

Industrien karrierevej

Undervisningsmateriale

Titel: Lindab – 5 cases omkring tagkonstruktion
Fag: Matematik
Klassetrin: 8. klasse



Region
Syddanmark



Projekterne "industrien som karrierevej", "Industriens som karrierevej 2.0" og "Bæredygtig industri som karrierevej" er støttet af Region Syddanmarks uddannelsespulje.





Prosjekt: Lindab

Et samarbejde mellem Lindab og Grønvangskolen

Elin Rosnes og Charlotte Schelde-Rathkjen



Dette projekt er bygget op omkring 5 cases, der alle arbejder med Lindabs produkter. I er delt ud i 5 grupper, som hver skal bearbejde en af disse cases.

For at forstå hvilken virksomhed vi skal arbejde med - Se mere om Lindab her: [Om os](#)

Plan tirsdag den 23. november 2021

kl 08:30 Afgang fra Grønvang med bus (Alfa-lommen)

kl 09:00 Velkomst Lindab

Rundvisninger

Opgaveløsninger i grupper

Pause

Opgaveløsninger i grupper

kl 13:30 Afgang med bus hjem

Plan fredag den 26. november 2021

kl 10:00 Være klar til fremlæggelser i Delta

Intro

En kunde kommer til Lindab og vil gerne have et udkast til afvanding af sin lagerbygning. Kunden er indforstået med, at taghældningen på lagerbygningen skal ændres til ensidig taghældning, for at forbedre afvandingen. Kunden vil gerne opsamle regnvand til gulvvask (minimum 100 L/dag) og evt toiletskyl.

Bygningen skal måles op og der skal bygges en model. Materialeforbrug skal beregnes, og der skal udarbejdes en plukkeliste. Ud fra dette skal der udarbejdes et tilbud, og vi skal komme med et forslag til en løsning på opsamling af regnvand.

Det efterfølgende materiale er specielt udarbejdet til din gruppe.

Grupperne er afhængige af hinanden - I skal bruge og dele resultater under forløbet.

Case 1 - Modelholdet

1. Lave en skitse af lagerbygningen med ensidig taghældning
2. Bygningen skal opmåles. Medbring målebånd, papir og blyant udenfor. I guides hen til bygningen. (Spørg)
3. Der skal tegnes en model i forholdet 1:20
4. Taghældningen får I hos Hold 2 - Ingeniørholdet
5. Nu skal I bygge en model af bygningen med tilgængelig materiale

Alt dette indgår i jeres præsentation på fredag. God arbejdslyst!

Case 2 - Ingeniørholdet

1. Lav en skitse af taghældningen
2. Få oplysninger/mål fra gruppe 1- Modelholdet
3. Tagets højeste punkt skal være $\frac{1}{3}$ af murens højde (se skitse/spørg)
4. Beregn taghældningen og tagets areal. Dette skal videregives til Hold 1 - Modelholdet
5. Find Lindabs beregningsark således:
 - a. Søg på "Regnintensitet lindab" - Åbn første link.
 - b. Udfyld "Regnintensitet" (=140) , tagets størrelse (m^2), tagrendens længde og hvor langt fra bygningens ende, den skal sidde (=1/10 af tagrendens længde)
 - c. Aflæs Tagrendestørrelse og Mindste dimension af nedløbsrør - dette skal videregives til gruppe 3 - Tømrerholdet
6. Hvor lang tid skal det regne for at kunden har opsamlet 100 L regnvand?
 - a. Hertil skal I bruge info om "Vandføring fra tagrende" fra jeres beregningsark og hvor meget det regner i Vejen Kommune pr. år. (søg på dmi.dk/vejrarkiv)

Case 3 - Tømrerholdet

I skal sætte tagrender og nedløbrør op på lagerbygningen, og skal derfor have lavet en bestillingsseddel til Lindab.

1. Først skal I i værkstedet og få forståelse for produkterne
2. Herefter kan I beregne hvilke og hvormange I skal have bestilt. I får dimensioner fra Hold 2 - Ingeniørholdet
3. I skal bruge Lindab.dk's hjemmeside
4. Beregn bestillingslisten til taget - Info fås fra Hold 2 - Ingeniørholdet

Case 4 - Salgsafdeling

1. I skal lave et tilbud til kunden på nyt tag, tagrender og nedløbsrør. Info får I fra Gruppe 3 - Tømrerholdet
2. Tilbuddet skal indeholde:
 - a. Dele til tag, tagrender og nedløbsrør
 - b. Samlet materiale pris
 - c. Moms
 - d. Total pris
 - e. Udregn Lindabs Avance (spørg Lene)
- 3.

Case 5 - Klimaholdet

Kunden vil gerne bruge tagvandet til at vaske gulvet.

1. Få oplysninger om hvor meget vand der kan opsamles på taget, ved Gruppe 2 - Ingeniørholdet
2. Hvor meget vand har kunden brug for til gulvvask og toiletskyl
3. Hvor stort skal opsamlingskarret være?
4. Hvilke former kan den have og hvilke mål, for at kunne indeholde vandmængden?
5. Hvad kan kunden spare ved at genbruge vand?

Trekantområdet Danmark
Kolding Åpark 1, 2., 6000 Kolding
Tlf. 7979 7878
www.industriensomkarrierevej.dk


trekantområdet
industrien
som karrierevej