

HUBER

TECHNOLOGY

WASTE WATER Solutions

NVĮ Siauliai

Dumblo džiovinimo įrenginys

Huber KULT BT+ 4-2



Mokymo klasėje apžvalga:

- Džiovinimo technologijos pagrindai
- Technologinė schema (P&ID)



Džiovinimo technologijos pagrindai



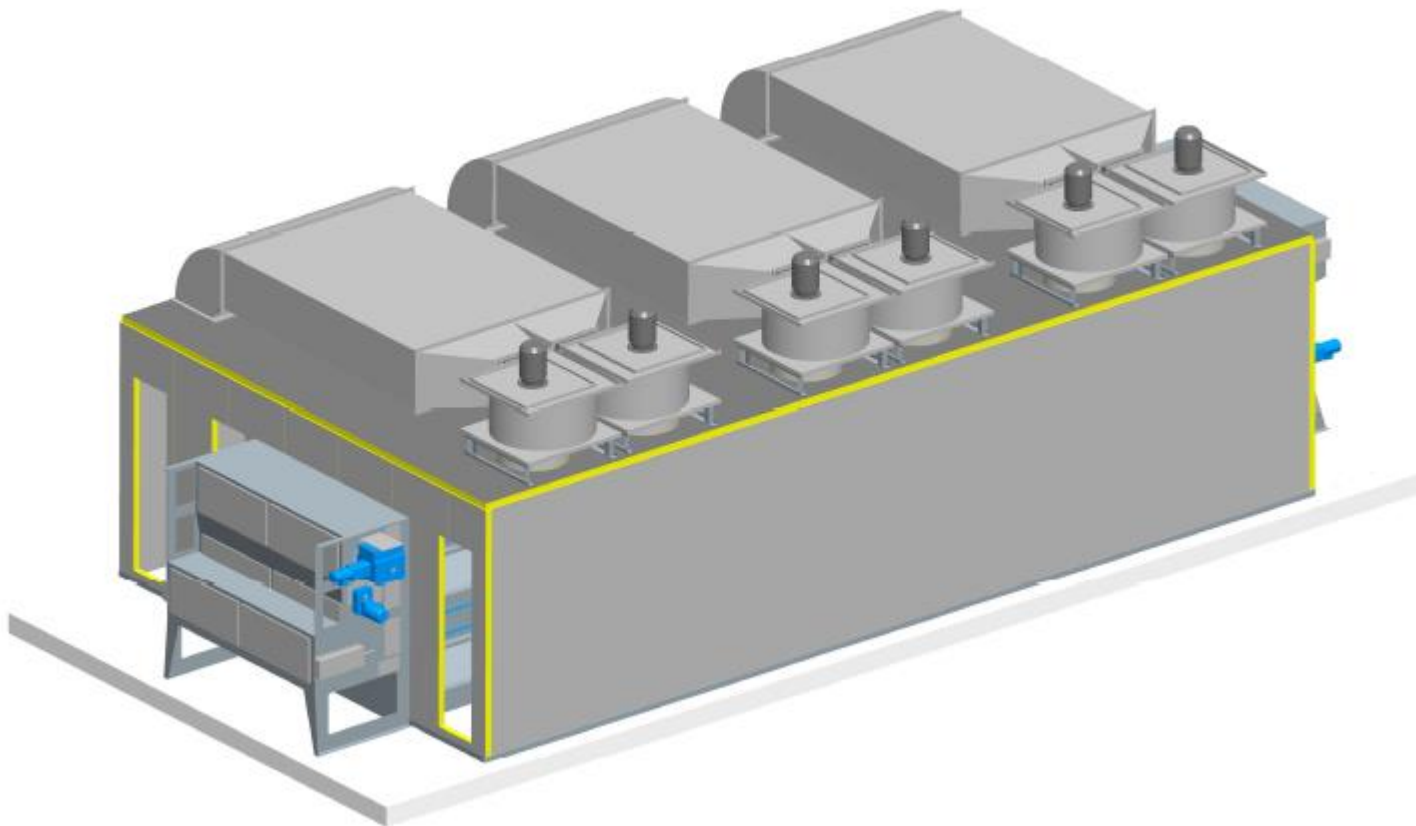
- Huber KULT BT+ yra konvekcinis džiovin tuvas (oro srautas naudojamas džiovinimui; nėra tiesioginio kontakto su karštu paviršiumi)
- Karštas oras teka per dumblo sluoksnį ant juostos
- Dumble esantis vanduo garuoja į oro srautą
- Išgaravęs vanduo pašalinamas iš džiovin tuvo per šalinamo oro srautą
- Į džiovin tuvą tiekiamas sausas šviežias oras



