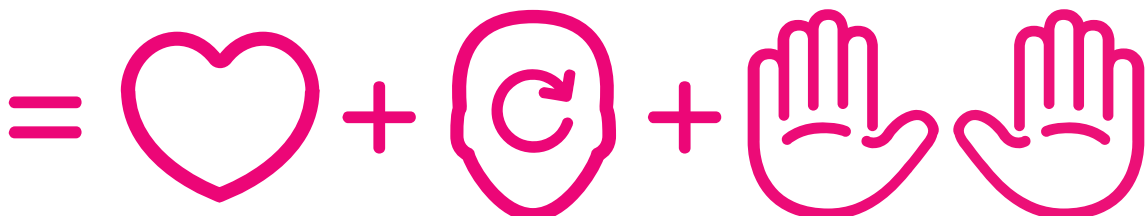


ROC Gilde Opleidingen Venlo | Rene Clabbers

Leerjaar 1 - Periode 4 - Tekeninglezen

18-04-2025

LM03DNXC





COLOFON

©2025 Kenteq, Amersfoort

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand dan wel openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opname, of enige andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

uitgeverij@kenteq.nl

Inhoudsopgave

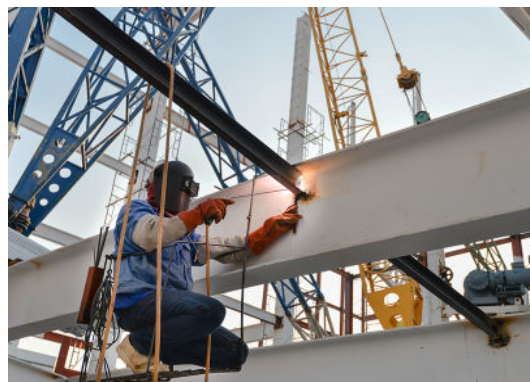
1	Lasaanduidingen	5
1.1	Kennismaking met lasaanduidingen	6
1.2	Relatie tussen referentieteken en plaats lasnaad	7
1.3	Lasnaadvorm	9
1.4	Aanvullende aanduidingen	14
1.5	Maatinschrijving lasverbindingen	15
1.6	Samenvatting	18
1.7	Antwoorden	19
2	Vragen Lasaanduidingen	21
3	Opdrachten Lasaanduidingen	25
3.1	Wat ga je doen?	25

1 Lasaanduidingen

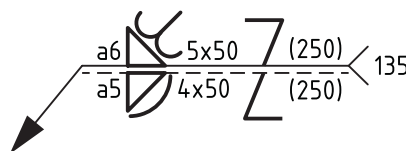
Inleiding

De lasverbindingen van een brug moeten aan kwaliteitseisen voldoen. Als lasser bepaal je de eisen aan de lasverbindingen niet zelf. De ontwerper van de brug legt deze eisen vast op de werktekening. Op de werktekening staat hoe je de lasverbinding moet uitvoeren. Je ziet hierop bijvoorbeeld welke lasnaadvorm en afmetingen de las moet hebben. Of welk lasproces je moet gebruiken om de las tot stand te brengen.

Een lasverbinding wordt op een technische tekening met symbolen aangegeven. Deze symbolen (of *lasaanduidingen*) zijn vastgelegd in de norm NEN-EN-ISO 2553.



Lassen aan een brug



Lasaanduiding

Leerdoelen

Je kunt:

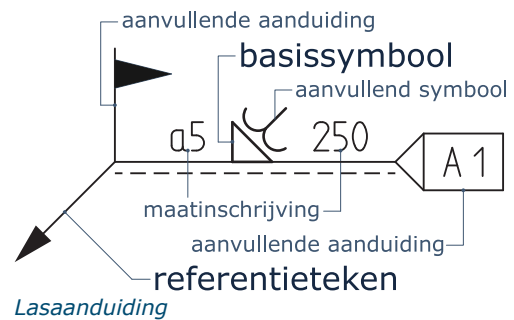
- de opbouw van lasaanduidingen verklaren
- gegevens in lasaanduidingen verklaren
- de eisen aan een lasverbinding bepalen aan de hand van de aangegeven lasaanduiding.

1.1 Kennismaking met lasaanduidingen

Een lasaanduiding bestaat altijd uit een referentieteken en een basissymbool.

Deze kunnen worden aangevuld met:

- een aanvullend symbool
- maatinschrijvingen
- aanvullende aanduidingen.

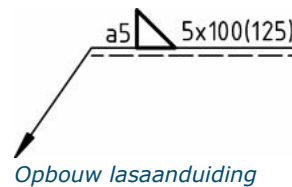


De eisen aan een lasverbinding staan overzichtelijk bij elkaar in de lasaanduiding.

Opbouw aanduiding

De doorlopende lijn en de streeplijn in een lasaanduiding noem je referentielijnen. Op (of onder) de referentielijnen staan de eisen aan de las:

- lashoogte ($a = 5 \text{ mm}$)
- lasnaadvorm (hoeklas)
- aantal lassen ($n = 5$)
- laslengte ($l = 100 \text{ mm}$)
- tussenruimte ($e = 125 \text{ mm}$).

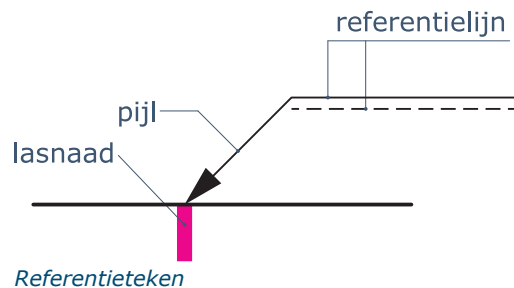


Het referentieteken

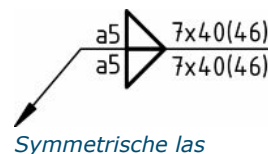
Het referentieteken wordt gevormd door:

- de pijl die de plaats van de lasnaad aangeeft
- één of twee referentielijnen.

Bij een enkele of asymmetrische las worden twee referentielijnen toegepast: een getrokken lijn en een streeplijn.



In het geval van een dubbele of symmetrische las wordt één referentielijn toegepast: een getrokken lijn.

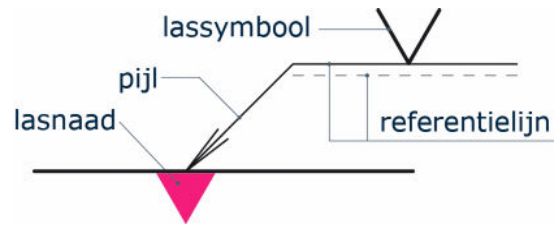


1. Uit welke onderdelen bestaat een lasaanduiding?

Tekenwijze en lassymbolen

Lasverbindingen zijn er in allerlei soorten en maten. Om een tekening niet onnodig te 'vervuilen' is daarom een vereenvoudigde tekenwijze toegestaan. Zoals je ziet bestaat de aanduiding uit:

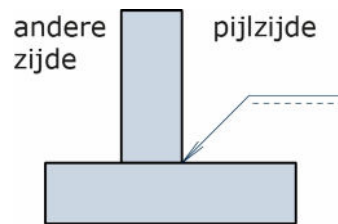
- een pijl die de plaats van de las aangeeft
- een referentielijn
- het lassymbool.



Vereenvoudigde tekenwijze lassymbolen

1.2 Relatie tussen referentieteken en plaats lasnaad

Voor het bepalen van de plaats van de las worden de begrippen "*pijlzijde*" en "*andere zijde*" gebruikt. De zijde waar het referentieteken staat is de "*pijlzijde*". De zijde zonder referentieteken is de "*andere zijde*".

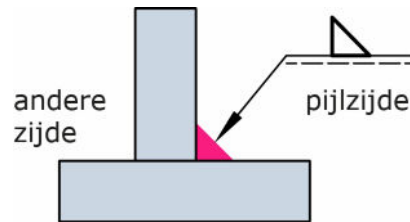


Begrip "pijlzijde" en "andere zijde"

Het lassymbool op de referentielijn bepaalt waar de las gelegd wordt.

