

Eindcontrole K5/P1

	MAXIMAAL AANTAL PUNTEN	LEERLING	LEERAAR
Schemerlamp: Aansluiting contactstop	10		
Schemerlamp: Aansluiting lamp	10		
Schemerlamp: Vastzetten trekontlastingen	10		
Verlengsnoer 1: Aansluiting contactstop	10		
Verlengsnoer 1: Aansluiting koppelcontactstop	10		
Verlengsnoer 2: Aansluiting contactstop	10		
Verlengsnoer 2: Aansluiting koppelcontactstop	10		
Verlengsnoer 2: Trekontlastingen	10		
Strijkijzer: Aansluiting contactstop	10		
Strijkijzer: Aansluiting strijkijzer	10		
Strijkijzer: Juiste kleur op aansluitingen	10		
Strijkijzer: Trekontlastingen	10		
Totaalscore	120		

Materiaallijst project K5/P1 snoeren en leidingen

AANTAL	OMSCHRIJVING	AANTAL	OMSCHRIJVING
1	contactstop 2-polig, klasse O	1 m	omvlochten rubbersnoer (RS) $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$
1	contactstop 2-polig, klasse II	1	schemerlampje
1	contactstop 2-polig, met bc, klasse I	1	strijkijzer
1	contactstop 2-polig, met bc, rubber, klasse I	1 m	vinyltweelingsnoer (VTS) $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$
1	koppelcontactstop 2-polig, klasse II	1 m	vinylmantelvinylleiding (VMvL) $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$
1	koppelcontactstop 2-polig met bc, klasse I	1 m	vinylmantelvinylleiding (VMvL) $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$

P 2

TL-verlichting

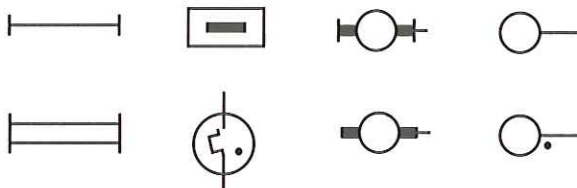
1

Symbolen

Naslagwerk

- symbolen
NEN 5152

- 1 a Zet het juiste **symbol** van de onderstaande symbolen achter de omschrijving in tabel 1.



- b Zoek in het hoofdstuk **Symbolen** in het naslagwerk bij **NEN 5152** de code op van de onderdelen in tabel 1.

OMSCHRIJVING	SYMBOOL	CODE
Armatuur		
Armatuur met buislamp		
Armatuur met fluorescentiebuislamp (TL)		
Armatuur met gasontladingslamp		
Armatuur met twee TL-buizen		
Starter		
TL-buis		
Voorschakelapparaat (smoorspoel)		

Tabel 1 Symbolen en codes



Fig.1

Omcirkel de letter voor het goede antwoord.

- 2 Het voorwerp in figuur 1 is een:
- A armatuur
 - B buislamp
 - C fluorescentiebuislamp
 - D gasontladingslamp



Fig.2

- 3 De armatuur in figuur 2 is een armatuur voor:
- A een buislamp
 - B een PL-lamp
 - C een SL-lamp
 - D een TL-lamp

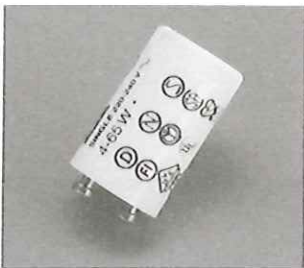


Fig.3

- 4 Het voorwerp in figuur 3 is een:
- A elektronische starter
 - B elektronisch voorschakelapparaat
 - C glimlichtstarter
 - D voorschakelapparaat

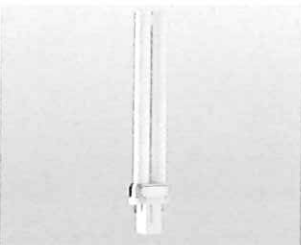


Fig.4

- 5 De lamp in figuur 4 is een:
- A buislamp
 - B PL-lamp
 - C SL-lamp
 - D TL-lamp

Leerboek

Ga nu verder in je leerboek met **paragraaf 2 Materialen en gereedschappen, TL-buizen en toebehoren.**

2

Materialen en gereedschappen, TL-buizen en toebehoren

Omcirkel bij de vragen 6 tot en met 10 de letter voor het goede antwoord.



