

Samenvatting NaSk Hoofdstuk 3



Samenvatting door M.
675 woorden
5 jaar geleden

★ 7,1

99 keer beoordeeld

Vak

NaSk

Methode

Natuur/scheikunde overal

Er is drinkwater en grijswater. Drinkwater is schoon water en geschikt voor consumptie (drinken, koken).

Grijswater is minder schoon en geschikt voor wassen en schoonmaken. Met een watermeter meet je het hoeveelheid verbruikte water (in L of M3)

Het Debiet is de hoeveelheid water die in een bepaalde tijd stroomt. Het debiet meet je in m³/s of in l/s. Als de leidingen splitsen is het debiet in de hoofdstroom even groot als die van de deelstromen.

Je hebt watertorens en waterpompen voor druk in de waterleiding. In watertorens is het waterniveau constant en veel hoger dan in de huizen. Daardoor staat het water in de huizen onder constante druk. Hoe hoger het hoogteverschil van het water hoe hoger de druk.

Water wordt na gebruik eerst weer gezuiverd. Bij een waterkringloop wordt het dan weer drinkwater.

Warmte uit aardgas

Aardgas is een energiebron door een leiding gaat het verbruikte gas eerst naar een gasmeter daarna gaat het aardgas via de leidingen door naar de cv-ketel of het gasfornuis. Hier wordt het aardgas verbrand en er ontstaat een chemische energie. Wat ook gewoon warmte is. De verbrandingsreactie schrijf je op als:

Aardgas + Zuurstof = Koolstofdioxide + Water.

Een cv-ketel heeft een gesloten stroomkring. De pomp pompt het water van de ketel naar de radiator hier wordt warmte afgezet en dan stroomt het weer terug naar de cv-ketel enzovoort.. Water is dus een transportmiddel voor de warmte

Een verbrandingswarmte kun je weergeven in een blokschema (zie boek) voor energie omzetting. Een apparaat zet maar een deel van de energie om in nuttige energie. Het rendement geeft aan hoeveel procent van de energie nuttig wordt gebruikt.

Bij het kiezen van een brandstof let je op de verbrandingswarmte, hoe makkelijk de brandstof te krijgen is en op het afval dat de brandstof levert. De verbrandingswarmte is de hoeveelheid geleverde warmte per kg of m³ van de stof.

Bij de stadsverwarming gebruik je het warme water van fabrieken of elektriciteitscentrales om huizen te verwarmen.

Energie uit het stopcontact

Een spanningsbron levert elektrische energie. Voorbeelden van spanningsbronnen zijn stopcontact, batterij en accu. Een apparaat werkt alleen als het is opgenomen in een gesloten spanningsbron. De elektrische stroom transporteert de elektrische energie van de spanningsbron naar het apparaat. Een energie label geeft aan hoe zuinig een apparaat met de energie omgaat.

Het elektrische vermogen van een apparaat geeft het tempo aan waarin het apparaat elektrische energie verbruikt. Het verbruik van elektrische energie kun je uitrekenen door het elektrisch vermogen met de tijdsduur te vermenigvuldigen.

Een spanningsbron laat de stroom rondgaan en geeft meer energie mee aan de stroom. Bij een grotere spanning van de spanningsbron is de stroom groter en wordt er meer energie meegegeven.

Het energiebedrijf produceert elektrische energie in elektriciteitscentrales. Ook zonne- en windenergie leveren een bijlage.

Electrische stroom

In een elektrische schakel kan alleen een stroom lopen als de stroomkring gesloten is. Een schakelaar kan de stroomkring onderbreken. Apparaten in huis zijn altijd parallel geschakeld. Daardoor kun je ze apart gebruiken.

De eenheid van de elektrische stroom is de ampere. Die geeft aan hoeveel elektronen er per seconde door een draad gaan. De elektrische stroom gaat altijd van de plus pool van de voedingsbron via een apparaat naar de minpool. In een gesloten stroomkring die zich niet vertakt is de stroomsterkte overal even groot. Bij vertakkingen geldt dat de hoofdstroom gelijk is aan de deelstromen allemaal bij elkaar. Spanning kun je lager maken met een transformator.

Veiligheid

De drie belangrijkste beveiligingen bij de gasinstallatie zijn: de geur van aardgas, Druk en draai knoppen van de kraan en de temperatuur voelers. Voorkom een koolmonoxidevergiftiging door goede ventilatie en regelmatige controle van de cv-ketel. Bij water is van belang dat apparaten een waterstop hebben die de watertoevoer stopt bij lekkage.

Afdenkplaatjes, Dubbele isolatie en de aardleidingbeveiligen tegen aanrakingsgevaar. Een aardlekschakelaar geeft nog eens extra veiligheid want die schakelt de stroom uit als er ergens lekstroom is.

Brandgevaar ontstaat bij overbelasting of kortsluiting. Om de belasting te verdelen, is het lichtnet in groepen verdeeld. Een zekerheid beveiligt iedere groep tegen zowel kortsluiting als overbelasting. Kabelhaspels moet je volledig afrollen.

De bliksemafleider leidt de stroom meteen door naar de aarde waardoor gebouwen bij blikseminslag gespaard blijven.