Pijlzijde

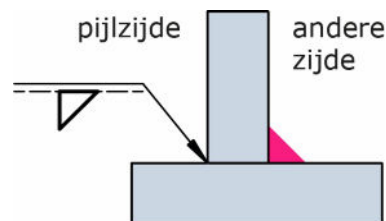
Als de las aan de pijlzijde ligt, moet je het lassymbool aan de zijde van de getrokken lijn tekenen.



Las aan de pijlzijde

Andere zijde

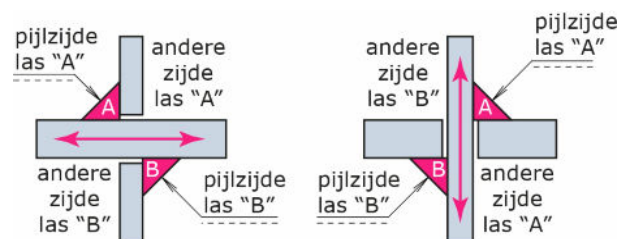
Als de las aan de andere zijde ligt, is de las niet zichtbaar vanaf de pijlzijde. Het lassymbool teken je dan aan de zijde van de streeplijn.



Las aan de andere zijde

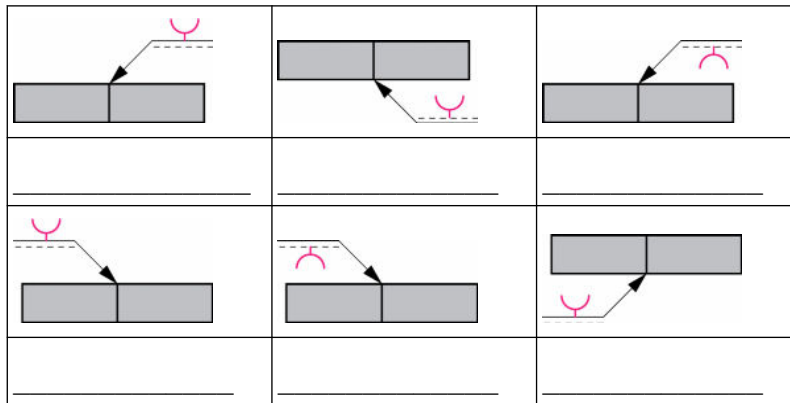
Plaats andere zijde

De plaats van de andere zijde is afhankelijk van de doorlopende plaat.



Doorlopende plaat

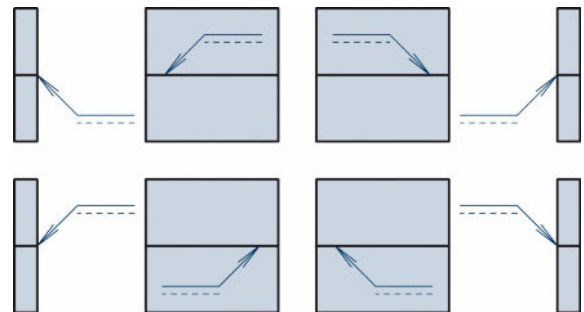
- ? 2. Geef bij elke lasaanduiding aan of de las aan de pijlzijde of aan de andere zijde ligt.



Pijlzijde of andere zijde

Positie pijl

De positie van de pijl ten opzichte van de las is duidelijk te zien. De pijlpunt wijst de lasnaad als het ware aan. Je hebt hiervoor verschillende mogelijkheden.

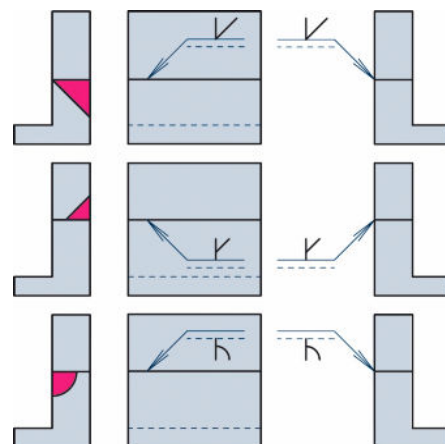


Posities lasaanduiding

De positie van de pijl ten opzichte van de las heeft bij de meeste basissymbolen geen bijzondere betekenis.

Uitzonderingen

Bij de half gelaste V-naad, half gelaste Y-naad en de gelaste J-naad moet de pijl van het referentieteken naar de voor te bewerken kant van de plaat wijzen.



Plaats voorbewerking



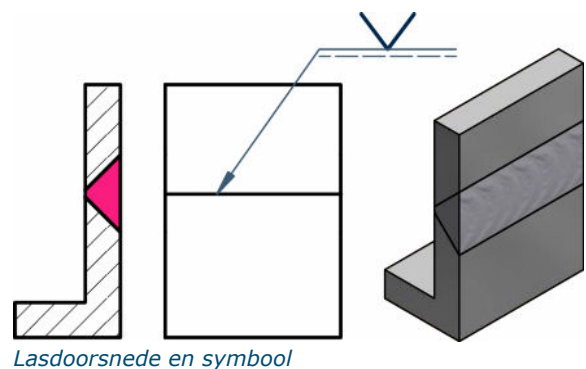
3. Beantwoord de vragen:

a. Bij welke lasnaadvormen is de richting van de pijl belangrijk?

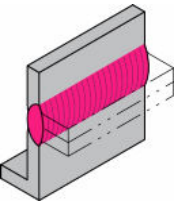
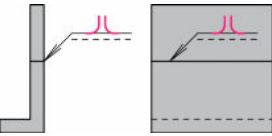
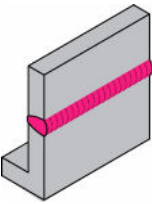
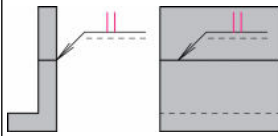
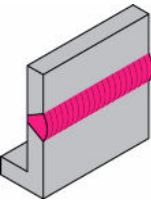
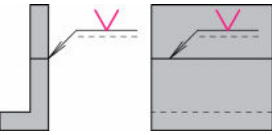
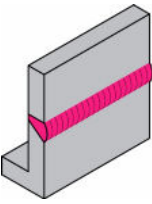
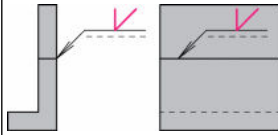
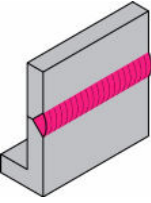
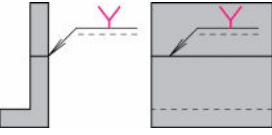
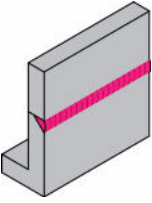
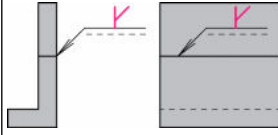
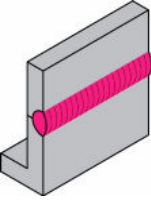
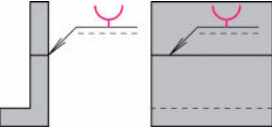
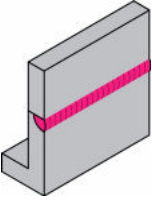
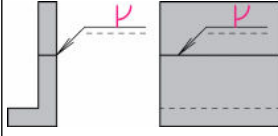
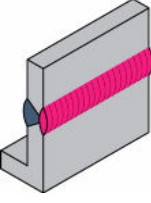
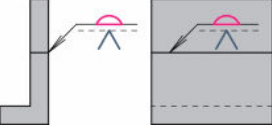
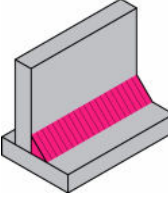
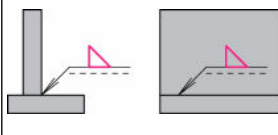
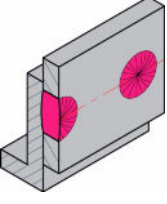
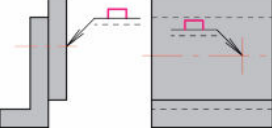
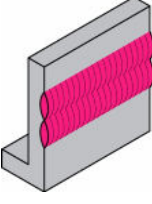
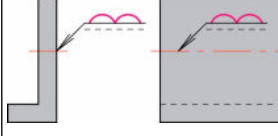
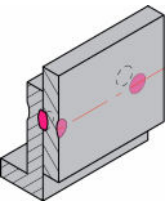
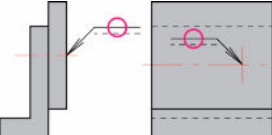
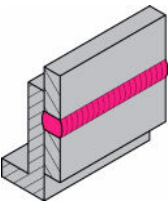
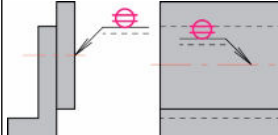
b. Waarom is de richting van de pijl belangrijk bij deze lasnaadvormen?

