zejména však je-li připojeno na společné sběrné potrubí více odvaděčů, musí být do odvodního potrubí zamontován také zpětný ventil. Před montáží odvaděče je nutno zařízení dokonale profoukat, aby se v odvaděči neusazovaly nečistoty, které by mohly nepříznivě působit na funkci odvaděče.

7.3 Odvaděč lze montovat v libovolné poloze, tedy i víkem dolů. V případě, že se vyskytuje potřeba odvádět větší množství kondenzátu, lze zařadit více odvaděčů paralelně.

## **8. Dodatek - seznam citovaných norem a dokumentů**

ČSN 13 1160	Potrubí a armatury. Příruby a přírubová hrdla. Příruby PN 2,5 až PN 250
ČSN 41 1416	Ocel 11 416
ČSN 41 2021	Ocel 12 021
ČSN 41 2040	Ocel 12 040
ČSN 41 7023	Ocel 17 023 chromová
ČSN 41 7246	Ocel 17 246 Cr-Ni-Ti