Fig.5

- 6 De lamp in figuur 5 is een:
- A cirkelvormige TL-buis
 - B gloeilamp met bajonetaansluiting
 - C gloeilamp met schroefdraad
 - D hogedruk-kwiklamp
- 7 Het voorwerp in figuur 6 is een:
- A condensator
 - B elektronische starter
 - C starter
 - D voorschakelapparaat
- 8 De armatuur in figuur 7 is een:
- A inbouwarmatuur
 - B opbouwarmatuur
 - C pendelarmatuur
 - D wandarmatuur

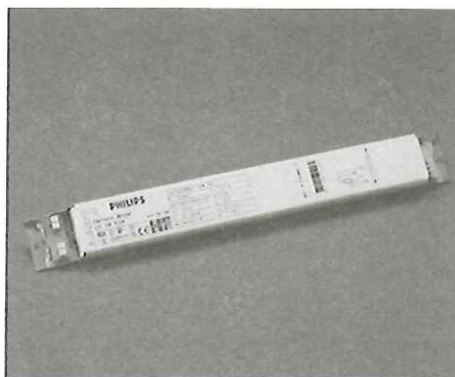


Fig.6




Fig.7

- 9 Een TL-buis heeft:
- A aan één zijde twee contactpennen
 - B aan twee zijden een contactpen
 - C aan twee zijden twee contactpennen
 - D een schroefdraad-lampvoet

Vul in of omcirkel het juiste antwoord.

- 10 Een TL-armatuur moet zo **groot** | **klein** mogelijk worden uitgevoerd.

- 11 Als het teken  op een armatuur staat, mag je deze **niet | wel** tegen een brandbaar plafond schroeven.
- 12 Een elektronische starter zorgt voor een _____
en _____ ontsteking van de TL-buis.
- 13 Een voorschakelapparaat (smoorspoel) zorgt voor:
a _____
b _____
- 14 De samenstelling van het fluorescentiepoeder in de buislamp kan de kleur **niet | wel** beïnvloeden.
- 15 a Voor een TL-buis van 8 W gebruik je een S _____ starter.
b Voor een TL-buis van 36 W gebruik je een S _____ starter.
c Voor een zonnebanklamp gebruik je een S _____ starter.
- 16 Een elektronische starter schakelt **niet | wel** af als de lamp aan het eind van zijn levensduur is.
- 17 Het ontsteken van een TL-buis kan problemen geven bij een temperatuur lager dan _____ °C.
- 18 Als de starter niet meer opengaat, dan **flikkert | gloeit** de buis.
- 19 Een elektronische starter is **duurder | goedkoper** dan een gewone starter.

3

Materialen en gereedschappen, lamphouders

Omcirkel (de letter voor) het goede antwoord of vul in.

20 Van een normale lamphouder E27 is de buitendiameter van de schroefdraad:

- A 5 mm
- B 10 mm
- C 14 mm
- D 27 mm

21 Een goliath-lamphouder heeft een lampvoet:

- A B15
- B B22
- C E27
- D E40

22 De naam van een E14-lamphouder is:

- A dwerg-lamphouder
- B lilliput-lamphouder
- C mignon-lamphouder
- D normaal-lamphouder

23 Een B22-lamphouder wordt gebruikt in:

- A een schemerlamp
- B een trein
- C een woonkamerlamp
- D een zaklantaarn

24 Lamphouders met schroefdraad noem je ook wel _____ lamphouders.

25 Lamphouders met bajonetsluiting noem je ook wel _____ lamphouders.

26 Een wandlamphouder is een lamphouder voor **pendelmontage | schroefmontage**.

27 Een plafondlamphouder is een lamphouder voor **pendelmontage | schroefmontage**.

28 Een inbouwlamphouder is een lamphouder voor montage **in | tegen** het paneel.

29 Een porseleinen lamphouder gebruik je in ruimten waar het **niet | wel** erg warm wordt.

4

Practicum lamphouders

Benodigdheden: 8 verschillende en genummerde lamphouders. Vraag deze aan je leraar.