- Huber KULT BT+ sudaro 4 džiovinimo kameros
- Kiekvienoje kameroje įrengtas du cirkuliacinio oro ventiliatorius
- Du juostos gabena dumblą per džiovinimo kameras



Džiovinimo sistemos 3-D vaizdas



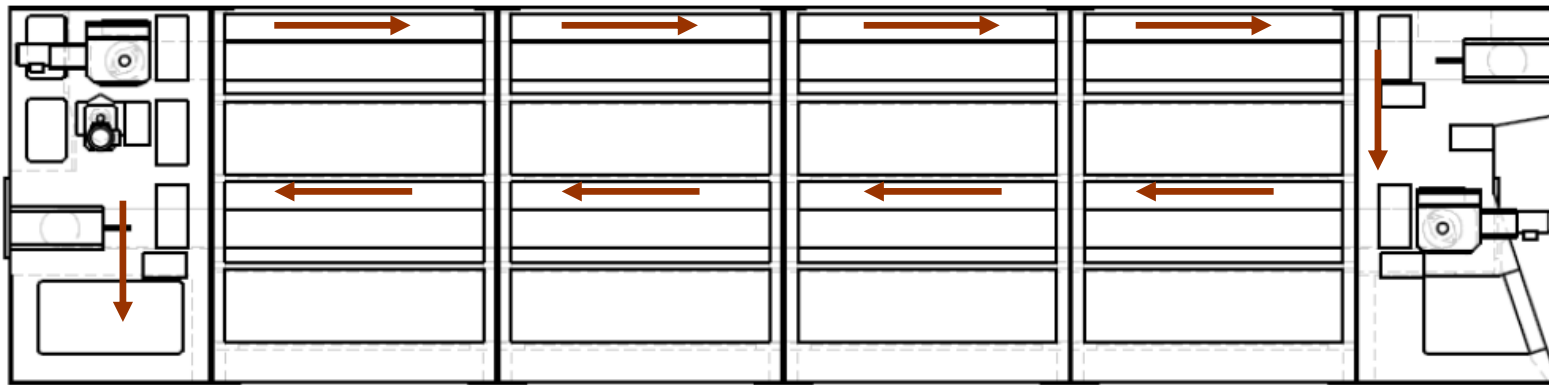
Dumblo kelias džiovintuvo viduje



Dumblo padavimas (per granuliatorių)



