

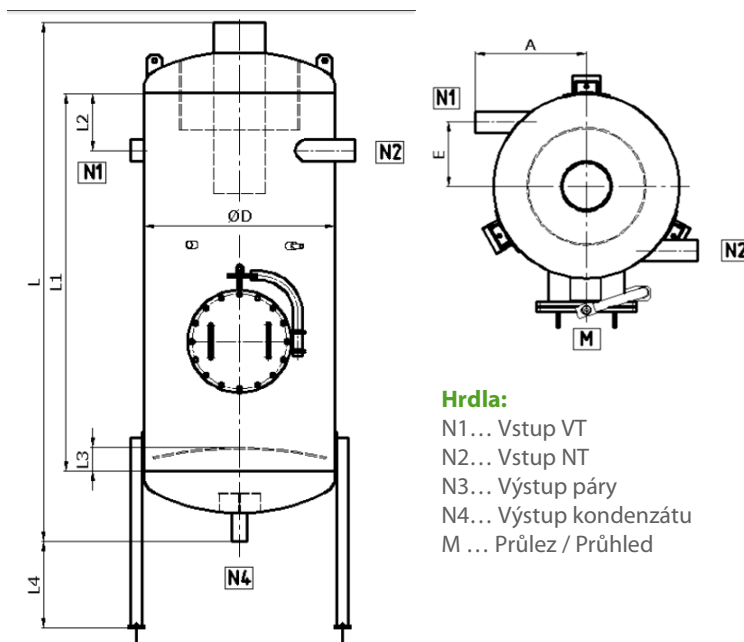
## EXPANDÉRY ODVODNĚNÍ

### Popis

Expandéry odvodnění se používají pro separaci páry z vody, která do expandéru vstupuje ze systému odvodnění potrubí nebo turbíny. Vstup parovodní směsi do nádoby je tangenciální. Rozdílem odstředivých sil dojde k cyklovému pohybu vody okolo stěny, kdy vlivem tření a gravitace vodní fáze klesá k hladině. Vstupní a výstupní hrdla jsou uspořádána tak, aby separace byla co nejučinnější. Uvnitř nádoby jsou dále použity speciální vestavby. Při požadavku na vysokou kvalitu výstupní páry je možné vložit i demister. Výstup páry z expandéru je zapojen do atmosféry nebo do kondenzátoru. Ve vstupních hrdlech není použito škrcení.

### Návrh

Průměr expandéru se navrhuje tak, aby rychlost parní fáze byla menší než 3m/s. Rychlost směsi ve vstupních hrdlech je z důvodu eroze vhodné omezit do 25m/s. Rozměr parního výfukového potrubí se navrhuje tak, aby rychlost páry nepřekračovala 50m/s při maximálním zatížení. Hladina kondenzátu v expandéru se navrhuje do výšky 0,5 - 0,8 x průměr nádoby od spodního hrdla snímače hladiny. Nejvyšší pracovní tlak v expandéru nepřesahuje 0,5bar a nádoby nejsou z toho důvodu zařazeny do kategorizace podle PED. Návrh, výroba a zkoušení podle EN 13445.



#### Hrdla:

- N1... Vstup VT
- N2... Vstup NT
- N3... Výstup páry
- N4... Výstup kondenzátu
- M ... Průlez / Průhled

Průměr D	600	800	1000	1200	1400	1600
L	2100	2450	2850	3000	3250	3600
L1	1500	1750	2000	2000	2200	2500
L2	250	250	300	300	350	400
L3	100	100	100	100	100	100
L4	400	400	400	500	600	800
A	400	500	600	700	800	900
E	220	300	400	500	600	650
N1 - DN	65	80	100	125	150	200
N2 - DN	65	80	100	125	150	200
N3 - DN	100	125	150	200	250	300
N4 - DN	40	50	65	80	100	125
M - DN	350	350	500	500	500	500
Hmotnost (kg)	450	600	950	1250	1550	1900
Objem (l)	500	1000	1850	2600	4000	5950

Množství vody z bubnu (kg/s)	Průměr expandéru
1	600
3	800
7	1000
10	1200
15	1400
20	1600

Tabulka slouží pro orientační návrh velikosti v závislosti na množství kondenzátu z prohřevu parovodů.