

NVC Verpakkingskundige I

Eindtermen en exameneisen

© Stichting NVC Examens

Filenaam: ex.eisen NVC Verp.k. I 2001

Publicatiedatum: 26 februari 2001

Dit document is goedgekeurd door de Stichting Examenkamer onder beschikingsnummer: up: 00.v601/ip: 00.v695

snex/shn/avn010221

Inhoudsopgave

Algemeen	1
1. Verpakkingen	2
1.1 Algemene verpakingskennis	2
1.2 Functionaliteiten van verpakkingen	2
1.2.1 Algemeen - verpakkingen	2
1.2.2 Specifiek - producten	3
2. Verpakkingsmaterialen	4
2.1 Algemeen	4
2.2 Glas	5
2.3 Karton	5
2.4 Kunststoffen	6
2.5 Biopolymeren	7
2.6 Metaal	7
2.7 Hout	8
3. Verpakkingstechnologieën/-technieken	9
3.1 Verpakkingsproductie	9
3.2 Verpakkingsbewerking	9
3.3 Verpakkingsverwerking	9
3.3.1 Algemeen	9
3.3.2 Specifiek	10
4. Bedrijfskunde	11
4.1 Marketing	11
4.2 Operationeel management	11
4.2.1 Fysieke distributie	11
4.2.2 Product- en verpakkingsspecificaties/inkoop	12
5. Algemene vaardigheden	13
6. Overige informatie	13

Algemeen

Voor deelname aan het examen NVC Verpakkingskundige I gelden geen specifieke toelatingseisen. Het is echter raadzaam minimaal een middelbare technische en/of economische opleiding met succes te hebben voltooid. Daarbij wordt begrip en kennis van de natuurwetenschappen op HAVO/VWO-niveau voorondersteld.

Deze exameneisen (de verondersteld aanwezige kennis, vaardigheden, inzichten en attitude; aangegeven per mogelijk te examineren onderwerp) zijn geldig voor alle examens NVC Verpakkingskundige I. Wijziging van deze exameneisen geschiedt conform het Examenreglement en Bezwaarprocedure NVC Verpakkingskundige I, II en III. (zie hoofdstuk 6 Overige informatie).

Algemene toelichting exameneisen NVC Verpakkingskundige I

De geslaagde kandidaat voor het examen NVC Verpakkingskundige I heeft blijk gegeven een grondige kennis te hebben van de productie, de eigenschappen en de (on)mogelijkheden van verpakkingsmaterialen en -middelen. Redenerend vanuit de verpakkingsmaterialen is de kandidaat in staat op middenmanagement niveau mede sturend én uitvoerend uiteenlopende problemen op het terrein van product/verpakkingscombinaties te signaleren, in de juiste context te plaatsen en op te lossen. Dit betekent dat een geslaagde kandidaat niet de kennis hoeft te bezitten om een verpakking bij een product te kiezen, maar wel in staat is om, op basis van een verpakking in combinatie met het verpakte product, de gemaakte verpakkingskeuze te onderbouwen.

De kandidaat past daarmee in het beroepsprofiel van de Operationeel Verpakkingskundige.

1. Verpakkingen

1.1 Algemene verpakkingskennis

Kennis

De examenkandidaat heeft kennis van de algemene gangbare verpakkingsterminologie: zoals primaire/secundaire/tertiaire verpakking, omverpakken, permeabiliteit, kantstuikwaarde, etc.
De examenkandidaat heeft kennis van de opbouw van de verpakkingsketen.

Inzicht

De examenkandidaat heeft inzicht in de werkwijze van de verpakkingsketen en het krachtenveld hierin.
De examenkandidaat heeft inzicht in de complexiteit en de aard van de wetgeving waar verpakkingen mee te maken hebben.
De examenkandidaat heeft inzicht in de hiërarchie en omvang van milieuaspecten die van belang zijn voor verpakkingsmaterialen en druktechnieken.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft de vaardigheid informatie op te zoeken over diverse wet- en regelgeving voor verpakkingen.

Attitude

De examenkandidaat is zich bewust van de plaats en het krachtenveld in de keten waarin het eigen bedrijf zich bevindt.

1.2 Functionaliteiten van verpakkingen

1.2.1 Algemeen - verpakkingen

Kennis

De examenkandidaat heeft kennis van de verschillende hoofdfuncties uit het functiemodel voor een verpakking als functievervuller.
De examenkandidaat heeft kennis van de functionaliteiten van een verpakking en kan hiermee mogelijke verpakkingseisen opstellen.