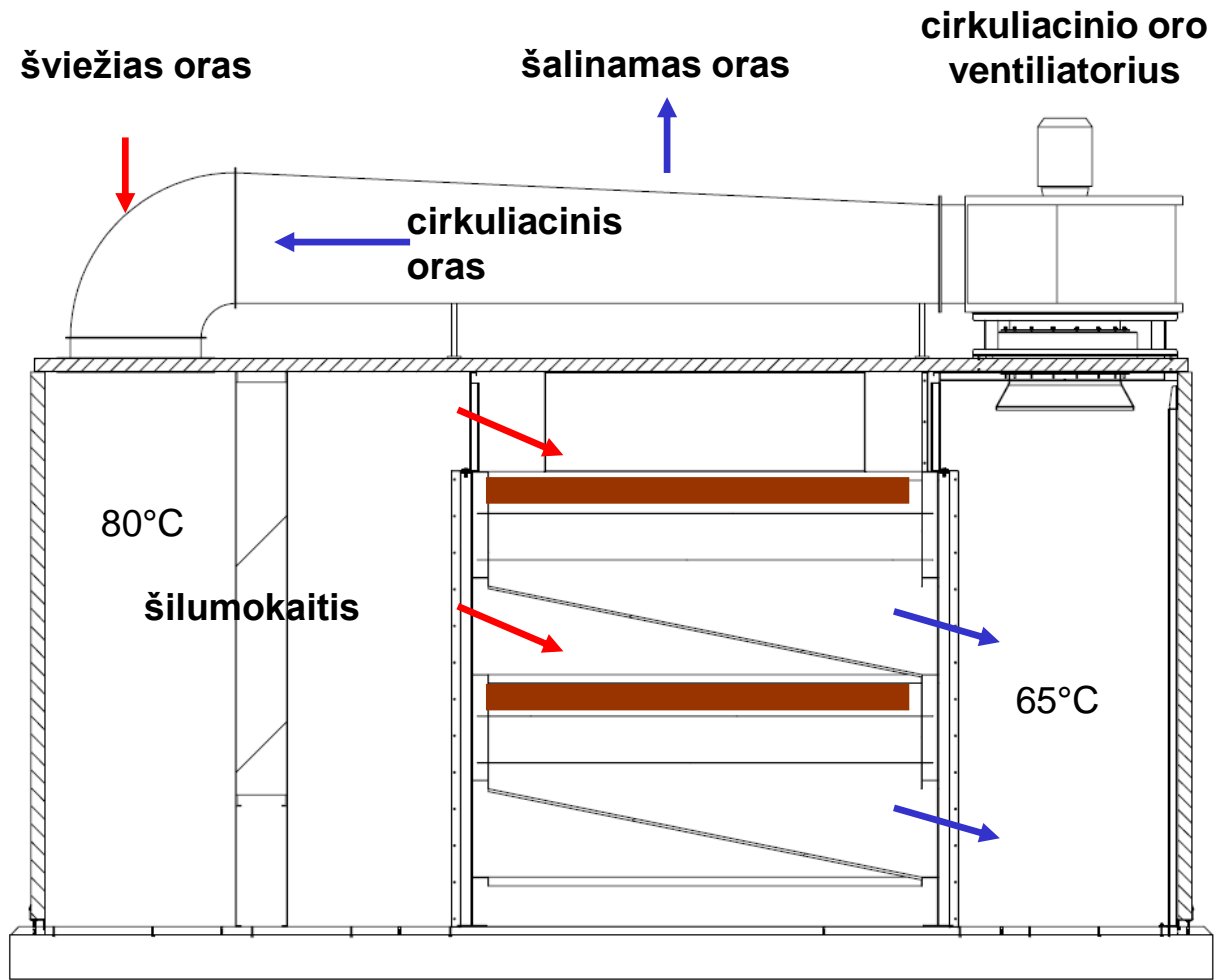
Dumblo permetimas ant antros juostos



Džiovinto dumblo išmetimas



Džiovinimo pagrindai



- karšto oro srautas** (red arrow)
- šalto oro srautas** (blue arrow)
- dumblo sluoksnis** (brown bar)

Training part 1 - basics



Pagrindiniai parametrai, turintys įtakos džiovinimo procesui:

- Dumblo sluoksnio aukštis
- Dumblo granulių skersmuo
- Oro greitis
- Džiovinimo temperatūra



