

EKSTRAKTION TIL HELE VERDEN

Grape jelly

Vi er en lille marmeladeproducent i staten New York. Vi vil gerne købe et fortykningsmiddel, der kan gøre vores grape jelly mere fast, så den nemmere kan smøres ud sammen med peanutbutter.

Kundens ønsker:

- » **Molarmasse på 150 kg/mol.**
- » **Billigst muligt.**

Soyabaseret proteindrik

Vi er en brasiliansk producent af soyadrik tilsat vitaminer. Vi vil gerne købe et fortykningsmiddel, der forhindrer klumper i vores soyadrik. Samtidig skal soyadrikken være flydende og let at drikke.

Kundens ønsker:

- » **Ingen ønsker til molarmasse.**
- » **Billigst muligt.**



Lim til hudvenligt plaster

Vi er en dansk medicinalvirksomhed med en grøn profil. Vi vil gerne købe et hudvenligt fortykningsmiddel, der kan gøre limen i vores plastre tykkere.

Kundens ønsker:

- » **Molarmasse på 90 kg/mol.**
- » **Mindst muligt energiforbrug ved opvarmning.**



Croissantdej til tankstationer

Vi er et stort tysk bageri, der leverer bage off-produkter til tankstationer. Vi vil gerne købe et naturligt fortykningsmiddel, der kan få vores croissantdej til at holde form. Bliver det dyrt, hvis vi benytter lokale råvarer?

Kundens ønsker:

- » **Molarmasse på 120 kg/mol.**
- » **Kortere transport af råvarer.**



Vegansk slik

Vi er en tyrkisk slikproducent, der producerer vingummi. Vi vil gerne købe et ikke-animalsk tilsætningsstof, som kan gøre vores vingummi til hård gelé. Vi har ikke brug for pektin med høj molarmasse på grund af det høje sukkerindhold.

Kundens ønsker:

- » **Molarmasse på 100 kg/mol.**
- » **Billigst muligt.**



Luksus drikkeyoghurt

Vi er et lille japansk mejeri, der producerer mejeriprodukter med en nordisk feeling til det japanske marked. Vi vil gerne købe et tilsætningsstof til at tykne vores drikkeyoghurt. Vi er villige til at betale for den højeste kvalitet.

Kundens ønsker:

- » **Molarmasse på 200 kg/mol.**
- » **Kvalitet er vigtigere end pris.**



Lime

Produceret i Brasilien

Råvarepris: 7,00 kr./kg

Temperatur [°C]

	60	65	70	75
1	210 20	194 23	178 25	163 28
3	200 21	185 24	169 26	153 29
5	191 22	175 25	159 28	144 30
7	181 23	165 26	150 29	134 32
9	172 25	158 27	140 30	125 33
11	162 26	148 29	131 31	115 34



Appelsiner

Produceret i Brasilien

Råvarepris: 5,50 kr./kg

Temperatur [°C]

	60	65	70	75
1	186 17	153 19	140 20	127 22
3	159 19	148 21	135 22	121 24
5	152 21	140 23	127 24	114 26
7	148 23	133 25	120 26	107 28
9	139 25	126 27	113 28	101 30
11	132 27	119 29	107 30	94 32



Æbler

Produceret i Polen

Råvarepris: 4,00 kr./kg

Temperatur [°C]

	60	65	70	75
1	139 9,2	128 10	118 11	108 13
3	133 10	123 11	113 12	103 13
5	128 11	118 12	107 13	97 14
7	123 12	112 13	102 14	92 15
9	117 12	107 14	97 15	88 16
11	112 13	102 14	91 15	81 17

Sammenhænge mellem kogetid og fabrikskapacitet

Kogetid [timer]	1	3	5	7	9	11
Fabrikskapacitet [%]	100	100	100	86	67	55

Sammenhænge mellem temperatur og opvarmningspris

Temperatur [°C]	60	65	70	75
Opvarmningspris [kr./kg]	10	11	12	13

Råvarepris

Råvareprisen er det beløb, som fabrikken i Danmark betaler for 1 kg råvare. Prisen dækker både over anskaffelse, tørring, pakning og transport af råvaren.

Opvarmningspris

Opvarmningsprisen er de udgifter, som fabrikken betaler for at opvarme 1 kg råvare under ekstraktionsprocessen. Det koster ikke ekstra at ekstrahere ved høj temperatur i lang tid, da tankene er godt isolerede.

Omkostninger [kr./kg] =

$$\left[\begin{matrix} \text{Råvarepris [kr./kg]} \\ + \\ \text{Opvarmningspris [kr./kg]} \end{matrix} \right] \times \left[\begin{matrix} \text{Ekstraktionsudbytte [\%]} / 100 \% \\ \times \\ \text{Fabrikskapacitet [\%]} / 100 \% \end{matrix} \right]$$

Omkostninger

Den samlede pris for anskaffelse af råvarer og ekstraktion til produktion af 1 kg pektin.

Ekstraktionsudbytte

Ekstraktionsudbyttet viser, hvor effektiv ekstraktionsprocessen er. Ekstraktionsudbyttet er mængden af produceret pektin i forhold til mængden af råvaren, der indgår i ekstraktionsprocessen.

Fabrikskapacitet

Fabrikskapaciteten angiver, hvor effektivt fabrikken udnyttes. Hvis ekstraktionstiden er længere end 5 timer, vil dele af fabrikken stå ubrugt hen. Det medfører en reduktion i fabrikkens samlede produktion.