Inzicht

De examenkandidaat heeft inzicht in de opbouw van de functies die een verpakking moet hebben om het een functievervuller te maken.
De examenkandidaat heeft het inzicht om een functionaliteit van een verpakking te plaatsen in een functiemodel onder de hoofdfuncties (conserveren, beschermen, distribueren en informeren).
De examenkandidaat heeft inzicht in de onderlinge relatie tussen de functionaliteiten van een verpakking.
De examenkandidaat heeft inzicht in analyse- en beoordelingsmethodieken om verpakkingen te kunnen plaatsen als functievervullers.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft de vaardigheid de functionaliteiten uit het functiemodel te herkennen en toe te passen bij allerhande verpakkingszaken.
De examenkandidaat heeft de vaardigheid alle benodigde verpakkings/gebruikersfunctionaliteiten uit te uitschrijven aan de hand van de hoofdfuncties.
De examenkandidaat heeft de vaardigheid alle benodigde informatie te verkrijgen voor het opstellen van de eisen aan een verpakking om te voldoen als functievervuller.
De examenkandidaat heeft de vaardigheid de functionaliteiten aan te geven van een verpakking bij

vraagstukken met betrekking tot de product/verpakkingscombinatie.

De examenkandidaat heeft de vaardigheid verpakkingsoplossingen van een verpakking te verklaren aan de hand van zijn kennis over de benodigde verpakkings/gebruikersfunctionaliteiten.

Attitude

De examenkandidaat is alert op nieuwe combinaties van diverse verpakkingsfuncties in de dagelijkse praktijk.

De examenkandidaat is alert op de functies van verpakkingen die in de eigen onderneming worden gebruikt en uit te kijken naar mogelijke verbeteringen.

1.2.2 Specifiek - producten

Kennis

De examenkandidaat heeft kennis van het bestaan van verschillende productgroepen.

De examenkandidaat heeft kennis van de kwetsbaarheden van verschillende productgroepen.

De examenkandidaat heeft kennis van de algemene gestelde eisen aan verpakkingen voor de verschillende productgroepen.

Inzicht

De examenkandidaat heeft inzicht in de kwetsbaarheden van de verschillende van productgroepen.

De examenkandidaat heeft inzicht in de biologische, biochemische, chemische, fysische en mechanische processen die kunnen leiden tot kwaliteitsverlies van de verpakte of te verpakken producten van de verschillende productgroepen.

De examenkandidaat heeft inzicht in de beoordeling van het gekozen materiaal op geschiktheid aan de hand van de kwetsbaarheden van een product.

De examenkandidaat heeft inzicht in wat voor mate van kwetsbaarheid verschillende producten zich bevinden.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft de vaardigheid kwetsbaarheden van producten om te zetten in functionele eisen die gesteld moeten worden aan verpakkingsmaterialen.

2. Verpakkingsmaterialen

2.1 Algemeen

Kennis

De examenkandidaat heeft algemene kennis van de eigenschappen van verpakkingsmaterialen.

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau kennis van het productieproces van verpakkingsmaterialen.

De examenkandidaat heeft kennis van het materiaal: typen en soorten.

De examenkandidaat heeft kennis van de relatie uit te leggen tussen de samenstelling en eigenschappen.

Inzicht

De examenkandidaat heeft inzicht in de materiaaleigenschappen die voor bepaalde toepassing noodzakelijk zijn.

De examenkandidaat heeft inzicht in de moleculaire opbouw van verpakkingsmaterialen.

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau inzicht in de mogelijkheden van ieder materiaal afzonderlijk als verpakkingsmateriaal en de kritische factoren hierin.

De examenkandidaat heeft inzicht in de wijze waarop de belangrijkste eigenschappen zich tot elkaar verhouden.

De examenkandidaat heeft inzicht in de hiërarchie en omvang van milieuaspecten die van belang zijn.

De examenkandidaat heeft inzicht in een indicatie van de kosten van materialen.

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau inzicht in de mogelijkheden en beperkingen van verpakkingsmaterialen.

De examenkandidaat heeft inzicht de samenstelling van materialen op moleculair niveau door zijn kennis van de eigenschappen van de verschillende materialen.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft de vaardigheid tot het verkrijgen van de informatie over specifieke eigenschappen van materialen.

De examenkandidaat heeft de vaardigheid de geschiktheid van de materialen in te schatten voor verschillende toepassingen door zijn kennis van materiaaleigenschappen.

