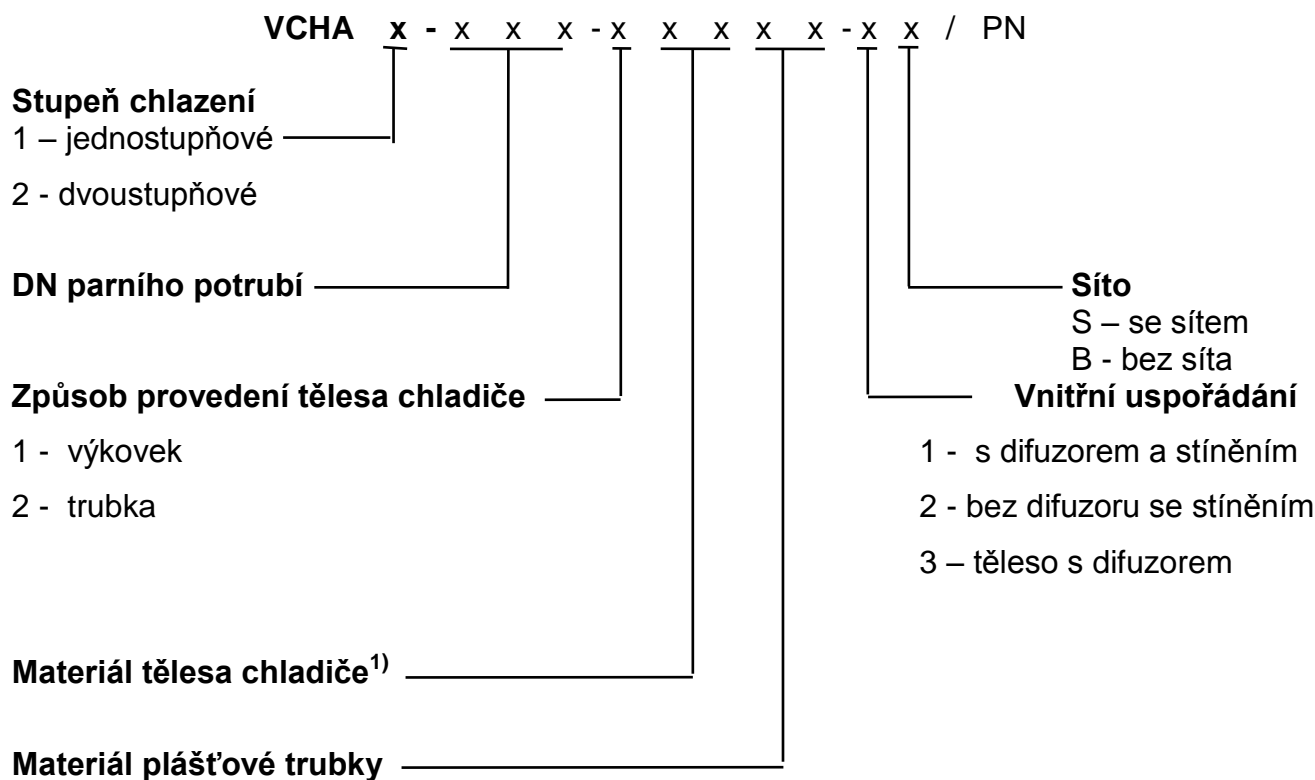
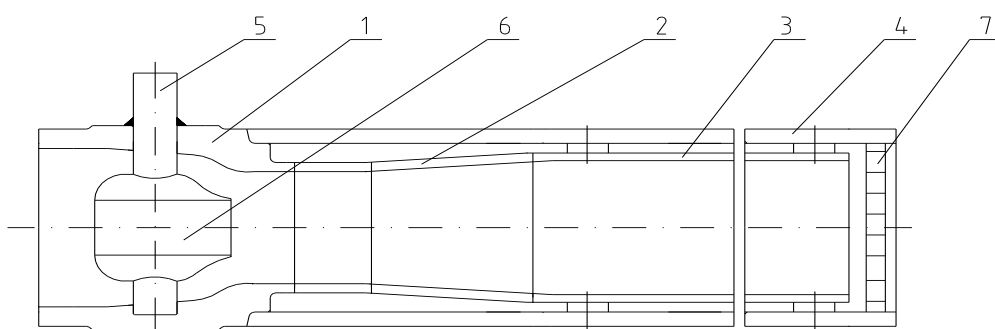


Typ	Zkratka	Název	Značení
Venturiho chladič	VCHA	Venturiho chladič s anuloidem	VCHA x-xxx-xxxxx-xx/PN

Schéma typového čísla



¹⁾ V případě „Způsobu provedení tělesa chladiče“ – kód 2, se uvádí místo materiálu tělesa, materiál trubky.