1.3 Lasnaadvorm

De naadvorm van een lasverbinding wordt met een symbool aangegeven in de lasaanduiding. De gebruikte symbolen lijken op de doorsnede van de las.



Tabel basissymbolen lasaanduidingen

Symbool/ Benaming	Afbeelding	Aanduiding	Symbool/ Benaming	Afbeelding	Aanduiding
 Flenslas			 I-las		
 V-las			 Halve V-las		
 Y-las			 Halve Y-las		
 U-las			 J-las		
 Tegenlas			 Hoeklas		
 Proplas			 Oplassing		
 Puntlas			 Rollas		

Lasnaadvormen met bijbehorende symbolen

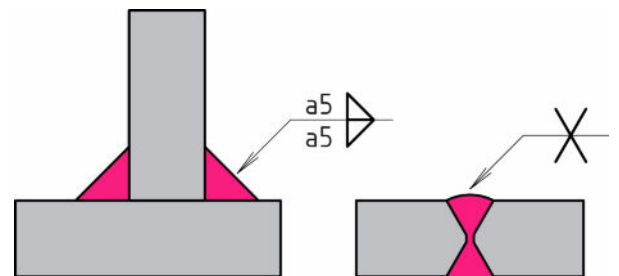


4. Vul de ontbrekende symbolen of tekst aan. Zie tabel basissymbolen.

Benaming	Symbool	Benaming	Symbool
Flenslas			
		Halve V-las	
Y-las			
U-las			
		Hoeklas	
Proplas			
Puntlas		Rollas	

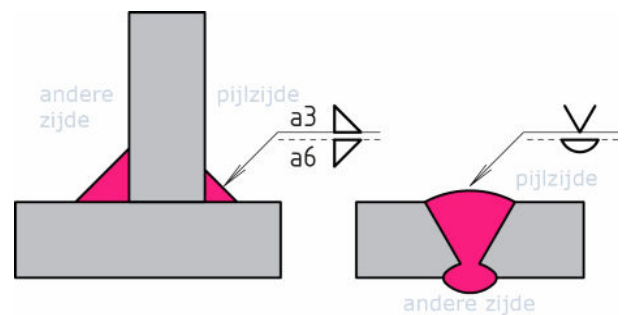
Combinaties van basissymbolen

Indien nodig, kunnen basissymbolen in combinaties worden toegepast. Dit noemt je ook wel *dubbele lassen*. Er zijn asymmetrische en symmetrische combinaties mogelijk.



Combinatie symmetrische basissymbolen

Bij asymmetrische lassen is het begrip pijlzijde en andere pijlzijde belangrijk. Het referentieteken bepaalt aan welke kant de las wordt gelegd.



Combinatie asymmetrische basissymbolen

Aanvullend symbool

Een aanvullend symbool kan slechts in combinatie met een basissymbool worden toegepast. Het wordt gebruikt om een smeltbadondersteuning of een bijzondere vorm of afwerking van de lasnaad mee aan te duiden.

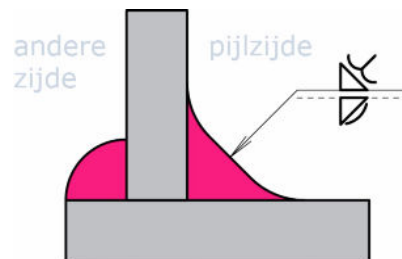
Vorm van het lasoppervlak	Symbol
Vlak (gewoonlijk nabewerkt)	—
Bol (convex)	⌒
Hol (concaaf)	⌒
Gladverlopende naadovergang	⌒
Blijvende smeltbadondersteuning	⌒ M
Tijdelijke smeltbadondersteuning	⌒ MR

Aanvullende symbolen

Combinaties van basissymbool en aanvullend symbool

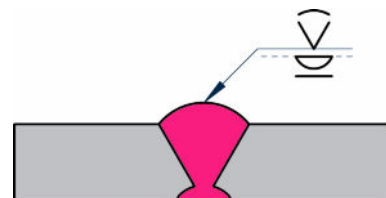
Hier volgen enkele voorbeelden van aanvullende symbolen in combinatie met een basissymbool.

In de lasaanduiding staat aan pijlzijde een hoeklas met gladverlopende naadovergang en aan andere zijde een bolle hoeklas.



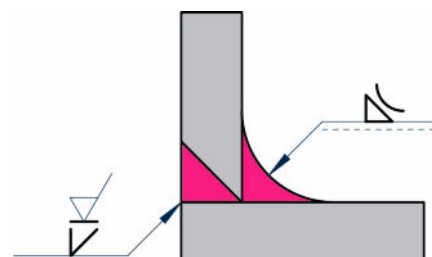
Lasaanduiding in combinatie

Een bolle V-naad met een vlakke tegenlas.



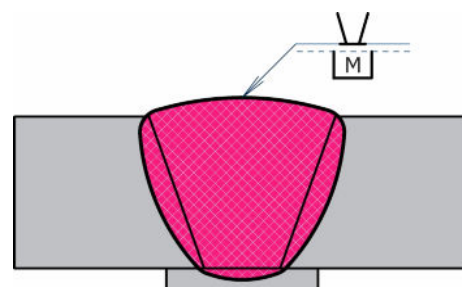
Bolle V-naad met een vlakke tegenlas

Een holle hoeklas en een nabewerkte vlakke halve V-naad. De halve V-naad heeft een bewerkingssymbool volgens NPR 3634:2002. Dit symbool kan volgens de in deze norm geldende voorwaarden aangevuld worden.



Holle hoeklas en een nabewerkte vlakke halve V-naad

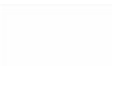
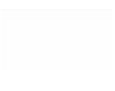
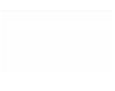
V-naad met steile flanken en blijvende smeltbadondersteuning.



V-naad met steile flanken en blijvende smeltbadondersteuning



5. Teken in de tabel de ontbrekende aanvullende symbolen.

Vorm van het lasoppervlak of van de las	Symbool
Vlak (gewoonlijk nabewerkt)	
Bol (convex)	
Hol (concaaf)	
Gladverlopende naadovergang	
Blijvende smeltbadondersteuning	
Tijdelijke smeltbadondersteuning	

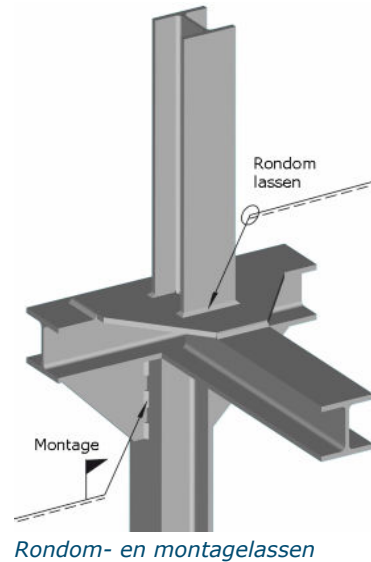
Aanvullende symbolen

1.4 Aanvullende aanduidingen

In de lasaanduiding kan aanvullende informatie noodzakelijk zijn.