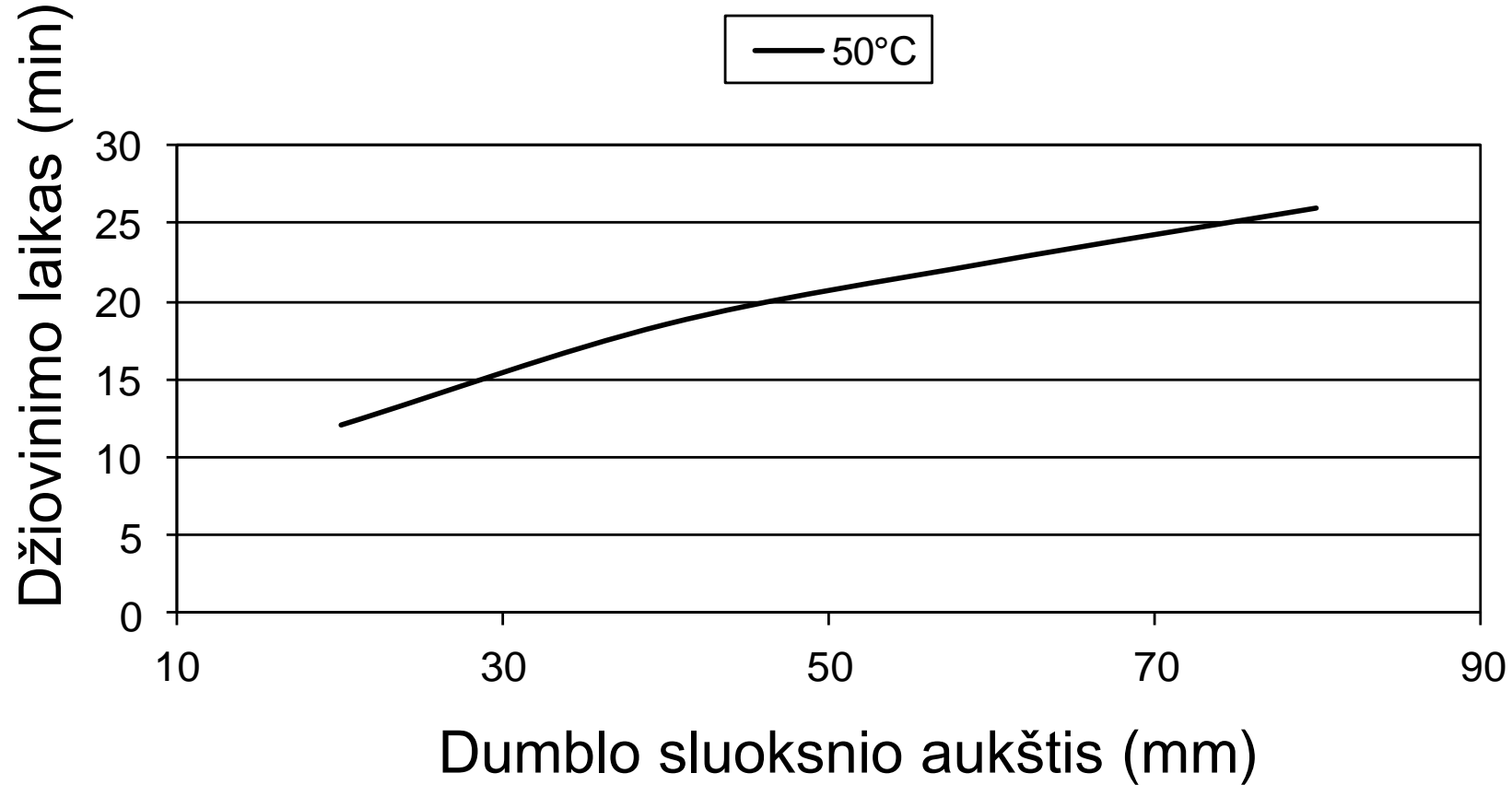
Dumblo sluoksnio aukštis:

priklauso nuo granulatoriaus frikcinės pavaros greičio

priklauso nuo pralaidumo

optimalus aukštis: 5-8 cm





- Dumblo sluoksnio aukštis turi įtakos džiūvimo greičiui
- Mažas dumblo sluoksnis => greitesnis džiūvimas, bet trumpesnė išlaikymo trukmė džiovinantuve =>

iš šių parametrų reikia rasti optimaliausią!