- 1 - Těleso chladiče
- 2 - Difuzor
- 3 - Stínění
- 4 - Plášťová trubka
- 5 - Vstup vody
- 6 - Vstřikovací prstěnek (anuloid)
- 7 - Parní síto

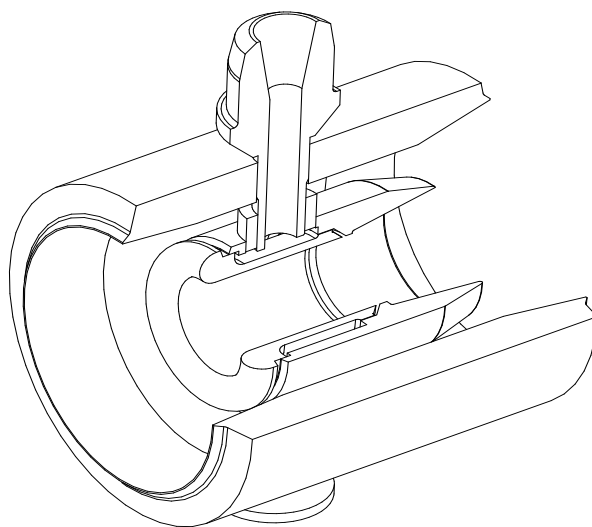
Obr.1

Popis:

Venturiho trubice je vytvořena jako samostatné těleso, které je vloženo do parního potrubí. Vstupní část Venturiho trubice je plynule tvarovaná a pro zvýšení rychlosti je navrhováno zúžení vůči vnitřnímu průměru parního potrubí. Při jmenovitých parametrech páry je potom rychlost v hrdle Venturiho trubice několikrát větší než v parním potrubí. Na hrdlo Venturiho trubice navazuje kuželový difuzor s vrcholovým úhlem 6-30° a za ním následuje válcová část tvořící ochranné stínění parního potrubí tzv. košilka. Tlakové ztráta Venturiho trubice je velmi nízká a činí cca. 0,3% ze vstupního tlaku do chladiče. Celková tlaková ztráta chladiče (Venturiho trubice, stínění, vstříkovací zařízení) je přibližně 0,5%. Tento chladič vykazuje kvalitní rozprášení přivedené chladící vody již od minimálních hmotnostních průtoků páry.

Dále je možno vytvořit tzv. zkrácenou verzi (vnitřní uspořádání 3 – těleso s difuzorem (vytvořen na tělese chladiče), je provedeno bez plášťové trubky a stínění, zkrácený difuzor je proveden v tělese chladiče a na výstupní části anuloidu. (obr.2)

Přívod a vstříkování vody se provádí pomocí vstříkovacího prstence (anuloidu), který je umístěn ve vstupní části Venturiho trubice. Tento vstříkovací prsteneček je omýván parou z vnitřní i vnější strany. Chladící voda při vstupu do vodní komory rotuje, vytváří vodní film na stěnách vnitřního válcového kanálu anuloidu a vodní film se rozpadá na jeho odtokové hraně. Přívodní potrubí je voleno tak, aby maximální rychlost vody nepřekračovala hodnotu 4,5 m/s.



Obr. 2

U systému VCHA se chladicí voda přimíchává do proudící přehřáté páry strháváním vody na vnitřní odtokové hraně anuloidu, který má v průřezu tvar křídla. Z teorie obtékání křídel vyplývá, že chladicí voda se strhává do vírů tvořících se ve směru proudění páry za odtokovou hranou anuloidu. Víry, které časem zmizí, jsou ze dvou stran sevřeny proudnicemi, které jsou z jedné strany tvořeny proudící párou vně anuloidu a z druhé strany proudící párou uvnitř anuloidu. Teoreticky se víry, a tudíž ani přimíchaná chladicí voda, nemůžou dotknout stěny potrubí. Efektivní promíchání chladicí vody s přehřátou párou zajišťuje samotný vír. Menší opotřebení vestavby pro strhávání chladicí vody (anuloidu) nemá vliv na průběh chlazení. Chladiče páry nemají žádné ND.

Značení použitých materiálů

Jakost materiálu	Ekvivalent podle normy DIN	Označení	Jakost materiálu	Ekvivalent podle normy DIN	Označení	Jakost materiálu	Ekvivalent podle normy DIN	Označení
11 416.1	P265GH	16	15 020.1, .5	15 Mo 3 16 Mo 3	50	17 134.3	X20CrMoV12 1	14
11 523.1	St 52-3	13	15 121.5	13 CrMo 44 13 CrMo 45	51	17 248.4	X6 CrNiTi 810	28
12 021.1	St 35.8	21	15 128.5, .9	14 MoV 63	58	17 348.4	X6 CrNiMoTi 17-12-2	38
12 022.1	St 45.8	22	15 313.5	10 CrMo 910 11 CrMo 910	53			

Jakost materiálu	Ekvivalent podle normy ASTM	Označení	Jakost materiálu	Ekvivalent podle normy ASTM	Označení	Jakost materiálu	Ekvivalent podle normy ASTM	Označení
11 416.1	A 662	16	15 020.1, .5	A 204-74	50	17 134.3	-	14
11 523.1	A 572	13	15 121.5	A 335 A 213	51	17 248.4	A 240	28
12 021.1	A 106	21	15 128.5, .9	A 405-76	58	17 348.4	A 276	38
12 022.1	A 106-85	22	15 313.5	A 335-75 A 336-75	53			

Poz.: Rozsahy pracovních teplot a tlaků pro jednotlivé materiály jsou uvedeny v normě: ČSN 13 0010 - Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky

Označení: Platné označení materiálu vychází z normy ČSN. Použité materiály jsou vždy uvedeny v příslušné dokumentaci daného výrobku.