Rondom- en montagelassen

Bij rondom lassen wordt de las over de hele omtrek van de te verbinden delen aangebracht. In de lasaanduiding zie je dit aan de cirkel op het snijpunt van de pijl met de doorlopende referentielijn. Je kunt een product in de werkplaats lassen, of op locatie bij de montage van het product. In de lasaanduiding is aangegeven of je het product bij de montage moet lassen. Er staat dan een vlag op het snijpunt van de pijl met de doorlopende referentielijn.



Afzonderlijk instructieblad

Informatie over een lasaanduiding kan ook op een afzonderlijk instructieblad worden vermeld. In de vork, aan het uiteinde van het referentieteken wordt dan een verwijzing naar een instructieblad opgenomen.



Aanduidingen in de vork

Aanvullende informatie over de las kan door codes in de vork worden vermeld. De informatie dient in deze volgorde te worden vermeld.



Lasproces

Het lasproces kan worden voorgeschreven. Bijvoorbeeld als het lasproces invloed heeft op de kwaliteit van de lasverbinding, of vanwege het kostenaspect. Je kunt in de lasaanduiding zien welk lasproces je moet gebruiken.

Enkele voorbeelden van codes zijn:

- 111: Booglassen met beklede elektrode (BmbE)
- 131: Metal Inert Gas (MIG)
- 135: Metal Active Gas (MAG)
- 141: Tungsten Inert Gas (TIG).



1.5 Maatinschrijving lasverbindingen

De afmetingen van de las worden als volgt bij het basislassymbool geplaatst:

- hoofdmaten van de lasdoorsnede (s) aan de linkerzijde van het basislassymbool
- lengtematen (l) aan de rechterzijde van het basislassymbool.



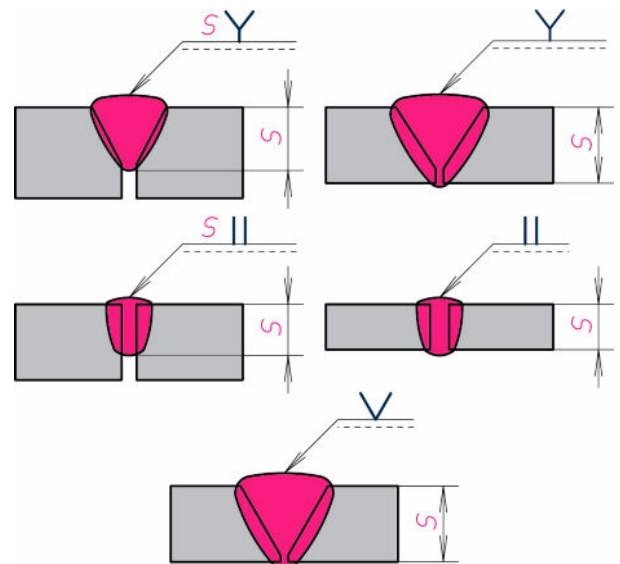
De hoofdmaat is de afmeting van de lasdoorsnede. De lasdoorsnede heeft invloed op de sterkte van de lasverbinding. Daarom worden de vereiste afmetingen van de lasdoorsnede op de tekening vastgelegd.

De lengtemaat duidt de lengte-afmeting van de las aan, maar ook een tussenmaat of steek tussen twee of meerdere lassen.

Hoofdafmeting

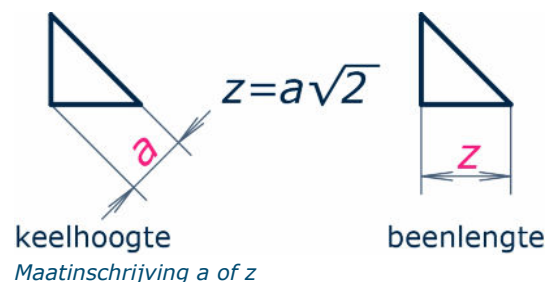
De maatinschrijving van hoofd-afmetingen zijn verschillend bij stomplassen en hoeklassen.

Bij stompe lassen wordt met de letter s de miniumafstand tussen het plaatoppervlak en het diepste punt van de inbranding aangegeven. Bij het ontbreken van het getal aan de linkerkant van het basisymbool, geldt dat de stompe las volledig is doorgelast.

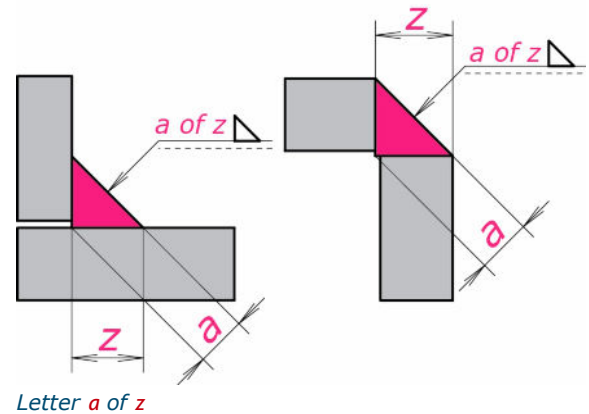


Hoeklassen

Maatinschrijving bij hoeklassen kan op twee manieren, deze worden aangegeven met keelhoogte a of met de beenlengte z .



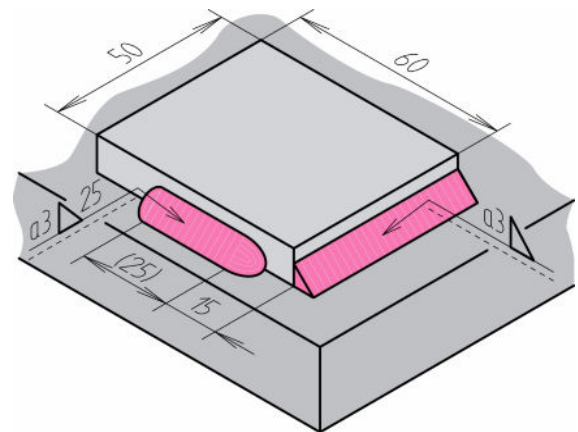
Bij de hoeklas moet de letter *a* of *z* voorafgaan aan de getalswaarde van de hoofdafmeting.



- ? 6. Benoem de twee methoden van maatinschrijving bij hoeklassen.

Lengtemaat

De lengtemaat van de las is de maat zonder eindkraters. De plaats van de las wordt op conventionele wijze op de tekening vermeld. Bij het ontbreken van de lengtemaat moet de las over de gehele lengte van het werkstuk worden aangebracht.

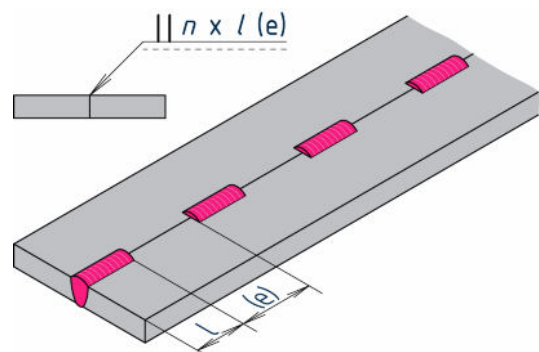


Lengtemaat van de las

Aantal lassen

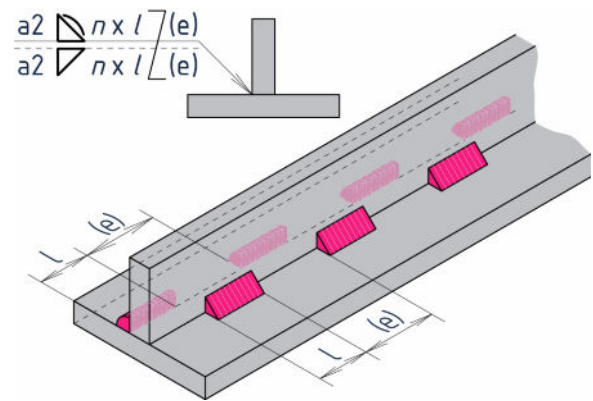
Bij een aanduiding van een onderbroken las wordt het aantal lassen aangegeven, de lengte van de las en eventueel de tussenafstand van de opeenvolgende lassen.

