PUM Netherlands Senior Experts အဖွဲ့၏ ဆားလုပ်ငန်းနည်းပညာဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင် Mr. J.I ROES ၏ ဧရာဝတီတိုင်းဒေသကြီး၊ ပုသိမ်မြို့၌ ဆားကြမ်း၊ ဆားချောထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများ အပေါ် နည်းပညာဆိုင်ရာ အကြံပေးချက်များမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

(က) ဆားကြမ်းထုတ်လုပ်ရေးကဏ္ဍ

(၁) ဆားကြမ်းထုတ်လုပ်ရာနေရာများသည် ပင်လယ်နှင့်ဝေးသဖြင့် ကုန်ကြမ်း (Sea Water) တွင် ဆားပါဝင်နှုန်း 1.5 Baume ခန့်သာ ပါဝင်သဖြင့် ဆားပါဝင်နှုန်း (Salt Content) ကောင်းသော ပင်လယ်နှင့် အနီးဆုံးနေရာ ဒေသများသို့ရွှေ့ပြောင်း ထုတ်လုပ်သင့်ပါ သည်။

(၂) ဆားထွက်ရှိမှုတွင် နေရောင်ခြည်ရရှိမှုနှင့် လေတိုက်ခတ်မှုသည် အဓိကကျ သဖြင့် ဆားကွင်းများ၏ Surface Area ကျယ်ပြန့်မှုနှင့် လေတိုက်နှုန်း ကောင်းမွန်စွာ ရရှိနိုင်ရန် စီမံဆောင်ရွက်သင့်ပါသည်။

(၃) နိုင်ငံတကာအဆင့်မီ ဆားထုတ်လုပ်ရန်အတွက် ဆားကြမ်း ထုတ်လုပ်စဉ်ကပင် Calcium, Magnesium နှင့် ရွှံ့၊ သဲ စသော ပစ္စည်းများအား ဖယ်ရှားရှင်းလင်း နိုင်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

(၄) 18 ~ 20 Baume အမှတ်တွင် Calcium Sulphate သည် အနည် ကျသည့်အတွက် ယင်းအခြေအနေရှိသော ဆားရည်ကန်များ တစ်ခု နှင့်တစ်ခု အကူး အပြောင်းတွင် အောက်ခြေ၌ သစ်သားတုံး (သို့) မြေသားခံပြီး အပေါ်ရည် ကို လွှတ်ပေးခြင်းဖြင့် Calcium ကို ဖယ်ထုတ်နိုင်ပါသည်။

(၅) 28 ~ 32 Baume အမှတ်တွင် Magnesium အနည်ကျသည့် အတွက် ယင်းအမှတ်တွင် ကျန်ရှိနေသော လက်ကျန်ရည် (Mother Liquor) ကို ဖယ်ထုတ်ပစ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

(၆) Raw Salt တွင် ရွှံ့၊ အမှိုက် ပါဝင်မှုနည်းစေရန် ဆားကန် (Crystllization Pan) အတွင်းပထမဆုံး အနည်ကျသော ဆားကို အောက်ခြေတွင်တစ်လက်မထုခန့်ချန်ထားပြီး နောက်ထပ်ထပ်မံ

အနည်ကျသောဆားများကိုသာကျုံးယူသိမ်းဆည်းပါက ဆားကြမ်း အသန့်ကို ရရှိနိုင်ပါသည်။

(ခ) ဆားချောထုတ်လုပ်ရေးကဏ္ဍ

(၁) ဆားကြိတ်စက်များတွင် ဘေးအန္တရာယ်ကာကွယ်ရေးနှင့် ကျန်းမာရေးနှင့်ဆိုင်သော ပြုပြင်ပြောင်းလဲမှုများလိုအပ်ကြောင်း တွေ့ရှိရပါသည်။

(၁-က) Belt ကြိုးများ၊ လည်ပတ်စက်အစိတ်အပိုင်းများအား လုံခြုံအောင် ကာရံထားမှုမရှိခြင်း၊