30 a Vermeld in tabel 2 achter elk nummer welke *soort* lamphouder het is:

- inbouwlamphouder;
- pendellamphouder;
- plafondlamphouder;
- porseleinen lamphouder;
- voetlamphouder;
- wandlamphouder;
- PL-lamphouder;
- TL-lamphouder.

b Vermeld in tabel 2 achter elk nummer de *grootte* van de lamphouder:

- E5;
- E10;
- E14;
- E27;
- E40;
- B9;
- B15;
- B22;
- G24;
- G 13.

c Vermeld in tabel 2 achter elk nummer *de naam* van de lamphouder:

- dwerg-lamphouder;
- goliath-lamphouder;
- lilliput-lamphouder;
- mignon-lamphouder;
- normale lamphouder.

NUMMER	SOORT	GROOTTE	BENAMING
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Tabel 2 Lamphouders

Vul in.

31 Noem één praktische toepassing van een wandlamphouder E27.

32 Noem één praktische toepassing van een pendellamphouder E27.

33 Noem één praktische toepassing van een bajonetlamphouder B22.

34 Noem één praktische toepassing van een pendellamphouder E14.

35 Noem één praktische toepassing van een bajonetlamphouder B9.

36 Noem één praktische toepassing van een dwerglamphouder E10.

Leerboek

Ga nu verder in je leerboek met paragraaf 4 Tekenen en tekeninglezen.

5

Tekenen en tekeninglezen

Schakelingen met TL-buizen

In figuur 8, figuur 9 en figuur 10 zie je schakelingen met TL-buizen met starter en voorschakelapparaat.

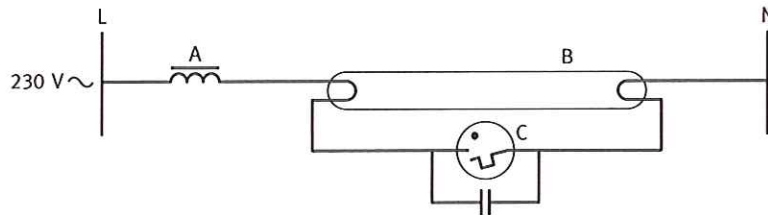


Fig.8

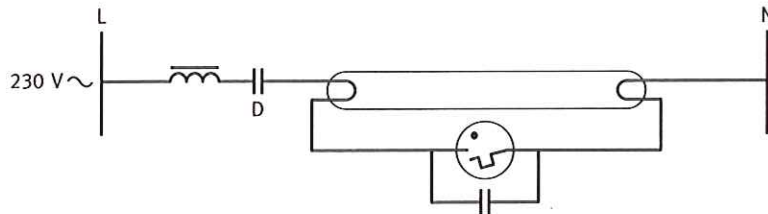


Fig.9

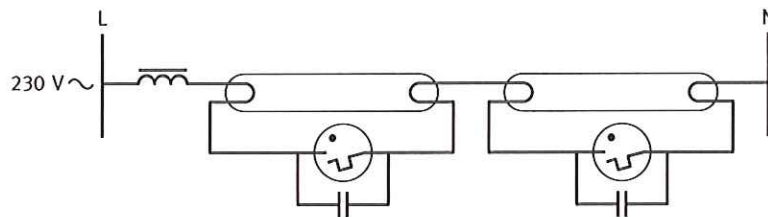


Fig.10

Vul in.