- n = het aantal lassen
- l = de lengte van de las
- (e) = afstand tussen de opeenvolgende lassen.



Aantal lassen

Bij een onderbroken dubbele hoeklas waarbij een Z-teken in de aanduiding staat, moeten de lassen versprongen ten opzichte van elkaar worden gelegd. Hierbij ligt de las aan de ene zijde tegenover de tussenafstand van de andere las.

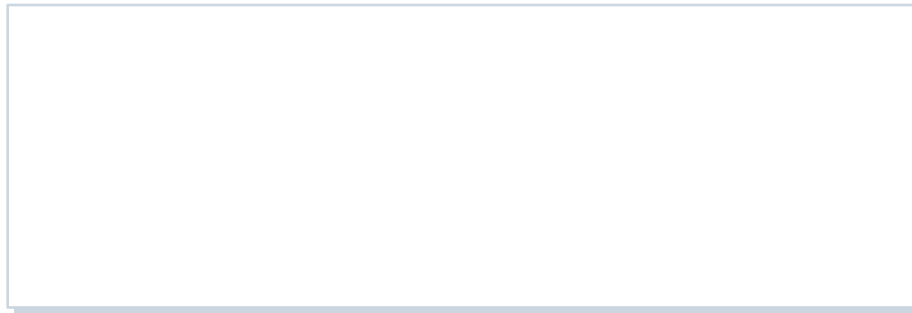


Onderbroken en versprongen aanduiding

?

7. Teken de lasaanduiding voor de volgende lasverbinding:

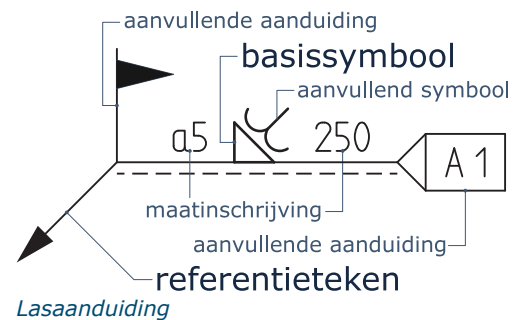
- onderbroken dubbele hoeklas met instructie volgens blad 3
- $a = 8 \text{ mm}$
- $n = 10$
- $l = 25 \text{ mm}$
- $e = 100 \text{ mm}$



1.6 Samenvatting

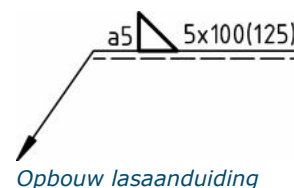
- Een lasaanduiding bestaat altijd uit een referentieteken en een basissymbool eventueel aangevuld met:

- een aanvullend symbool
- maatinschrijvingen
- aanvullende aanduidingen.



- De doorlopende lijn en de streeplijn in een lasaanduiding noem je referentielijnen. Op (of onder) de referentielijnen staan de eisen aan de las:

- lashoogte ($a = 5 \text{ mm}$)
- lasnaadvorm (hoeklas)
- aantal lassen ($n = 5$)
- laslengte ($l = 100 \text{ mm}$)
- tussenruimte ($e = 125 \text{ mm}$).



- Het referentieteken wordt gevormd door:
 - de pijl die de plaats van de lasnaad aangeeft
 - één of twee referentielijnen.
- Voor het bepalen van de plaats van de las worden de begrippen "pijzijde" en "andere zijde" gebruikt.
- De naadvorm van een lasverbinding wordt met een symbool aangegeven in de lasaanduiding. De gebruikte symbolen lijken op de doorsnede van de las.
- Indien nodig, kunnen basissymbolen in combinaties worden toegepast. De combinaties asymmetrisch en symmetrisch ofwel dubbele lassen worden hier onderscheiden.
- Een aanvullend symbool kan slechts in combinatie met een basissymbool worden toegepast.
- In de lasaanduiding kan aanvullende informatie noodzakelijk zijn.
- Aanvullende informatie over de las kan door codes in de vork worden vermeld.
- De afmetingen van de las worden als volgt bij het basislassymbool geplaatst:
 - hoofdmaten van de lasdoorsnede (s) aan de linkerzijde van het basislassymbool
 - lengtematen (l) aan de rechterzijde van het basislassymbool.
- Maatinschrijving bij hoeklassen kan op twee manieren, deze worden aangegeven met keelhoogte a of met de beenlengte z .
- Bij een aanduiding van een onderbroken las wordt het aantal lassen aangegeven, de lengte van de las en eventueel de tussenafstand van de opeenvolgende lassen.
 - n = het aantal lassen
 - l = de lengte van de las
 - (e) = afstand tussen de opeenvolgende lassen.

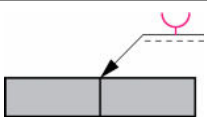
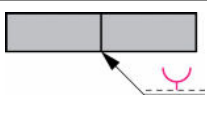
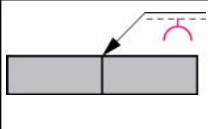
1.7 Antwoorden

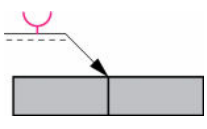
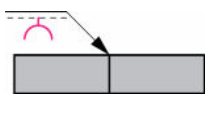
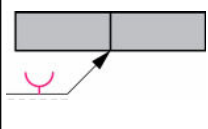
Antwoord 1

Een lasaanduiding bestaat uit:

- een referentieteken
- een basissymbool, eventueel aangevuld met
 - een aanvullend symbool
 - maatinschrijvingen
 - aanvullende aanduidingen.

Antwoord 2

		
pijlzijde	andere zijde	andere zijde

		
pijlzijde	andere zijde	pijlzijde

Antwoord 3

a. Bij de:

- half gelaste V-naad
- half gelaste Y-naad
- gelaste J-naad

b. De pijl van het referentieteken wijst naar de voor te bewerken kant van de plaat.

Antwoord 4

Benaming	Symbool	Benaming	Symbool
Flenslas		I-las	
V-las		Halve V-las	
Y-las		Halve Y-las	
U-las		J-las	
Tegenlas		Hoeklas	
Proplas		Oplassing	
Puntlas		Rollas	

Antwoord 5

Vorm van het lasoppervlak of van de las	Symbol
Vlak (gewoonlijk nabewerkt)	—
Bol (convex)	⌒
Hol (concaaf)	⌒
Gladverlopende naadovergang	⌒
Blijvende smeltbadondersteuning	⌒ M
Tijdelijke smeltbadondersteuning	⌒ MR

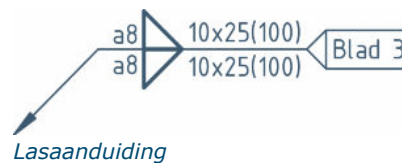
Aanvullende symbolen

Antwoord 6

1. keelhoogte a .
2. beenlengte z .

Antwoord 7

- onderbroken dubbele hoeklas met instructie volgens blad 3
- $a = 8$ mm
- $n = 10$
- $l = 25$ mm
- $e = 100$ mm



2 Vragen Lasaanduidingen

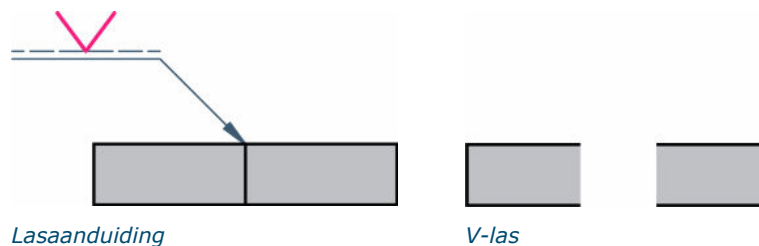
Vraag 1

Het lasproces kan met een code aangegeven worden in de lasaanduiding. Schrijf het juiste codenummer achter elk lasproces.