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau de vaardigheid de eigenschappen van verpakkingsmaterialen te verklaren.

De examenkandidaat heeft de vaardigheid de materiaalkeuze van verpakkingen te verklaren vanuit de eigenschappen van het verpakte product.

De examenkandidaat heeft de vaardigheid de hoofdgroepen van materialen te herkennen en vanuit de verpakking en het product de materialen in redelijke mate zelf aan te aangeven.

De examenkandidaat heeft de vaardigheid aan te geven hoe materiaaleigenschappen afzonderlijk beïnvloed kunnen worden.

Attitude

De examenkandidaat is alert op nieuwe ontwikkelingen op het gebied van verpakkingsmaterialen.

De examenkandidaat is alert op het inzetten van verpakkingsmaterialen in relatie tot de eigenschappen van deze materialen in de praktijk.

De examenkandidaat heeft een analyserend vermogen ten aanzien van de eigenschappen van de materialen die gebruikt worden in het eigen bedrijf voor verpakkingen, zodat optimale inzet wordt bereikt.

De examenkandidaat is alert op het inzetten van ieder materiaal afzonderlijk in relatie tot de eigenschappen van het materiaal.

De examenkandidaat is alert op trends en ontwikkelingen in het toepassen van ieder materiaal afzonderlijk in verpakkingen.

2.2 Glas

Kennis

De examenkandidaat heeft kennis van de samenstelling van verpakkingsglas.

De examenkandidaat heeft kennis van de samenstelling van verpakkingsglas in relatie tot de gewenste kleur.

De examenkandidaat heeft kennis van de samenstelling van verpakkingsglas in relatie tot de mogelijkheden voor het toepassen onder hete condities.

De examenkandidaat heeft kennis van hot end- en cold end-coating.

De examenkandidaat heeft kennis van de invloed van afwijkingen van de vorm van de verpakking op de verwerkingsmogelijkheden (on-rondte, etiketteren van niet-vlakke of niet-cilindrische vlakken).

Inzicht

De examenkandidaat heeft inzicht in de relatie tussen vorm en sterkte van een glazen verpakking.

De examenkandidaat heeft inzicht in de zwakkere delen van een glazen verpakking.

De examenkandidaat heeft inzicht in de mogelijkheden om de glazen verpakking te decoreren en/of te voorzien van informatie.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft de vaardigheid fouten te classificeren (koudvouwen e.d.).

De examenkandidaat heeft de vaardigheid mogelijke glasfouten op te sporen indien verwerkingsproblemen zich voordoen.

De examenkandidaat heeft de vaardigheid verbeteringsvoorstellen te doen voor de glazen verpakking op het gebied van de productie en de verwerking van glas.

Attitude

De examenkandidaat is alert op nieuwe ontwikkelingen in de toepassing van glas voor verpakkingen.

2.3 Karton

Kennis

De examenkandidaat heeft kennis van de gangbare soorten golfkarton en alle golftypen.

De examenkandidaat heeft kennis van de gangbare soorten vouwkarton (duplex) en massief karton.

De examenkandidaat heeft kennis van de eigenschappen van kartonsoorten (stijfheid, veerkracht, vlakliggendheid, compressie, e.d.).

De examenkandidaat heeft kennis van de meest geschikte druktechnieken en aanvullende druktechnieken om te kunnen voldoen aan eisen voor wat betreft het uiterlijk van een kartonnen verpakking.

De examenkandidaat heeft kennis van faalmechanismen van kartonnen dozen.

De examenkandidaat heeft kennis van verwerkingseigenschappen gerelateerd aan materiaalsamenstelling en opbouw van de kartonsoorten.

De examenkandidaat heeft kennis van de belangrijkste parameters voor de keuze van een geschikte kartonnen verpakking.

De examenkandidaat heeft kennis van specifieke zaken van papier en karton zoals vezelrichting, coating, rillijnen, tegenrillen, lijmuitsparing, e.d.

Inzicht

De examenkandidaat heeft inzicht in de grond- en hulpstoffen die een sterke invloed hebben op de prijs van kartonsoorten en hun eigenschappen.

De examenkandidaat heeft inzicht in de verschillende uitvoeringsmogelijkheden van kartonnen verpakkingen en de consequenties voor hoeveelheid materiaal.

De examenkandidaat heeft inzicht in algemeen gangbare constructies in de kartonindustrie.

De examenkandidaat heeft inzicht in het vervaardigingsproces, de mogelijkheden en beperkingen van kartonsoorten.