37 Wat stelt symbool A voor?

38 Wat stelt het bij B getekende deel voor?

39 Wat stellen de halve cirkels binnen het onderdeel B voor?

40 Wat stelt symbool C voor?

41 Wat is de betekenis van de stip in symbool C?

42 Wat is de betekenis van symbool D?

43 Hoe noem je de schakeling in figuur 8?

44 Hoe noem je de schakeling in figuur 9?

45 Hoe noem je de schakeling in figuur 10?

46 Een duo-schakeling is een combinatie van een _____
en een _____

47 Welke twee functies heeft het onderdeel met de letter A?

a _____

b _____

48 Welke functie heeft het onderdeel met de letter C?

49 Hoeveel TL-buizen zitten er in een duo-schakeling?

50 Hoeveel starters heeft een duo-schakeling?

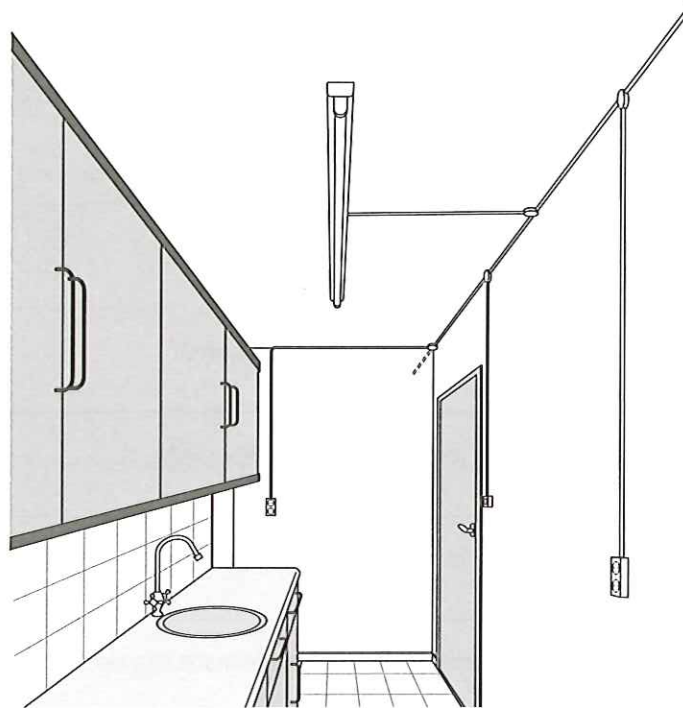
51 Hoeveel armaturen heeft een duo-schakeling?

Lichtinstallatie in een keuken

In figuur 11a zie je een lichtinstallatie in een keuken. De installatie omvat een TL-armatuur $1 \times 36W$ met een schakelaar bij de deur en twee meervoudige wandcontactdozen met bc.

Ook is het bedradingschema (figuur 11b) van deze installatie gegeven.

Bestudeer de tekeningen en beantwoord de vragen die betrekking hebben op deze installatie.