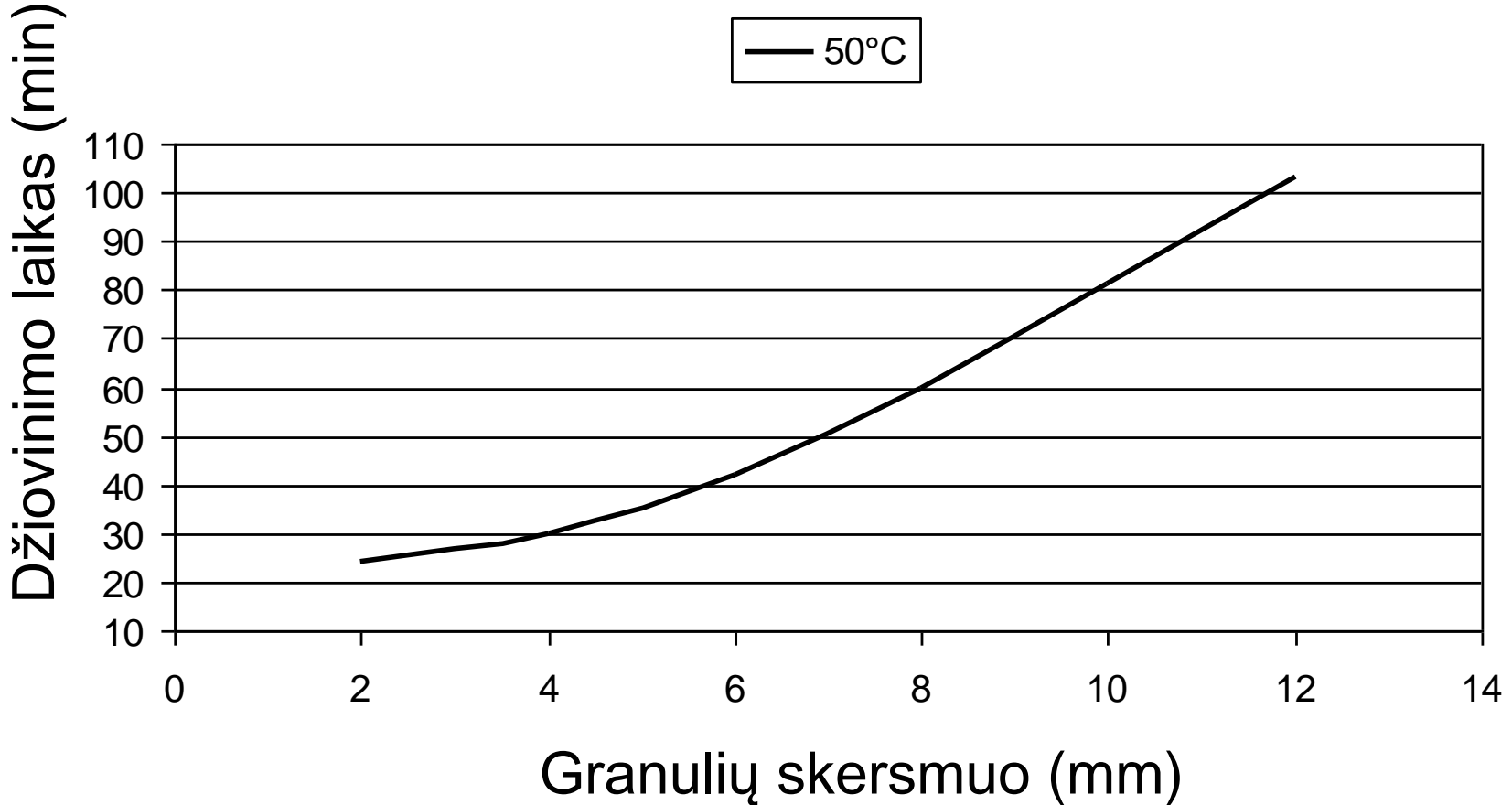
Dumblo granulių skersmuo

priklauso nuo perforuoto disko

galimi skersmenys nuo 8mm iki 16mm; esant mažam skersmeniui didėja dumblo sluoksnio paviršius