De examenkandidaat heeft inzicht in de vele mogelijkheden van het combineren van verschillende lagen ten behoeve van allerlei eigenschappen zoals sterkte, stijfheid en uiterlijk.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft de vaardigheid fouten te herkennen die voorkomen hadden kunnen worden.

De examenkandidaat heeft de vaardigheid verschillende kwaliteiten golfkarton te herkennen (kraft, testliner, fluting, grijs karton, de verschillende golfsoorten zoals B-golf, E-golf, F-golf, e.d.).

De examenkandidaat heeft de vaardigheid de verschillende soorten vouwkarton in grote lijnen te herkennen.

De examenkandidaat heeft de vaardigheid producenten aan te sturen om fouten te voorkomen.

2.4 Kunststoffen

Kennis

De examenkandidaat heeft kennis van de kunststoffen die gangbaar zijn in de verpakkingswereld.

De examenkandidaat heeft kennis van kunststof folie: de productietechniek en toepassing van filmextrusie, kalanderen, extrusie-blazen, verstrekken, krimpfolie, luchtkussenfolie.

De examenkandidaat heeft kennis van rigide en semi-rigide verpakkingen; de techniek en toepassing van: extruderen, extrusie-blazen, stretch blow moulding, spuitgieten, injection blow-moulding, rotatiegieten, schuimen, verschillende thermovormtechnieken (dieptrekken, vacuümvormen, voorkomende combinaties).

De examenkandidaat heeft kennis van combinaties van product en kunststof die elkaar niet verdragen.

De examenkandidaat heeft kennis van seal eigenschappen van kunststoffolies.

De examenkandidaat heeft kennis van de rol die kunststoffen spelen in laminaten met andere kunststoffen, met papier, aluminium of combinaties van materialen.

Inzicht

De examenkandidaat heeft de inzicht in de eigenschappen van de verschillende kunststoffen (bv dichtheid, E-modulus, treksterkte, smeltemperatuur, polariteit) en de mogelijkheden om deze te beïnvloeden door de productietechniek of door toevoegingen en hulpstoffen.

De examenkandidaat heeft inzicht in de toepassingsmogelijkheden van de verschillende kunststoffen.

De examenkandidaat heeft inzicht in de kosten van de verschillende kunststoffen.

De examenkandidaat heeft inzicht in de verwerkingstechnieken waarmee rigide vormen gerealiseerd kunnen worden.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft de vaardigheid een kunststof in te schatten op zijn toepasbaarheid als verpakkingsmateriaal aan de hand van zijn (basis)kennis van de chemische samenstelling van diverse kunststoffen.

De examenkandidaat heeft de vaardigheid een kunststof in te schatten op zijn toepasbaarheid als verpakkingsmateriaal aan de hand van zijn (basis)kennis van de mechanische en thermische eigenschappen van kunststof folie en rigide kunststoffen.

De examenkandidaat heeft de vaardigheid de productietechnieken van rigide en semi-rigide verpakkingen te benoemen.

De examenkandidaat heeft vaardigheid (in grote lijnen) de kunststofsoort en de productietechniek te benoemen aan de hand van een verpakking.

De examenkandidaat heeft vaardigheid een voorstel te doen tot een samenstelling van een laminaat aan de hand van de gewenste materiaaleigenschappen.

2.5 Biopolymeren

Kennis

De examenkandidaat heeft de kennis van de grondstoffen die toegepast worden voor biopolymeren.

Inzicht

De examenkandidaat heeft inzicht in de (on)mogelijkheden van biopolymeren als verpakkingsmateriaal.

De examenkandidaat heeft inzicht in de verschillende soorten biopolymeren en hun grondstof.

De examenkandidaat heeft inzicht in de verwerkingseigenschappen van biopolymeren in relatie tot concurrerende materialen zoals kunststoffen.

De examenkandidaat heeft inzicht in de kostprijs van biopolymeren.

De examenkandidaat heeft inzicht in de milieu-eigenschappen van biopolymeren.

De examenkandidaat heeft inzicht in mogelijke toepassingsgebieden van biopolymeren als verpakkingsmateriaal.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft de vaardigheid de voor- en nadelen van de toepassing van biopolymeren in een gewenste situatie uiteen te zetten.

2.6 Metaal

Kennis

De examenkandidaat heeft kennis van de verschillende metaalsoorten die toegepast worden voor verpakkingen.

De examenkandidaat heeft kennis van gangbare metaal plaatdikten van het basismateriaal en wanddikten van metalen verpakkingen.