a Lichtinstallatie in keuken

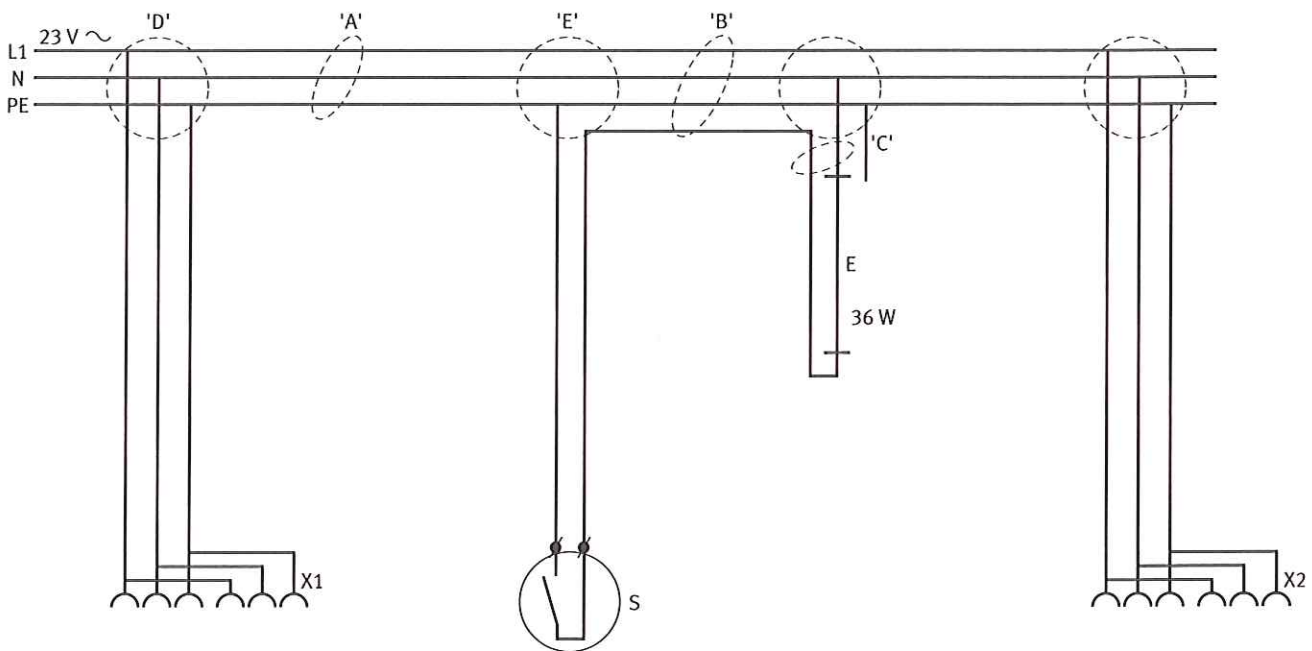


Fig.11

b Bedradingschema

Vul in of omcirkel het goede antwoord.

52 De installatie in de keuken is aangelegd volgens het systeem met

53 De gebruikte schakelaar is een _____ schakelaar.

54 De TL-armatuur is **niet** | **wel** geaard.

55 De wandcontactdozen hebben **niet** | **wel** een bc.

56 a In buis A zijn _____ draden getrokken.

b De kleuren van deze draden zijn:

57 a In buis B zijn _____ draden getrokken.

b De kleuren van deze draden zijn:

58 a In buis C zijn _____ draden getrokken.

b De kleuren van deze draden zijn:

59 Lasdoos D bevat _____ las(sen).

60 Lasdoos E bevat _____ las(sen).

61 a De aangesloten spanning heeft een grootte van _____ V.

b De spanningssoort is _____

62 De aangebrachte TL-buis heeft een vermogen van _____ W.

63 De kleuren van de installatiedraden die naar wandcontactdoos X2 lopen, zijn:

64 De installatie in de keuken omvat in totaal _____ lasdozen.

65 De gebruikte lasdozen zijn van het type **inbouw** | **opbouw**.

66 De schakelaar zit **niet** | **wel** aan de scharnierende kant van de deur.

6

Montage

Naslagwerk

- beheerautomatisering
- doormeten
- controleren
- schoonmaken
werkplek

67 Vul een materialenlijst in met behulp van *beheerautomatisering*.

68 Monteer de installatie op een groot bord met plafond volgens de maten van de montagetekening van figuur 12.

Voer de installatie uit volgens het systeem met normaaldozen in 16 mm PVC-installatiebuis. De maattolerantie is 5 mm.

Let op! De verlichting en de wasmachine staan op aparte groepen.