(၁-ခ) ခါစက်(Celtrifuges) များတွင် အဖုံးအကာများ မရှိခြင်း၊

(၁-ဂ) ကြမ်းပြင်များ ချော်ခြင်း၊ သန့်ရှင်းမှုမရှိခြင်း၊

(၁-ဃ) အတက်အဆင်းလှေကားများတွင် လက်ကိုင် လက်ရန်းများ မရှိခြင်း၊

(၁-င) ပြည့်ဝပျော်ရည်အနည်စစ်ကန် (Sendimentation Vessels) များတွင် အဖုံးအကာများ မရှိခြင်း၊

(၁-စ) ဆားဆေးကန် (Washing Vessels) များအတွင်း လူဖြင့်ဆင်း၍ ဆေးကြောခြင်းစနစ်များသည် ကျန်းမာရေးအတွက်၊ ဆား အရည်သွေးအတွက် ထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း၊

(၁-ဆ) စက်ရုံများအတွင်း ကြက်၊ ငှက်၊ တိရစ္ဆာန်များ ဝင်ထွက်နေထိုင်ခြင်းသည် ကျန်းမာရေးနှင့် ဆားအရည်အသွေးကို ထိခိုက်စေနိုင်ခြင်း၊

(၂) ထိုင်းနိုင်ငံမှ ထုတ်လုပ်သောဆားနှင့် မြန်မာ့ဆားကိုနှိုင်းယှဉ်ရာတွင် အောက်ပါ အချက်အလက်များကို တွေ့ရှိရပါသည်-

	Thai.	**Myanmar**
Flowing properties.	Free flowing.	Sticky
Particle size.	0.5 mm.	0.2 mm
Color.	Clear white	Off white(greyish)
Purity	99.9%.	98%

(၃) စမ်းသပ်တွေ့ရှိချက်များအရ ထိုင်းဆားနှင့် ဈေးကွက်ယှဉ်ပြိုင်နိုင်ရန် Particle size ကို 0.5 mm အရွယ်အစားရရှိနိုင်ရန် ဆားစက်များရှိ Grinders များကို ချိန်ညှိပြုပြင်နိုင်ပါ သည်။

(၄) ဖြူဖွေးသောအရောင်ရရှိရန် ပြည့်ဝပျော်ရည် Brime ကို ပြန်လည်၍ အနည်ချ၊ အကြည်ခံသည့်စနစ်ကို ပြည့်ဝစွာလုပ်ဆောင်ပြီး Pre-Washing စနစ်ကို စက်တိုင်းတွင် ပြုလုပ်သင့်ပါသည်။

(၅) Flowing Properties ရရှိစေရန် ဆားခါစက် (Centrifuges) အဆင့်တွင် Anti-Caking Agent (Potassium Ferrocyanide) ကို ထည့်သွင်းခြင်း ဖြင့် ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။

(၆) အိုင်အိုဒင်းဆားတစ်မျိုးတည်း ထုတ်လုပ်ခြင်းမပြုဘဲ တိရိစ္ဆာန်များ၊ စက်ရုံများ အတွက် အမျိုးအစားများ ခွဲခြားထုတ်လုပ်သင့်ပါသည်။

PUM Netherlands Senior Experts အဖွဲ့၏ ဆားလုပ်ငန်းနည်းပညာဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင် Mr. J.I ROES ၏ ရခိုင်ပြည်နယ်၌ ဆားကြမ်း၊ ဆားချောထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများ အပေါ် နည်းပညာဆိုင်ရာ အကြံပေးချက်များမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