Lasproces	Code
Booglassen met beklede elektrode	_____
MIG-lassen	_____
MAG-lassen	_____
TIG-lassen	_____

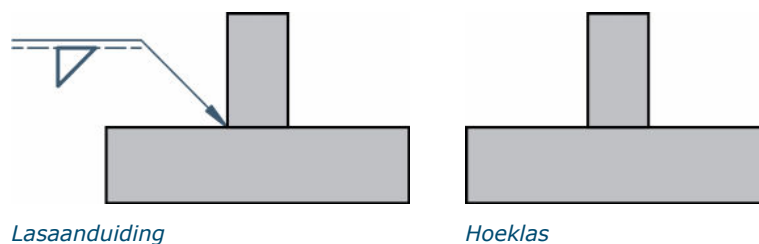
Vraag 2

In de afbeelding zie je een lasaanduiding voor een V-lasverbinding. Teken de V-las in de afbeelding rechts.



Vraag 3

In de afbeelding zie je een lasaanduiding voor een hoeklas. Teken de hoeklas in de afbeelding rechts.



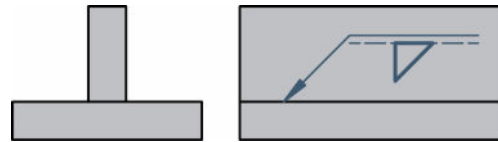
Vraag 4

a. Met welke letter wordt de inbranddiepte bij stompe lassen aangegeven?

b. Met welke letters worden de keelhoogte en beenlengte aangegeven bij hoeklassen?

Vraag 5

In de afbeelding zie je een hoeklasverbinding met een enkele las.



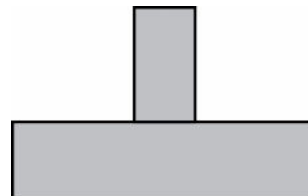
Lasaanduiding

- a. Moet volgens de aanduiding de las aan de pijlzijde of aan de andere zijde worden aangebracht?

- b. Waaraan zie je dat?

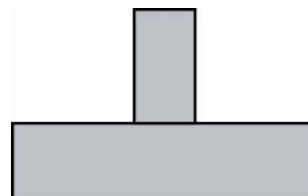
Vraag 6

Er moet een dubbele hoeklas met een lashoogte van 4 mm gelast worden. Teken de lasaanduiding in de afbeelding.



Vraag 7

Een dubbele hoeklasverbinding moet aan de pijlzijde een a-hoogte van 4 mm krijgen, en aan de andere zijde een a-hoogte van 3 mm. Teken de lasaanduiding in de afbeelding.



Vraag 8

Een dubbele hoeklasverbinding met een a-hoogte van 4 mm moet aan beide zijden een hol lasoppervlak krijgen. Teken de bijbehorende lasaanduiding.

Vraag 9

Een buitenhoeklas moet vloeiend aansluiten op de kopkanten van de werkstukdelen, en moet dus bol zijn. Welk symbool wordt hiervoor gebruikt?

Vraag 10

Van een enkele onderbroken hoeklasverbinding is bekend:
a-hoogte is 2 mm; aantal lassen is 20; de laslengte is 25 mm; de tussenruimte is 50 mm. Teken deze lasaanduiding.

Vraag 11

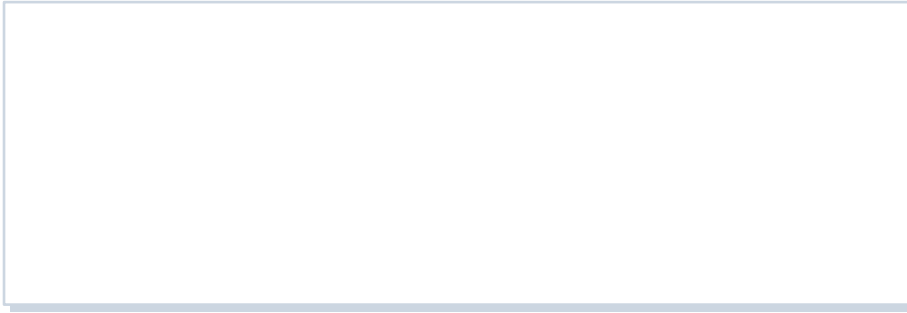
Dubbele onderbroken hoeklassen kunnen zowel tegenover elkaar als versprongen worden gelast. Welk symbool wordt gebruikt voor versprongen lassen?

Vraag 12

Waaraan kun je zien dat een las over de hele omtrek van één van de te verbinden delen moet worden aangebracht?

Vraag 13

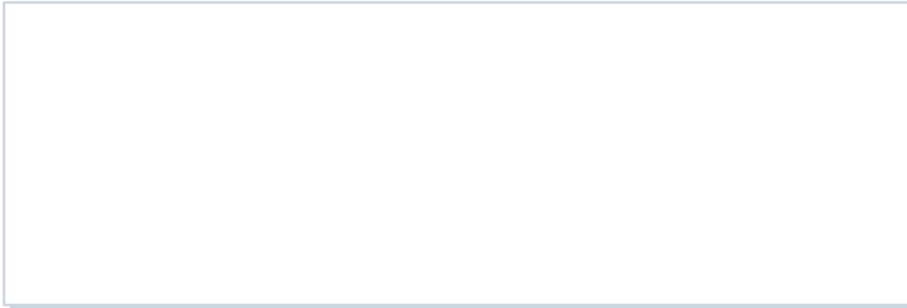
Teken de symbolen van een I-las, hoeklas, J-las, proplas en halve Y-las.



Vraag 14

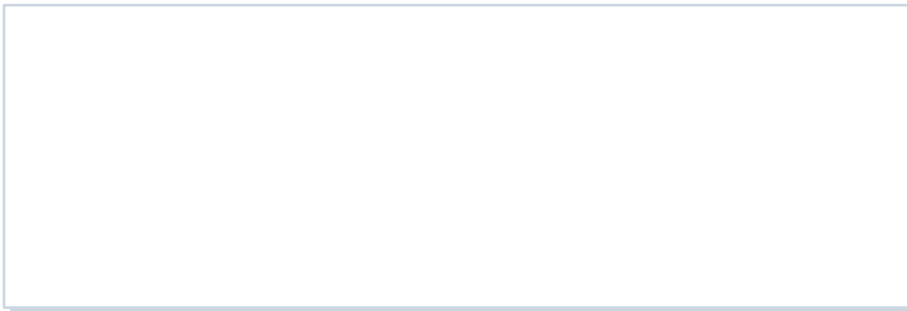
Teken de lasaanduiding met de volgende specificaties:

Aan pijlzijde een holle hoeklas en aan de andere zijde een vlakke Y-las met het bewerkingsteken.



Vraag 15

Teken het symbool voor een montagelas.



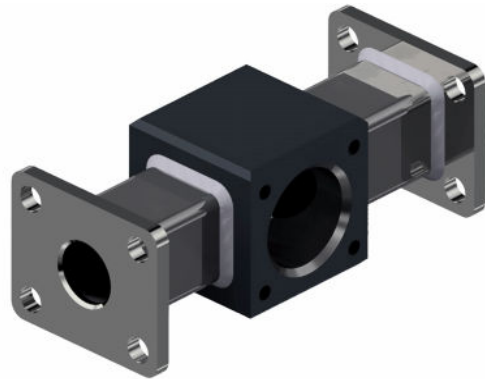
3 Opdrachten Lasaanduidingen

3.1 Wat ga je doen?

Bestudeer de verschillende werktekeningen. Maak de opdrachten bij de tekeningen op de volgende pagina's.

Opdracht 1

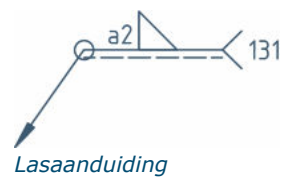
Bekijk werktekening 187570-00 en verklaar de lasaanduidingen.