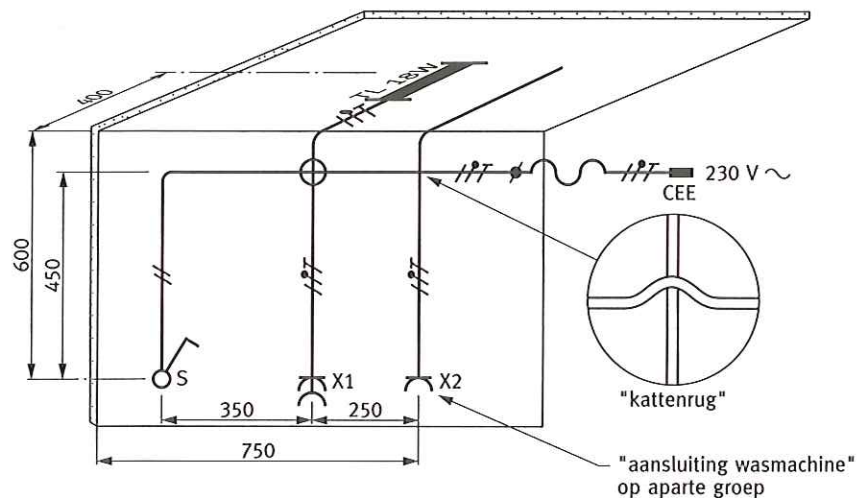


Fig.12 Montagetekening

69 Als de installatie klaar is, ga je hem *doormeten* en *controleren*. Vul je eigen beoordeling in.

70 Ga nu samen met de leraar de installatie in bedrijf stellen, controleren en nabespreken. De leraar vult de uiteindelijke beoordeling in.

71 *Ruim alles op* en maak de *werkplek schoon*.

Eindcontrole K5/P2

	MAXIMAAL AANTAL PUNTEN	LEERLING	LERAAR
Werking	10		
Algemene netheid	10		
Beugeling	10		
Maten	10		
Bochten	10		
Lassen	10		
Opbergen draden in lasdoos	10		
Aansluiting TL-armatuur	10		
Aansluiting wandcontactdozen met bc	10		
Aansluiting schakelaar	10		
Totaalscore	100		

Materiaallijst project K5/P2 TL-verlichting

AANTAL	OMSCHRIJVING	AANTAL	OMSCHRIJVING
15	beugel 16 mm wit	1	montageplaat tweevoudig
2 m	installatiedraad VD 1,5 mm ² zwart	4 m	PVC installatiebuis 16 mm
3,5 m	installatiedraad VD 2,5 mm ² blauw	30	spaanplaatschroef 3,5 × 12 mm
3,5 m	installatiedraad VD 2,5 mm ² bruin	10	spaanplaatschroef 3,5 × 25 mm
3,5 m	installatiedraad VD 2,5 mm ² groen/geel	1	starter S2 18 W
1	CEE toestelcontactstop met pennen 3-polig	1	TL-armatuur 1 × 18 W
1	kruislasdoos 16 mm met deksel of universeellasdoos met deksel	1	TLD-buis 18 W wit
3	lasdop universeel	1	wandcontactdoos enkel met bc opbouw
8	M4 × 20 schroef met cilinderkop	1	wandcontactdoos dubbel met bc opbouw
2	montageplaat enkelvoudig	1	wisselschakelaar opbouw

P3

Was-, warmwater- en kooktoestel

1 Symbolen

Naslagwerk

- symbolen
NEN 1010

- 1 a Zet van de onderstaande **symbolen** het juiste symbool achter de omschrijving in tabel 1.



- b Zoek in het hoofdstuk **Symbolen** in het naslagwerk bij **NEN 5152** de code op van de onderdelen in tabel 1.

OMSCHRIJVING	SYMBOOL	CODE
Wandcontactdoos 4-polig met bc		
Dubbelpolige schakelaar		
Dubbelpolige trekschakelaar		
Dubbelpolige trekschakelaar met controlelamp		
Einddoos		
Signaallamp		
Gasontlading signaallamp		
Verwarmingselement		

Tabel 1 Symbolen en codes