- နိုင်ငံတကာအဆင့်မီဆားထုတ်လုပ်ရန်အတွက် ဆားကြမ်းထုတ်လုပ်စဉ်ကပင် ကယ်လစီယမ်၊ မဂ္ဂနီစီယမ်နှင့်ရွှံ့၊ သဲ စသောပစ္စည်းများအား ဖယ်ရှားရှင်းလင်းရန်၊
- ဆားကြမ်း ဆေးကြောသည့်စနစ်တွင် ကြိတ်ခွဲခြင်း မပြုမီ ဆေးကြောရန်၊
- ဆေးကြောခြင်းကို လူအား မသုံးဘဲ Screw Washer နည်းကို အသုံးပြု၍ ဆေးကြောရန်၊
- ခါစက် (Centrifuge) အစား Horizontal Type Centrifuge စမ်းသပ် အသုံးပြုသွားရန်၊
- ဆားအရည်အသွေးနှင့်စေးကပ်မှု မရှိစေရန် Potassium Ferro cyanide ကို ထည့်သွင်း ဆောင်ရွက်ရန်၊
- ဖြူဖွေးသောအရောင် ရရှိရန် ပြည့်ဝဖျော်ရည် (Brime) ကို ပြန်လည်၍ အနည်ချခြင်း၊ အကြည်ခံ ခြင်းနည်းစနစ်ကို အသုံးပြုသွားရန်၊
- ဆားဖြူဖွေးသန့်စင်ခြင်း၊ ဆားပွင့်နူးညံ့လုပခြင်း၊ ရေတွင်ပျော်ဝင်နိုင်ခြင်းများသည် ဆားကြမ်း ပြုလုပ် သည့်အဆင့်တွင် လုပ်ဆောင်ရမည်ဖြစ်ပြီး၊ ဆားကွင်းများသို့ ရေဝင်ရောက်လာပါက ဖယ်ထုတ်ခြင်း၊ ရေလဲလှယ်ခြင်းများကို ဆောင်ရွက်ရန်၊

PUM Netherlands Senior Experts အဖွဲ့၏ ဆားလုပ်ငန်းနည်းပညာဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင် Mr. J.I ROES ၏ မွန်ပြည်နယ်၌ ဆားကွင်း၊ ဆားချောထုတ်လုပ်ရေးလုပ်ငန်းများ အပေါ် နည်းပညာဆိုင်ရာ အကြံပေးချက်များမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်-

- မွန်ပြည်နယ်ရှိ ဆားကွင်း၊ ဆားချောထုတ်လုပ်သည့် လုပ်ငန်းရှင်များအနေဖြင့် နိုင်ငံတကာအဆင့်မီ ဆားများ ထုတ်လုပ်နိုင်ရန်အတွက် ဆားတွင်ပါရှိသည့် မလိုလား အပ်သောဒြပ်ပေါင်းအမျိုးအစားများ ကို ဖယ်ရှားရှင်းလင်းရန်၊
- ဆားချောထုတ်လုပ်သည့်စက်ရုံများမှ ဆေးကြောသည့်စနစ်များ၊ ဖြူဖွေးသန့်စင်၍ Free Flow ဖြစ်ပြီး၊ (Sticky)မဖြစ်သည့် ဆားများထုတ်လုပ်ရန်၊
- ဒေသတွင်းဆားနှင့် ပြည်ပဆားတို့၏ ဒြပ်ပေါင်းပါဝင်မှုအမျိုးအစားများကွာခြားမှုကို သိရှိစေရန်၊
- ဆားကြိတ်စက်များကို Modified ဖြစ်စေရန်အတွက် ပြုပြင်ပြောင်းလဲရမည့်စနစ်များ သိရှိစေရန်၊
- ဆားပွင့်များ၏အရောင်၊ အရည်အသွေးနှင့်အရွယ်အစား ကောင်းမွန်စေရန် ပြုလုပ်သင့်သည့်နည်း စနစ်များ သိရှိစေရန်၊
- အရည်အသွေးပြည့်မီသော ဆားများထုတ်လုပ်နိုင်ရန်အတွက် ခေတ်မီစက်ကိရိယာများ အသုံးပြုရန်၊