Labiausiai tinkamas perforuotas diskas Siauliai NVĮ:
... mm





Training part 1 - basics

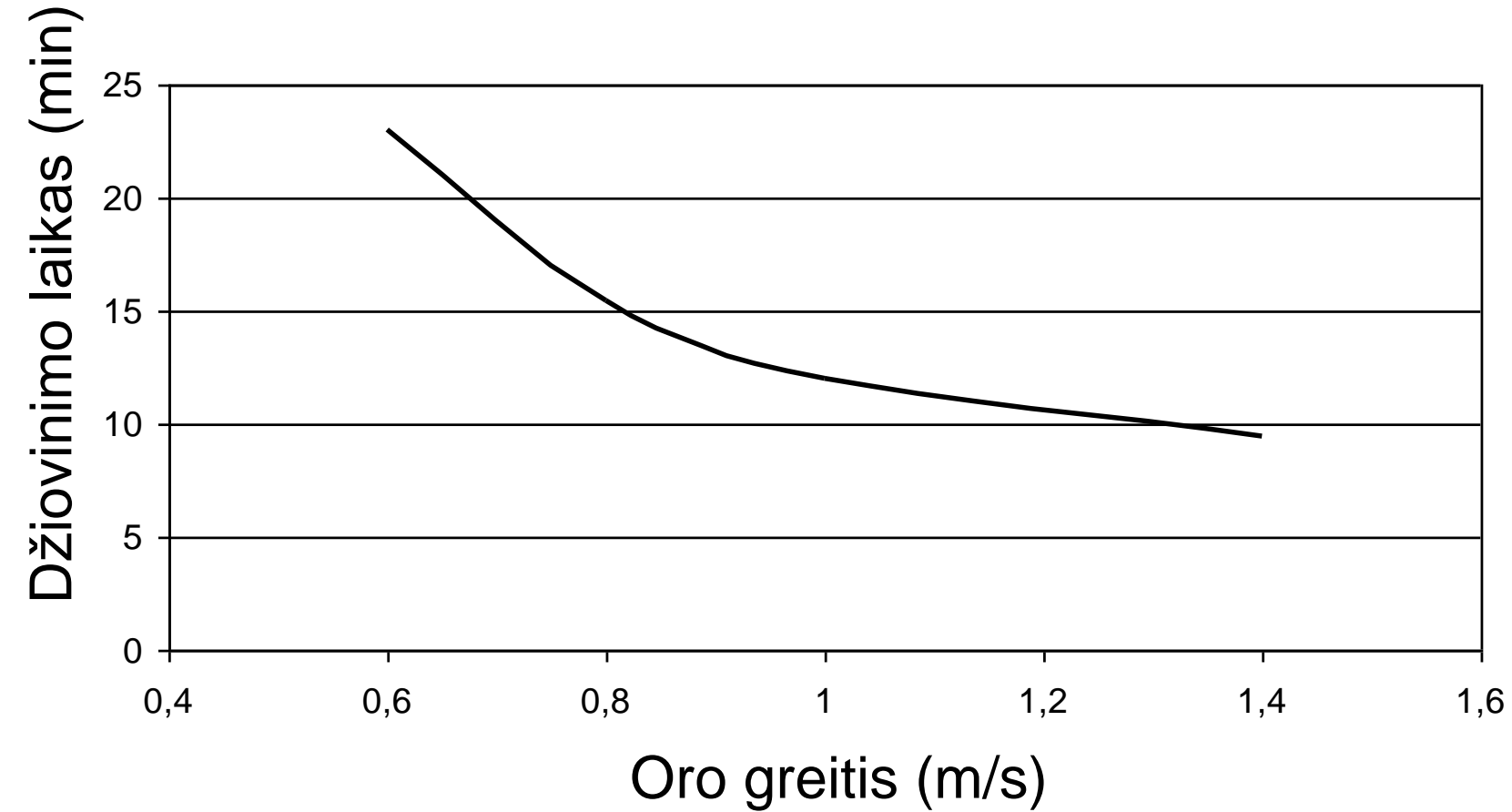


Oro greitis

Turi įtakos masei ir šilumos perdavimui; didelis oro greitis sumažina džiovinimo laiką tačiau padidina dulkių susidarymą ir reikalauja daug elektros energijos!