Tussenblok

Vraag 1

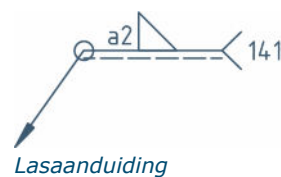
Wat is de betekenis van deze lasaanduiding:



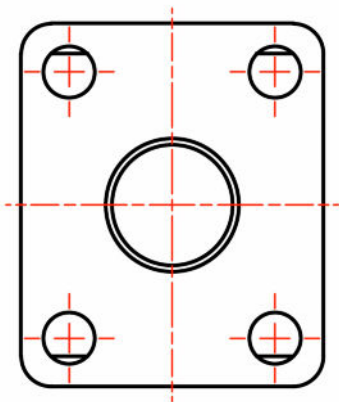
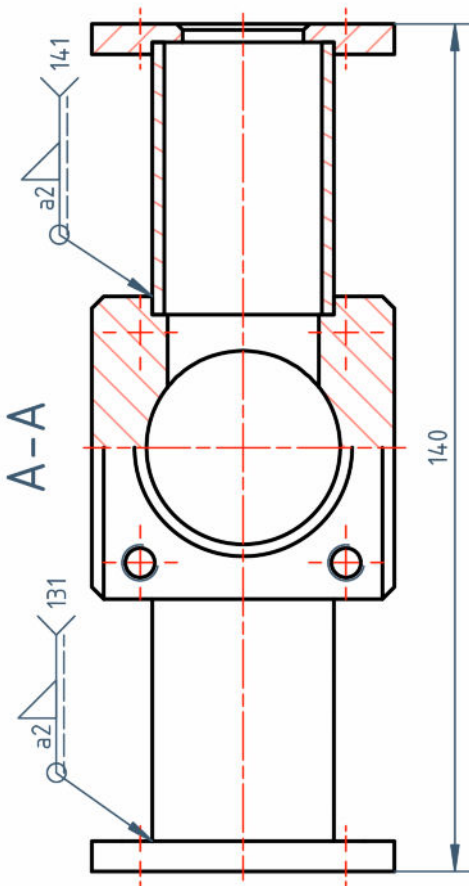
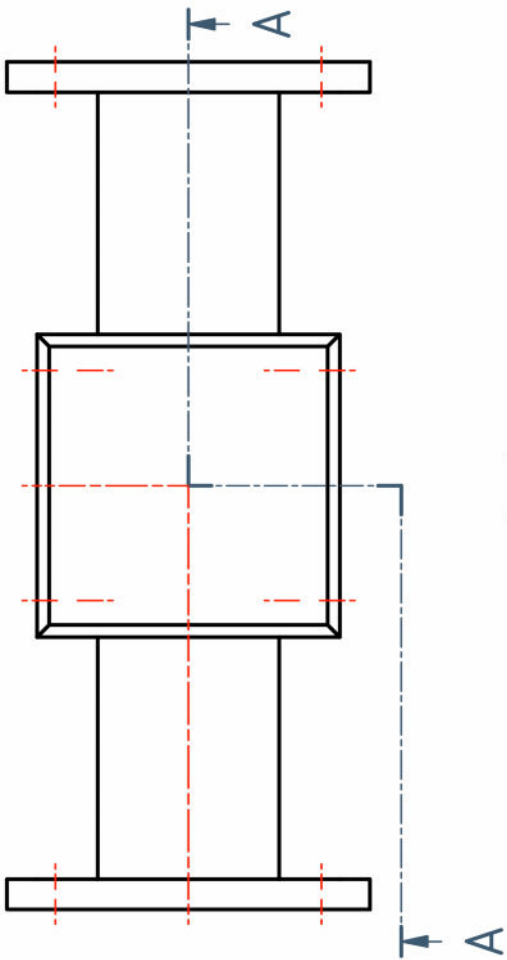
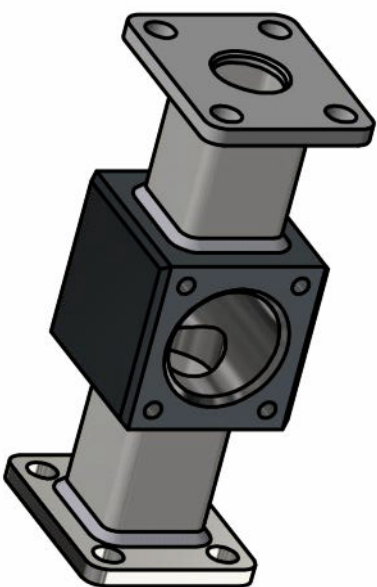
Lasaanduiding

Vraag 2

Wat is de betekenis van deze lasaanduiding:



Lasaanduiding



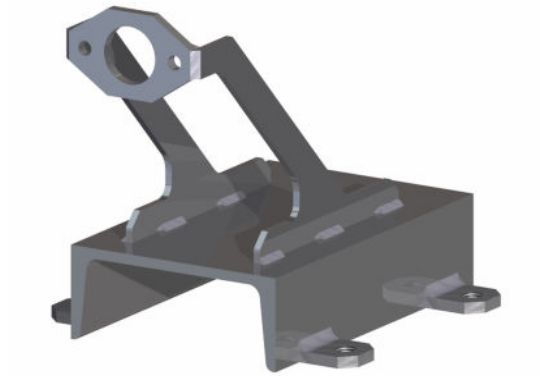
BENAMING:
Tussenblok



AANMELDINGSNUMMER:		NAAM STUDENT:	
ID: 187570.idw		GET: RaEij	
PROJECTIE-METHODE:		SCHAAAL: 1 : 2	
		ALG. TOLERANTIE:	
ISO 2768-cL		CODE:	
52		TEKENINGNUMMER:	
187570-01		DATUM: 10-9-2020	
REV.:		Plaats's aanmeldingsnummer	
A4		REV. DATUM:	

Opdracht 2

Bekijk werktekening 187571-00 en verklaar de lasaanduidingen.



Flenssteun

Vraag 1

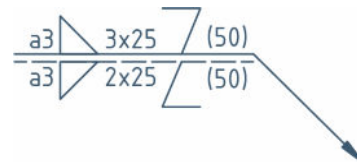
Wat is de betekenis van deze lasaanduiding:



Lasaanduiding

Vraag 2

Wat is de betekenis van deze lasaanduiding:



Lasaanduiding

Vraag 3

Wat is de betekenis van deze lasaanduiding:

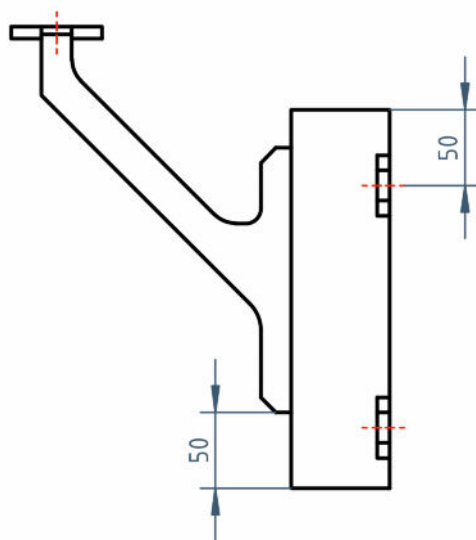
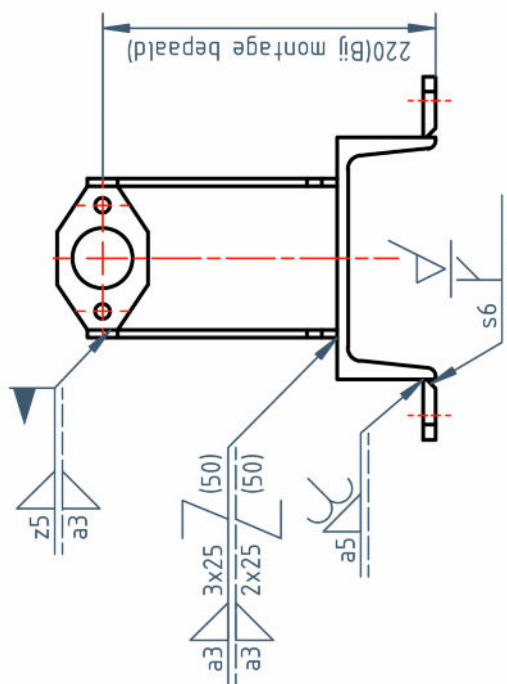
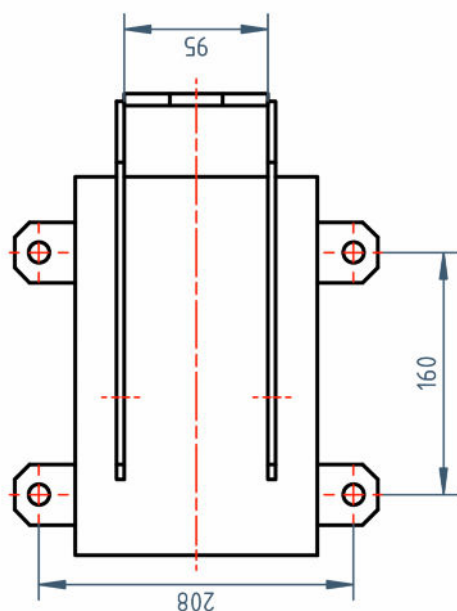
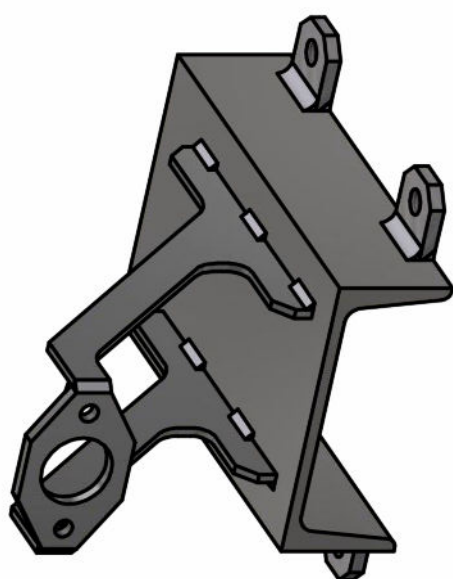


Lasaanduiding 3

Vraag 4

Wat is de betekenis van deze
lasaanduiding:





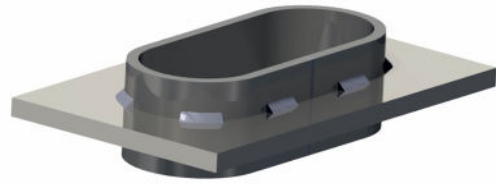
BENAMING: FLENSSTEUN



	BENAMING: FLENSSTEUN		ID: 187571.idw		SCHAAL: 1 : 5	GET: RaEij	NAAM STUDENT:		AANMELDINGSNUMMER:	
		PROJECTIE-METHODE:	ALG. TOLERANTIE: ISO 2768-cL	CODE: 52	TEKENINGNUMMER: 187571-00		REV.:	Plaats aanmeldingsnummer REV. DATUM:	FORMAAT: A4	

Opdracht 3

Bekijk werktekening 187578-00 en verklaar de lasaanduidingen.



Constructie onderdelen

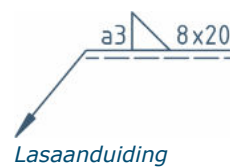
Vraag 1

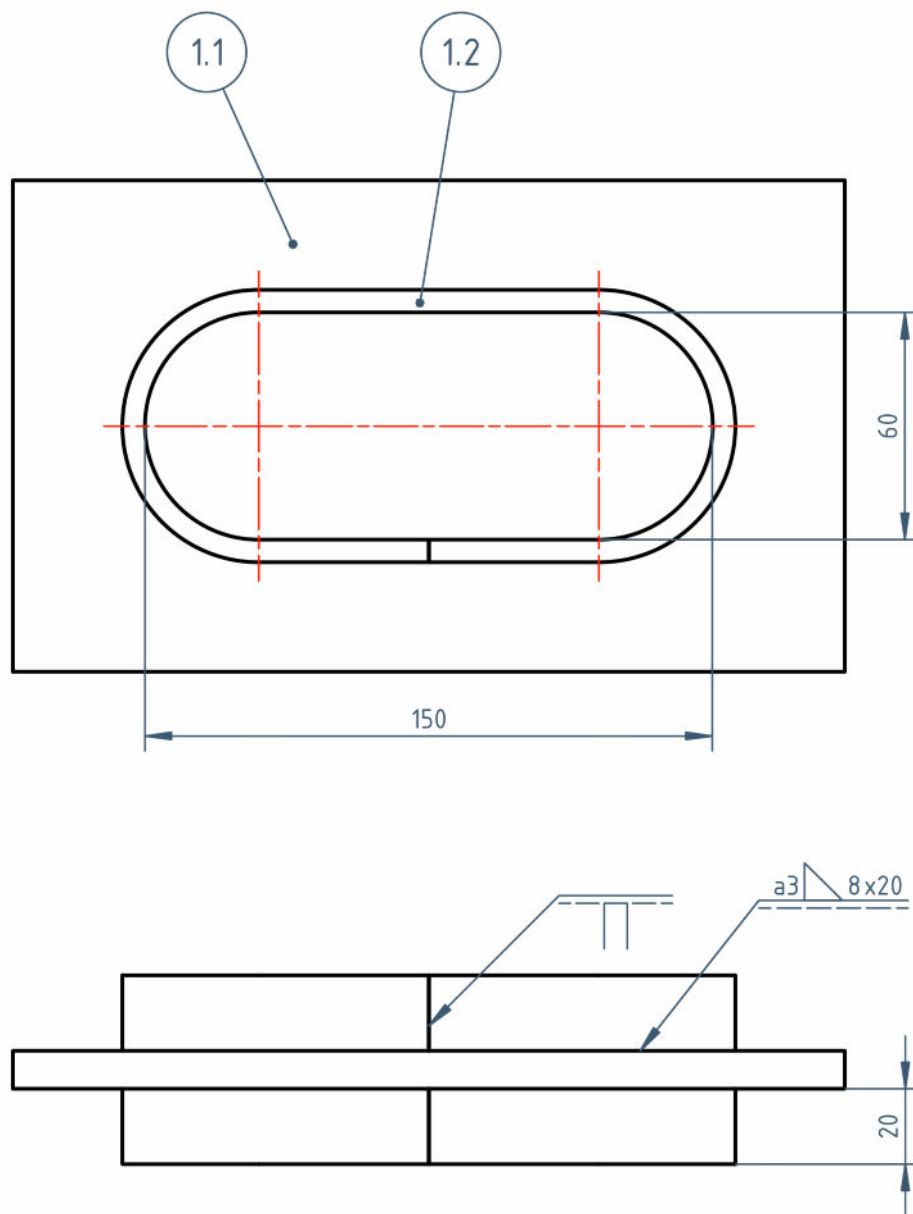
Wat is de betekenis van deze lasaanduiding:



Vraag 2

Wat is de betekenis van deze lasaanduiding:





✓ Ra 6,3

1.2	1	STAAF, PLAT	S235JR	50x6-385		
1.1	1	PLAAT	S235JR	10x130x220		
Stuknr	Aantal	Benaming onderdeel/Uitgangsmateriaal	Materiaal	Afmeting/Normaanduiding	Tekeningnummer/Opmerking	
BENAMING: CONSTRUCTIE ONDERDELEN				NAAM STUDENT: _____	AANMELDINGSNUMMER: _____	
		ID: 187578.idw	SCHAAL: 1 : 2	GET: RaEij	DATUM: 10-4-2015	 Plaats aanmeldingsnummer
		PROJECTIE-METHODE: 	ALG. TOLERANTIE: ISO 2768-cL	CODE: 52	TEKENINGNUMMER: 187578-01	REV.:

