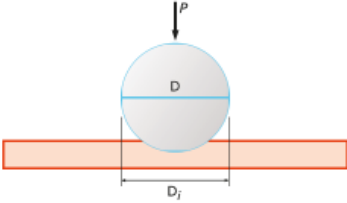
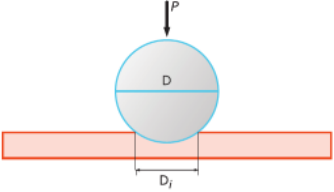


Errata en opmerkingen

Materialen. Basis materiaalkunde voor ingenieurs
(isbn: 9789463798600)

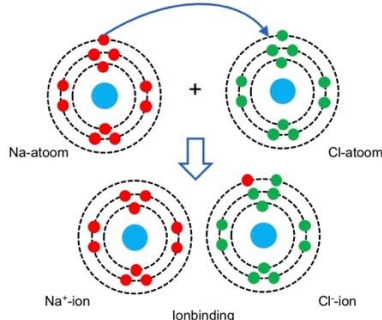
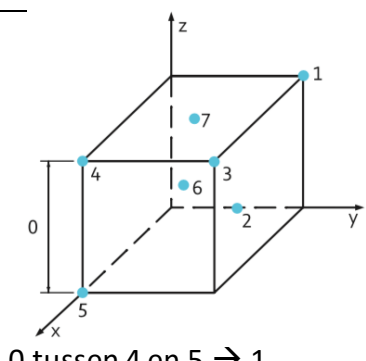
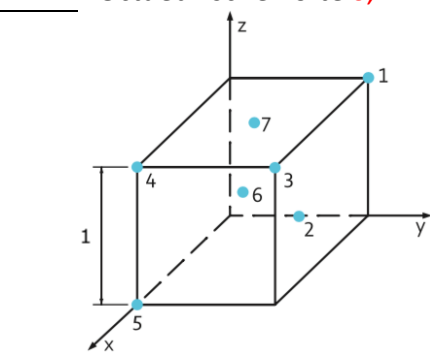
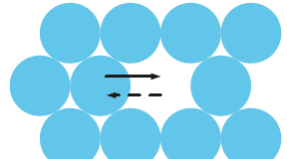
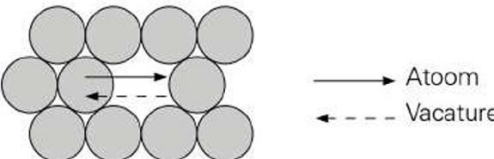
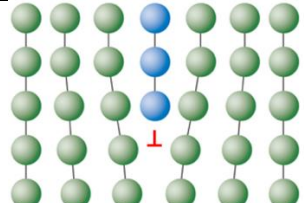
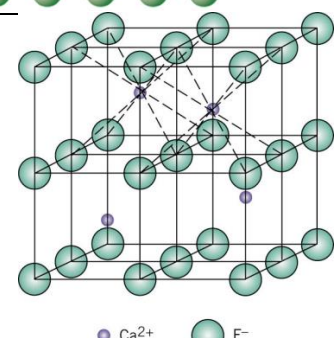
Hoofdstuk 2

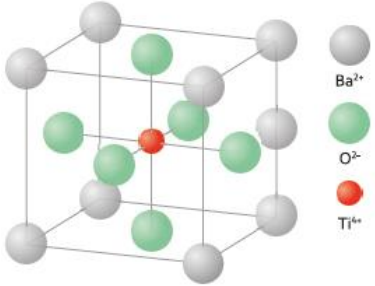
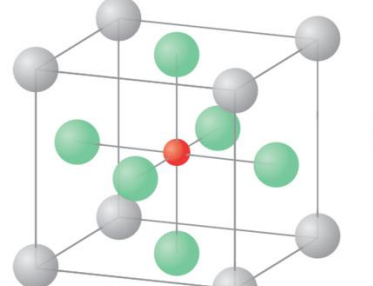
a) Errata