Oro greitis gali būti reguliuojamas cirkuliacinio oro ventiliatorių greičiu

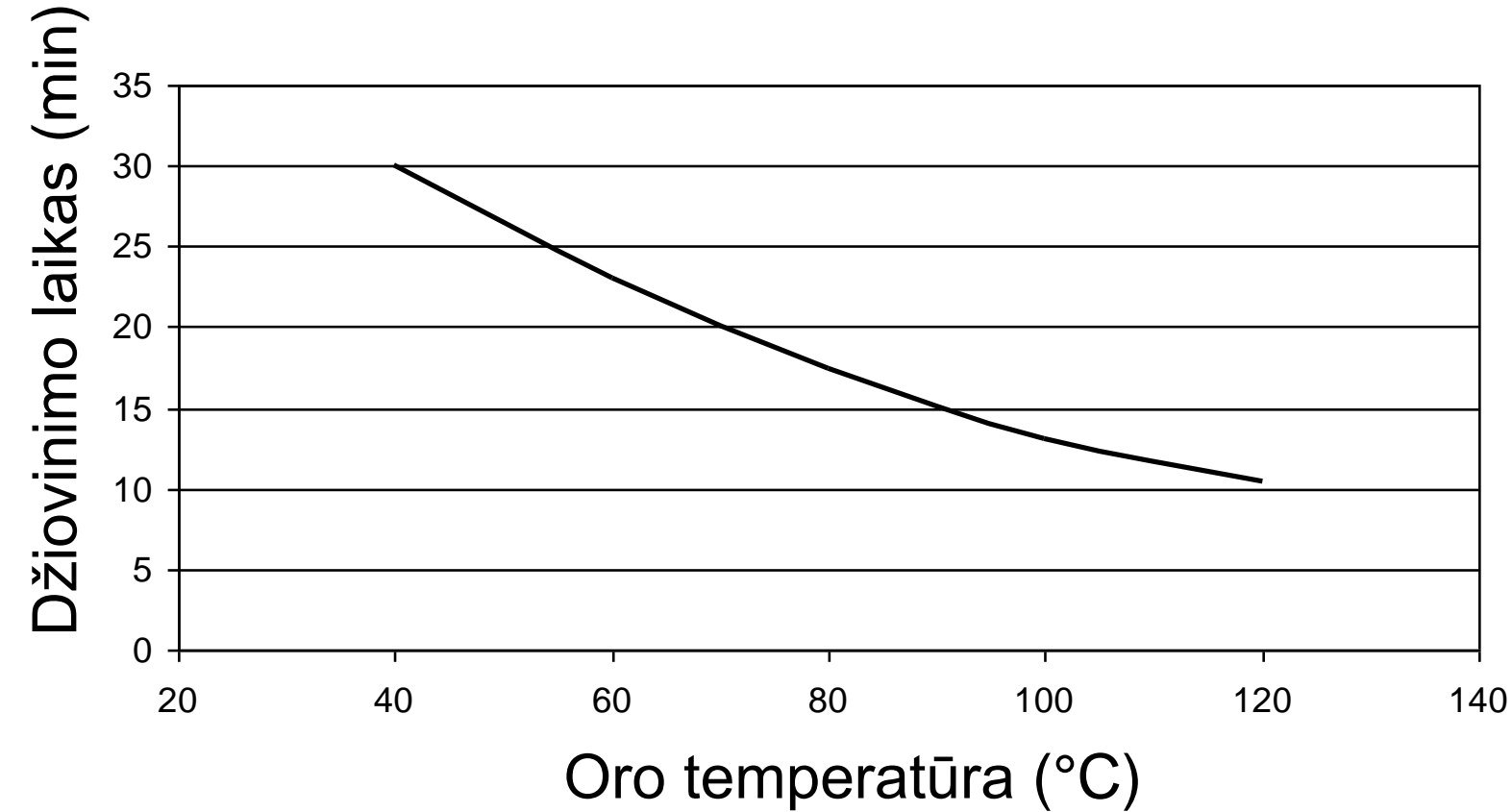




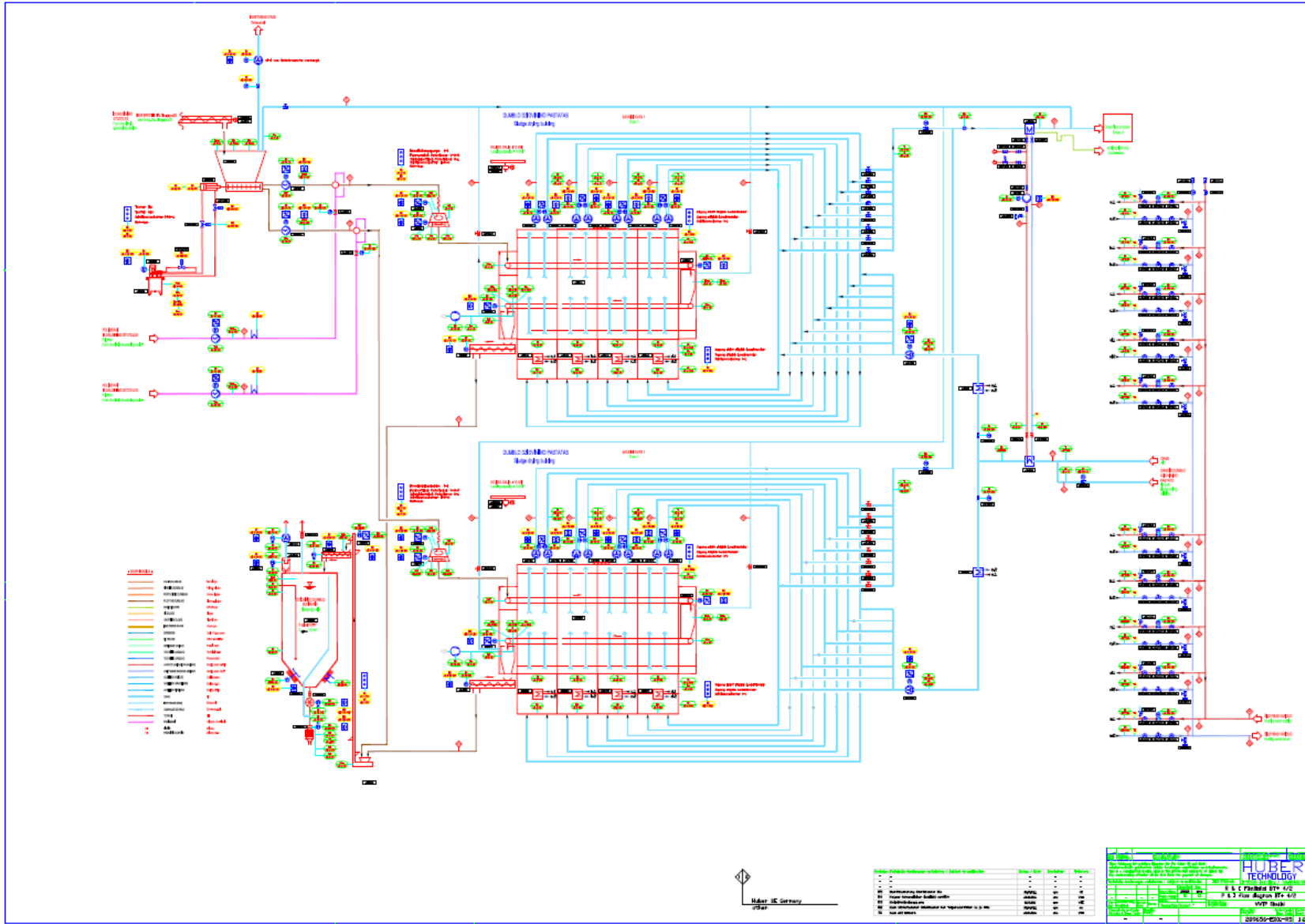
Džiovinimo temperatūra

Aukšta temperatūra sukelia didelį garavimo intensyvumą





Technologinè schema (P&ID)



PCT numeriai:

Pagrindinė struktūra: Txt. Txt. Nr.

Pavyzdžiai: dos p 240; sdr t 110; dsd PM 120;

Susiję dokumentai:

- 289656-E001 Technologinė schema (P&ID)
- 289656-E003 Pavarų sąrašas
- 289656-E004 Matavimo prietaisų sąrašas