Blz.	Opm.	Van		Naar
26	Onderaan	$\nu = -\frac{\epsilon_{\text{lengte}}}{\epsilon_{\text{dwars}}}$	→	Omgekeerd $\nu = -\frac{\epsilon_{\text{dwars}}}{\epsilon_{\text{langs}}}$
30	Laatste lijn	af rondingsstraal r_t	→	af rondingsstraal ρ_t
34	Formule 2-19	De buigmodulus $E_{flex} = \frac{F_{flex} L^3}{4 w h^3 \delta}$	→	$E_{flex} = \frac{F_i L^3}{4 w H^3 \delta_i}$
34	Uitleg 2-19	b de breedte in [m]	→	w de breedte in [m]
37	Figuur 2.17	 <p>Verkeerde plaatsing D_i</p>	→	
38	Lijn 7	d	→	D_i
46	Boven	... Is de gemiddelde spanning gelijk aan σ_0 , dan is....	→	... Is de gemiddelde spanning gelijk aan σ_y , dan is....
48	Voorbeeld	Een onderdeel...belast	→	Een onderdeel uit aluminium 2014-T6 wordt maandelijks als volgt belast
48	Lijn 1 en 3	Fig. 2.25	→	Fig. 2.2 6
48	Lijn 5	200MPa @ 10^4	→	2 1 0MPa → 10^4 140MPa → 10^6 70MPa → 10^8
50	Figuur 2.29	X-as: ϵ [-]	→	X-as: ϵ [%]

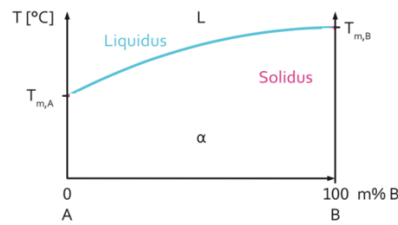
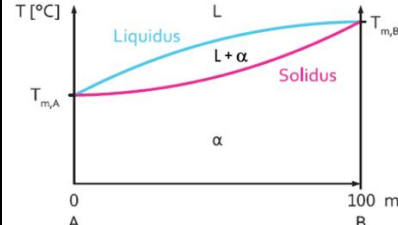
H3

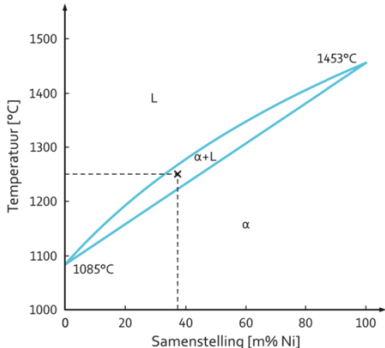
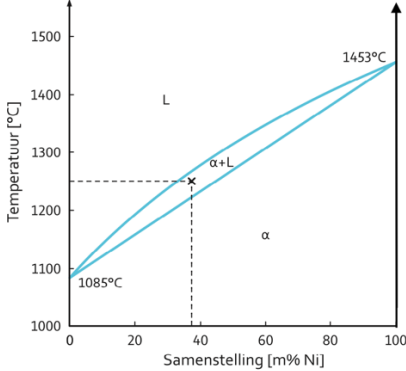
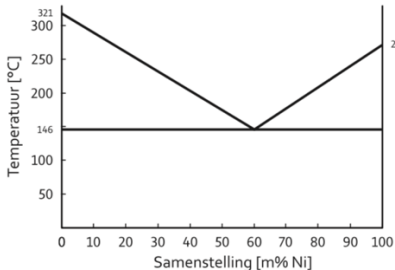
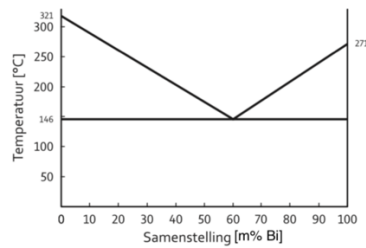
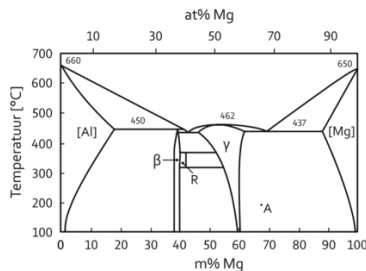
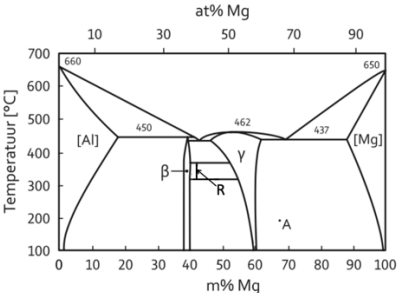
Blz.	Opm.	Van		Naar
------	------	-----	--	------

59	Fig 3.2	Is correct, maar figuur in presentatie is duidelijker wegens paarsgewijze schikking van de elektronen	→	 <p>Na-atoom + Cl-atoom → Na⁺-ion + Cl⁻-ion (Ionbinding)</p>
60	§3.2.2 xx	vanderwaalskrachten	→	Vanderwaalskrachten
67	Tabel 3.2	FCC <ul style="list-style-type: none"> Tetraëdrische holte 0,41r Octaëdrische holte 0,23r 		FCC <ul style="list-style-type: none"> Tetraëdrische holte 0,23r Octaëdrische holte 0,41r
68	Fig 3.14	 <p>0 tussen 4 en 5 → 1</p>	→	
71	Fig 3.17		→	 <p>→ Atoom --- Vacature</p>
74	Fig.3.19	⊥ teken ontbreekt	→	
79	Fig.3.26	Figuur is correct maar 2 van 4 Ca ²⁺ zitten wat verscholen, zie figuur in presentatie.	→	 <p>● Ca²⁺ ● F⁻</p>

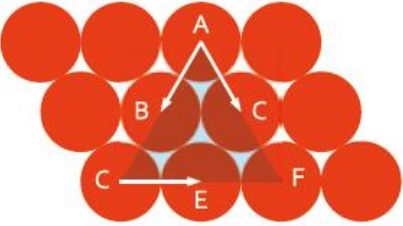
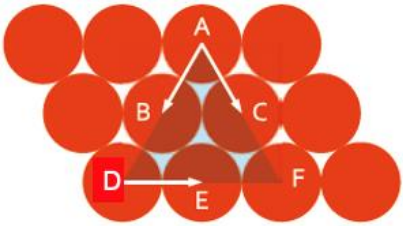
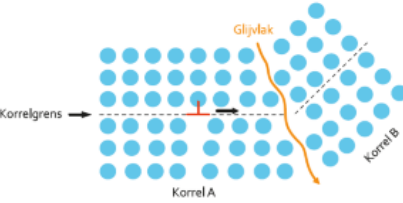
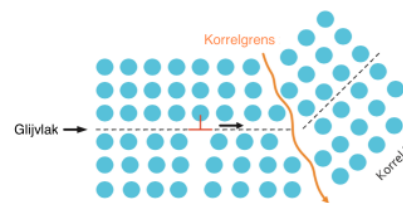
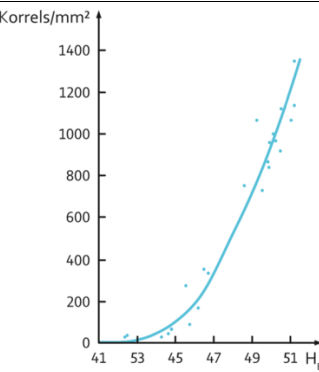
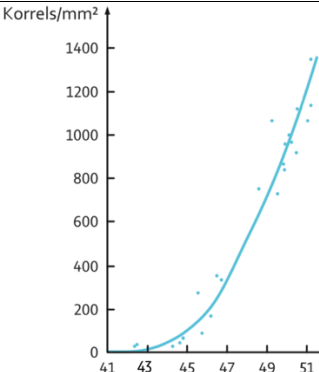
80	Fig.3.27	 <p>Rechts Ba^{2+} te veel</p>	→	 <p>α-kwarts</p>
82	midden	a-quartz	→	α -kwarts
86	Form. 3-1	Met $i=1,2,\dots$ die verschillende molecuulmassa's voorstellen	→	Met $i=1,2,\dots$ en M_i die verschillende molecuulmassa's voorstellen
87	midden	vanderwaalskrachten	→	Vanderwaalskrachten
92	onder	vanderwaalskrachten	→	Vanderwaalskrachten
92	onder	secundaire	→	Secundaire
95	Boven	Onverzadigde hoofdketens als deze hebben grotendeels de cis- of trans-vorm	→	Onverzadigde hoofdketens als deze grotendeels dezelfde isomeren (cis- of trans-) bevatten
95	Midden	De densiteit van de kristallijne fase is altijd groter dan de kristalliniteit van de amorphe fase	→	De densiteit van de kristallijne fase is altijd groter dan de densiteit van de amorphe fase

H4

Blz.	Opm.	Van		Naar
106	Laatste alinea in §4.1	<i>Wel juist maar dubbelzinnig:</i> ...een intermetallische binding of (enkel in het geval het legeringselement geen metaal is) een andere chemische binding (bv. Fe_3C in staal).		<i>Eenduidiger is:</i> ... een intermetallische binding of een andere chemische binding (enkel in het geval het legeringselement geen metaal is bv. Fe_3C in staal).
107	Laatste lijn	Enkel de zichtbare A atomen zijn getekend.	→	Enkel de zichtbare atomen zijn getekend.
110	Fig 4.3		→	
112	Onder	$\text{VO}_{\max 20, \text{B-in-A}} = 0$	→	$\text{VO}_{\max 20, \text{A-in-B}} = 0$
116	Onder fig.	Als A en B een eutecticum met elkaar vormen, zal de ligging daarvan afhangen van de vraag of het eutecticum met αA (figuur 4.10 a) of βA (figuur 4.10 b) gevormd wordt.	→	Als A en B een eutecticum met elkaar vormen, zal de ligging daarvan afhangen van de vraag of het eutecticum met αA (figuur 4.10 b) of βA (figuur 4.10 a) gevormd wordt.

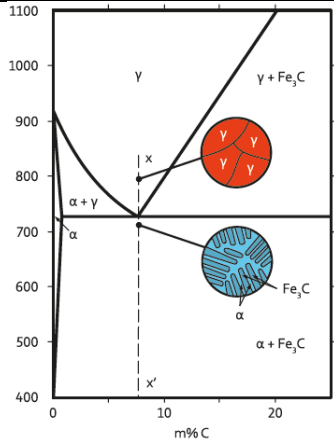
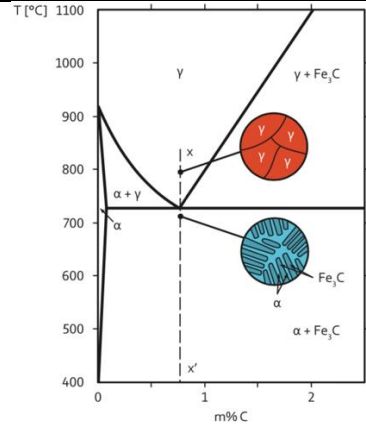
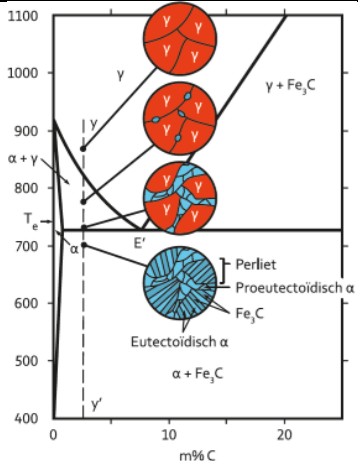
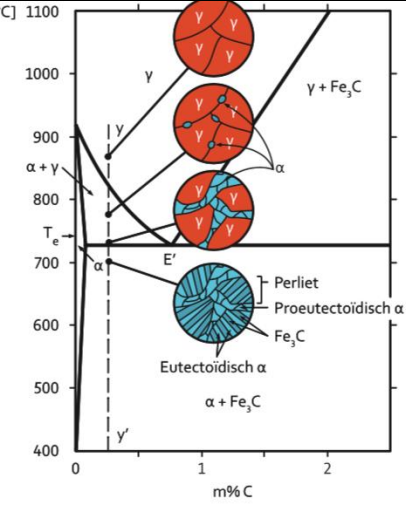
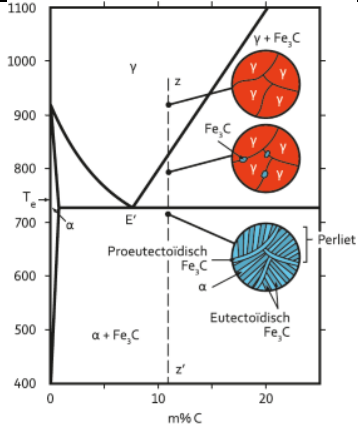
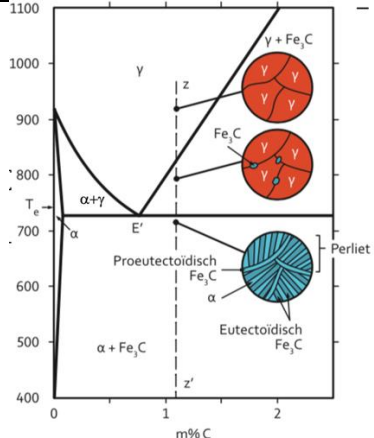
120	Onderste lijn	$(56\% \text{ Ni in L}) \times (46\% \text{ L}) + (43\% \text{ Ni in } \alpha) \times (54\% \alpha) = 50\%$	→	$(43\% \text{ Ni in L}) \times (46\% \text{ L}) + (56\% \text{ Ni in } \alpha) \times (54\% \alpha) = 50\%$
121	Oefening 1	Deze oefening past eigenlijk beter bij H6 + Schrapp antwoordoptie C	→	In H6: 1. Gebruik het Fe-C-fasediagram voor staal uit figuur 4.11. Welke van de volgende stellingen is niet waar? a. Het diagram bevat wel een eutcticum en een pereutecticum, maar geen eutectoidicum. b. Perliet, dat wordt verkregen door evenwichtig afkoelen van austeniet, bestaat uit alternerende lagen ferriet en cementiet. c. De vaste oplosbaarheid van koolstof in ijzer is veel groter bij 1100 °C dan bij 700 °C.
121	Oefening 2 Fig. 4.14	 <p>Tweede y-as rechts ontbreekt</p>	→	
122	Oefening 5 Fig. 4.15	 <p>Fout op x-as: [m%Ni]</p>	→	 <p>[m% Bi]</p>
123	Oefening 6 Fig. 4.16	 <p>Aanduiding R</p>	→	

H5

Blz.	Opm.	Van	→	Naar
130	Fig 5.4	 <p>C moet D zijn</p>	→	
134	Fig 5.10	 <p>Glijvlak en korrelgrens omgewisseld</p>	→	
135	Fig 5.11	 <p>Op x-as: 53 moet 43 zijn</p>	→	
135	Onder	Tijdens het koudwalsen van een metalen plaat wordt de oorspronkelijke (isotrope, equiaxiale) kristalstructuur vervormd in de walsrichting	→	Tijdens het koudwalsen van een metalen plaat wordt de oorspronkelijke (isotrope, equiaxiale) korrelstructuur vervormd in de walsrichting
137	Fig 5.13	De legende vermeldt ook messing, deze staat er teveel	→	c) ductiliteit in functie van koudvervorming voor staal, messing en koper.

138	Fig 5.15	<p>Benoeming x-as "Temperatuur"</p>	→	<p>Temperatuur →</p>
143	Oef 4	De uiteindelijke ductiliteit moet meer dan 20% bedragen en de treksterkte meer dan 400 MPa.	→	De uiteindelijke ductiliteit moet meer dan 10% bedragen en de treksterkte meer dan 300 MPa.

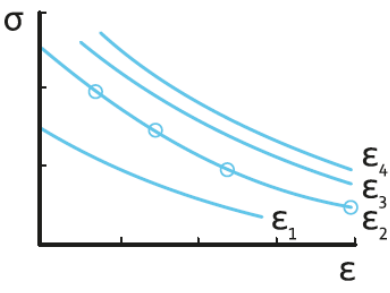
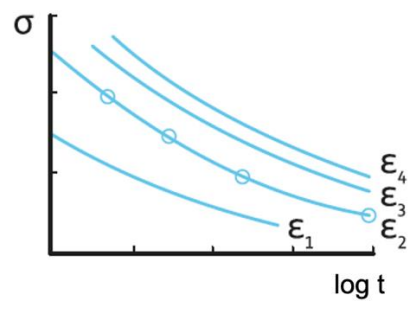
H6

Blz.	Opm.	Van	Naar
150	Boven	Er wordt geschreven dat er 3 invariante punten zijn, waarna er 2 worden besproken.	→ Derde punt is peritecticum P (zie presentatie)
151	Fig 6.3	 <p>Schaal x-as</p>	→ 
152	Fig 6.5	 <p>Schaal x-as Aanduiding van α</p>	→ 
154	Fig 6.6	 <p>Schaal x-as + aanduiding "$\alpha + \gamma$"</p>	→ 

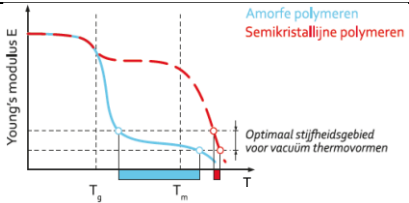
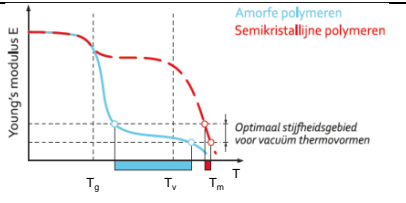
156	Fig 6.7	<p>De curve voor de rek ontbreekt</p>	→	
-----	---------	---------------------------------------	---	--

H7

Blz.	Opm.	Van	→	Naar
165	Laatste alinea	PE bestaande uit flexibele C-C bindingen heeft een erg lage Tg van -120°C. POM (polyoxymethyleen) is op een vergelijkbare manier opgebouwd, maar de C-C-bindingen zijn vervangen door enkelvoudige, flexibele C-O-bindingen.	→	PE bestaande uit flexibele C-C bindingen heeft een erg lage Tg van -120°C. Polybutadieen is op een vergelijkbare manier opgebouwd, maar de ketenstijfheid stijgt door de aanwezigheid van de dubbele binding.
166	Fig. 7.3	<p>polyethyleen $T_g = -120^\circ\text{C}$ → polyoxymethyleen $T_g = -50^\circ\text{C}$</p> <p>polyetheentereftalaat $T_g = 70^\circ\text{C}$ → polycarbonaat $T_g = 150^\circ\text{C}$</p>	→	<p>polyethyleen $T_g = -120^\circ\text{C}$ → polybutadieen $T_g = 105^\circ\text{C}$</p> <p>polyetheentereftalaat $T_g = 70^\circ\text{C}$ → polycarbonaat $T_g = 150^\circ\text{C}$</p>
173	Laatste zin §7.2.1	expliciet benoemd als $\epsilon_{0,002}$	→	expliciet benoemd als $\sigma_{0,002}$ of $\sigma_{0,2\%}$
180	Fig 7.22	<p>Kleuren verkeerd</p>	→	
184	Fig 7.27	<p>Voeg t_0 toe</p>	→	

185	Fig 7.28b	<p>isometrisch</p>  <p>ϵ moet $\log t$ zijn</p>	→	<p>isometrisch</p> 
185	Fig 7.28e	kruipmodus	→	Kruipmodulus

H8

Blz.	Opm.	Van	Naar
195	Fig 8.2	Figuur 8.2. Schematische voorstelling van de spuitgiettechniek.	→ Figuur 8.2. Schematische voorstelling van het transferpersen .
200	Fig 8.8	a) Positief vacuumvormen b) Negatief vacuumvormen (moet omgekeerd)	→ a) negatief vacuumvormen b) positief vacuumvormen
201	Bovenaan	“Onderaan het product worden de dunste wanddiktes opgemeten.” <i>Dit is dubbelzinnig, klopt in fig. 8.8 maar als men het product op zich beschouwt dan is het dubbelzinnig.</i>	→ “Het deel van het product dat overeenstemt met het onderste deel van de matrijs zal de dunste wanddiktes bekomen.”
201	Fig 8.9	 <p>Op x-as $T_g - T_v$ en T_m</p>	→ 
208	3 ^{de} lijn	in het geval van kristallijne thermoplasten	→ in het geval van semikristallijne thermoplasten met een hoog molecuulair gewicht
208	Bijschrift fig 8.17	in het geval van semikristallijne thermoplasten	→ in het geval van semikristallijne thermoplasten met een hoog molecuulair gewicht

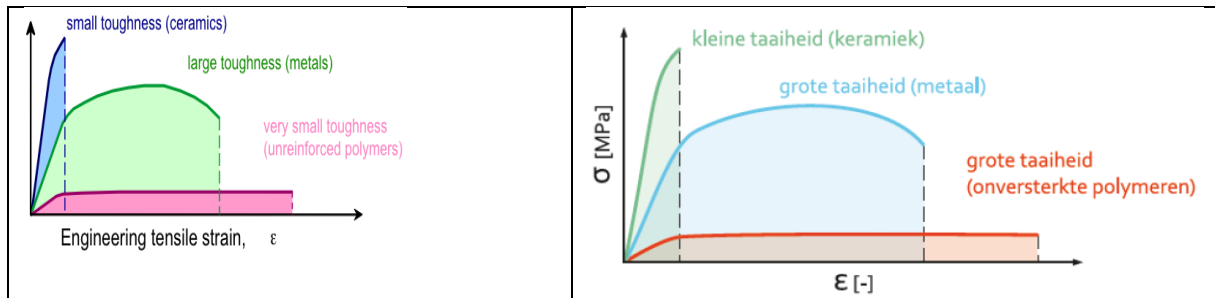
H9

Blz.	Opm.	Van	Naar
221	Halfweg	Onder continuevezels verstaan we in de composietwereld vezels van meerdere tientallen millimeter lang die	→ Onder continuevezels verstaan we in de composietwereld vezels van grotere lengte die ...

B) Opmerkingen

H2

Blz. 27: vertaling? Aangepast in presentatie, te verfijnen in de volgende tekst

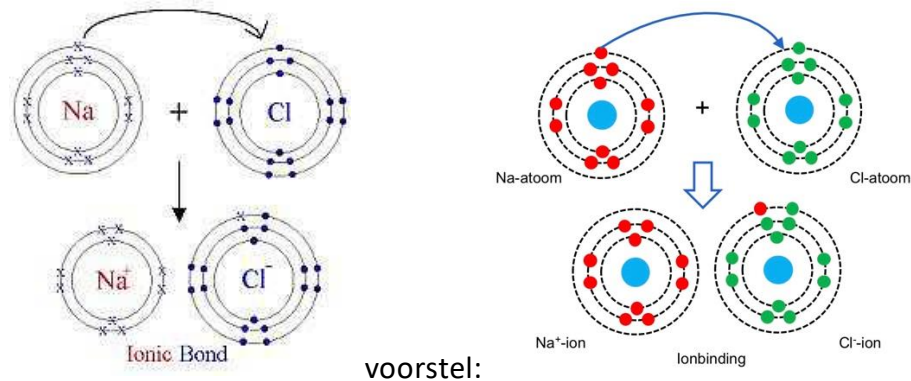


Blz. 36: Rockwell in praktijk op eerder handmatig toestel

Blz. 50: Fig.2.29 zijn de assen reeds aangegeven terwijl in de oefening wordt gevraagd deze aan te geven. **inderdaad**

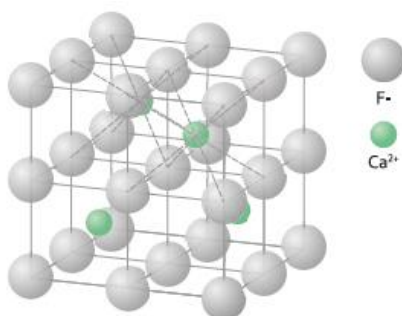
H3

Blz. 59: fig.3.2: het is duidelijker om de elektronen paarsgewijze te schikken zoals in

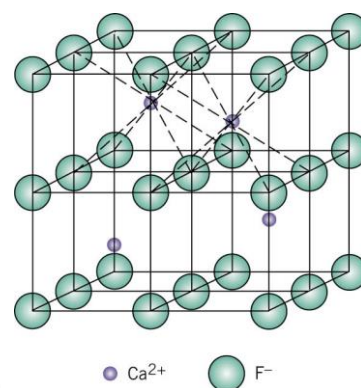


voorstel:

Blz. 79: fig. 3.26: 2 van de 4 Ca²⁺ zijn weinig zichtbaar



voorstel (zoals in ppt)



Figuur rechts is uit Callister

H4

Blz. 106: dubbelzinnige formulering als je te rap leest zoals ik bij eerste lezing deed.

- een intermetallische binding of (enkel in het geval het legeringselement geen metaal is) een andere chemische binding (bv. Fe_3C in staal).
- Voorstel: een intermetallische binding of een andere chemische binding (enkel in het geval het legeringselement geen metaal is bv. Fe_3C in staal)

H5

Blz. 138: in fig.5.15 op x-as temperatuur toevoegen en eventueel “Vervormbaarheid” vervangend oor “Ductiliteit”

H6

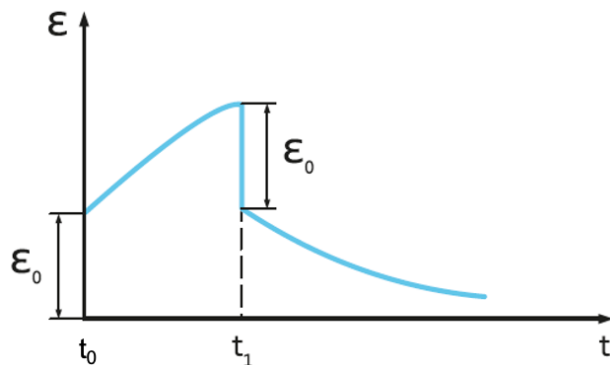
Blz. 150: bovenaan wordt van 3 invariante punten gesproken waarna er maar 2 worden opgenoemd, het peritecticum wordt niet aangehaald

Blz. 150: denkoefening: A3 vertrekt vanuit 912°C , A4 vanuit 1394°C , maar A2 (Curie), hoe loopt die?

In §6.3 is in hoofdzaak de tekst overgenomen van de presentatie. Evenwel met dat verschil dat nu en dan voor austeniet en cementiet is overgeschakeld van “de” naar “het”, evenwel niet consequent. In de presentatie heb ik “de” gebruikt, het lijkt mij logischer dit ook in het boek te doen. Ook is er nu en dan “dat” en “dit” door elkaar gebruikt b.v. op blz. 147 kort na elkaar “we noemen dat ferriet” en wat verder “noemen we dit δ -ferriet”, op blz. 151 “Deze ferriet”.

H7

Blz. 184 fig. 7.27: in x-as (tijdsas) best t_0 toe te voegen

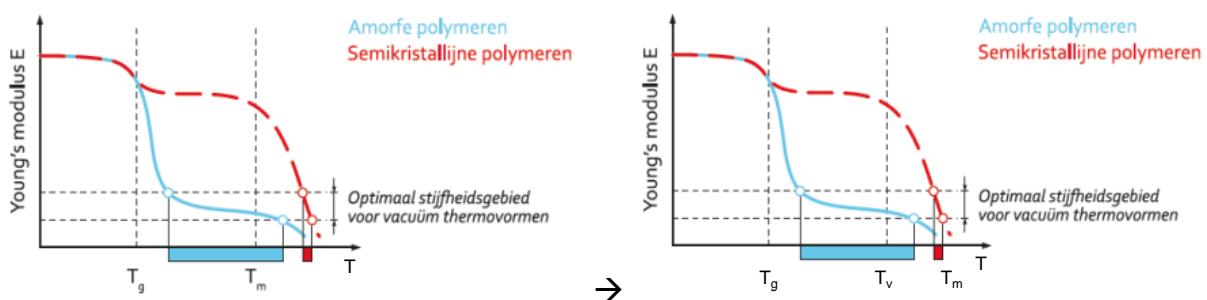


Blz. 185: even geel gemarkeerde deel checken t.o.v. dia in presentatie
Afwijkingen van lineariteit tussen de kruipcurven worden dan zichtbaar doordat een curve zich losmaakt van de gemeenschappelijke curve, zoals in figuur 7.28 d het geval is voor $\sigma_{3,4}$ en σ_5 na een bepaalde kruiptijd.

H8

Blz. 201: bovenaan: “Onderaan het product worden de dunste wanddiktes opgemeten.” Dit is dubbelzinnig, klopt in fig. 8.8 maar als men het product op zich beschouwt dan is het dubbelzinnig. “Het deel van het product dat overeenstemt met het onderste deel van de matrijs zal de dunste wanddiktes bekomen.” Lijkt correcter, maar zin is wat “ongelukkig”.

Blz 201 fig 8.9



H9

Blz. 221 (Continuvezels): Onder continuvezels verstaan we in de composietwereld vezels van meerdere tientallen millimeter lang.

Is de vezellengte niet nog langer? Zijn in principe filamentgarens die zgn. “eindloos” zijn, het volgende deel van de zin is reeds “die een groot deel van een composieten object overspannen (lengte tot meerdere meters).” Ik zou er van maken: “Onder continuvezels verstaan we in de composietwereld vezels van grotere lengte die een groot deel van een composieten object overspannen (lengte tot meerdere meters).”