De examenkandidaat heeft kennis van de rol van de verpakkingsvorm op het proces dat de metalen verpakking doorloopt (steriliseren, stapelen, e.d.)

De examenkandidaat heeft kennis van de soorten coatings die worden toegepast voor metalen verpakkingen.

De examenkandidaat heeft kennis van de bewerking en de deklagen van metalen verpakkingen.

De examenkandidaat heeft kennis van de bustypen.

De examenkandidaat heeft kennis van dieptrekken/wandverdunningsmethodieken.

De examenkandidaat heeft kennis van verbindingstechnieken zoals lassen en felsen.

Inzicht

De examenkandidaat heeft inzicht in de verwerkingseigenschappen van staal en aluminium en het onderlinge verschil.

De examenkandidaat heeft inzicht in toepassingsgebieden van gangbare metalen verpakkingen (staal en aluminium).

De examenkandidaat heeft inzicht in de rol van bördelranden, voren, rillen, e.d. voor de sterkte en stijfheid van metalen verpakkingen.

De examenkandidaat heeft inzicht in de noodzaak voor het aanbrengen van deklagen op metalen verpakkingen en de wijze waarop dit gebeurt.

De examenkandidaat heeft inzicht in de verschillende wijzen van het aanbrengen van informatie op metalen verpakkingen (bedrukken, etiketteren, sleeven, e.d.).

De examenkandidaat heeft inzicht in de kosten van metalen verpakkingen.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft de vaardigheid de metaalsoorten te herkennen.

De examenkandidaat heeft de vaardigheid het bustype aan te geven aan de hand van een verpakking.

2.7 Hout

Kennis

De examenkandidaat heeft kennis van de meest gangbare houtsoorten en -kwaliteiten die toegepast worden in de verpakkingindustrie.

De examenkandidaat heeft kennis van gangbare houten pallets.

Inzicht

De examenkandidaat heeft inzicht in mogelijke toepassingen van hout als verpakkingsmateriaal.

De examenkandidaat heeft inzicht in mogelijkheden en beperkingen van houten verpakkingen of verpakkingshulpmiddelen.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft de vaardigheid de verschillende pallets te benoemen.

3. Verpakkingstechnologieën/-technieken

3.1 Verpakkingsproductie

Kennis

De examenkandidaat heeft kennis van de grondstoffen: winning, productie en de hulpstoffen.

De examenkandidaat heeft kennis van de verwerking tot halffabrikaat en eindfabrikaat; het productieproces.

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau kennis van maatvoeringen en sluitingen van verpakkingen.

De examenkandidaat heeft kennis van de kritische punten in de verpakking wat betreft verwerking, productie en transport.

De examenkandidaat heeft kennis van milieuaspecten.

Inzicht

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau inzicht in de eigenschappen van de productie van de verpakking in relatie tot verpakkingstoepassingen.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau de vaardigheid de relatie tussen de verpakkingvorm en de verpakkingseisen te verklaren.

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau de vaardigheid de gemaakte keuze van een constructie voor een verpakking te verklaren.

Attitude

De examenkandidaat is kritisch ten aanzien van de keuze van de verpakkingvorm.

De examenkandidaat is alert op nieuwe ontwikkelingen ten aanzien van verpakkingsproductie.

De examenkandidaat is alert op oorzaken van eventuele problemen bij de verpakkingsproductie.

3.2 Verpakkingsbewerking

Kennis

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau kennis van de veredelingsprocessen.

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau kennis van oppervlaktebehandelingen.

3.3 Verpakkingsverwerking

3.3.1 Algemeen

Kennis

De examenkandidaat heeft kennis van de onderdelen van de verpakkinglijn.

De examenkandidaat heeft kennis van globaal de principes van de werking van de onderdelen in een verpakkinglijn.

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau kennis van de algemene principes van mechanisatie.

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau kennis van de methoden voor doseren en wegen.

De examenkandidaat heeft algemene kennis van de methoden en de werkwijze van machines voor vormen, vullen en sluiten.

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau kennis van de verschillende verpakkingssystemen.

Inzicht

De examenkandidaat heeft inzicht in de globale werking van de onderdelen van een verpakkinglijn.

De examenkandidaat heeft algemeen inzicht in gangbare snelheden van verpakingslijnen.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau de vaardigheid een verpakingslijn te beschrijven en de verschillende stappen te benoemen.

Attitude

De examenkandidaat is alert op de ontwikkelingen op het gebied van verpakingslijnen.

3.3.2 Specifiek

Kennis

De examenkandidaat heeft kennis van etiketteren, bedrukken en coderen.

De examenkandidaat heeft kennis van lassen, sealen, lijmen.

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau kennis van ingangscntrole, kwaliteitsaspecten, toleranties en specificaties.

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau kennis van optredende problemen en de meest voorkomende fouten - kritische punten.

De examenkandidaat heeft kennis van de druktechnieken: hoog-, vlak-, diep- en zeefdruk.

De examenkandidaat heeft kennis van aanvullende druktechnieken zoals praegen, foliedruk en het aanbrenge van laklagen.

De examenkandidaat heeft kennis van de criteria, richtlijnen en overwegingen voor de keuze van een druktechniek.

De examenkandidaat heeft kennis van milieu-aspecten ten aanzien van bedrukken, inktsoorten, drukwerkvoorbereiding en -beoordeling.

De examenkandidaat heeft kennis van de diverse lijmsorten en -eigenschappen.

De examenkandidaat heeft kennis van de relatie tussen lijmkeuze en materiaalhechting.

De examenkandidaat heeft kennis van doseersystemen voor lijmen.

Inzicht

De examenkandidaat heeft inzicht in de mogelijkheden van het bedrukken van verpakkingsmateriaal/verpakkingen en de kritische factoren hierin.

De examenkandidaat heeft inzicht in de ontwikkelingen van de diverse druktechnieken voor verpakkingsmaterialen.

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau inzicht in de technische beperkingen of verwerkingsproblemen die bepaalde verpakkingsvormen kunnen hebben.

De examenkandidaat heeft inzicht in de verschillende lijmsorten voor de diverse verpakkingsmaterialen, producten en gebruikstoepassingen.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft de vaardigheid druktechnieken te herkennen op verpakkingen, drukwerk te beoordelen en kritische knelpunten aan te geven.

De examenkandidaat heeft de vaardigheid aan te geven welk type lijm geschikt is voor de diverse verpakkingsmaterialen.

Attitude

De examenkandidaat is alert op trends en ontwikkelingen in het bedrukken van verpakkingen.

De examenkandidaat is kritisch ten aanzien van de druktechniekeuze.

4. Bedrijfskunde

4.1 Marketing

Kennis

De examenkandidaat heeft kennis van de basisprincipes van marketing.
De examenkandidaat heeft kennis van de terminologie zoals gebruikt wordt in de marketing.
De examenkandidaat heeft kennis van de rol van de communicatiewaarde van verpakkingen.
De examenkandidaat heeft kennis van het belang van het gebruik van merken.

Inzicht

De examenkandidaat heeft inzicht in de basisprincipes van marketing.
De examenkandidaat heeft inzicht in de breedte van het vakgebied marketing.
De examenkandidaat heeft inzicht in beleid, strategieën en doelen die ingevuld worden door marketing.
De examenkandidaat heeft inzicht in de mogelijkheden van inzetten van de verpakking voor marketingdoelstellingen.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft de vaardigheid de basisprincipes van marketing te vertalen naar de verpakking.
De examenkandidaat heeft de vaardigheid te functioneren als sparring partner voor de marketeer.

4.2 Operationeel management

4.2.1 Fysieke distributie

Kennis

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau kennis van transporteenheden.
De examenkandidaat heeft op operationeel niveau kennis van methoden van intern transport.
De examenkandidaat heeft op operationeel niveau kennis van methoden van extern transport.
De examenkandidaat heeft kennis van het collomoduulsysteem.
De examenkandidaat heeft kennis van maatvoeringen van transportmiddelen voor binnen- en buitenland.
De examenkandidaat heeft kennis van soorten, maten, uitvoeringen en daaraan gekoppelde voor- en nadelen van pallets.

Inzicht

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau inzicht in de eisen die gesteld worden aan verpakkingen vanuit het distributiekanaal.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft de vaardigheid de consequenties van nieuwe verpakkingen in te schatten voor distributie.
De examenkandidaat heeft de vaardigheid de grondvorm van de logistiek voor iedere verpakking te schetsen.
De examenkandidaat heeft de vaardigheid het benodigde informatiesysteem van een verpakking ten gevolgen van distributie aan te geven en ermee te werken.
De examenkandidaat heeft de vaardigheid tracking en tracing voor verpakte producten op te zetten.

Attitude

De examenkandidaat is alert op nieuwe ontwikkelingen in de distributie.

4.2.2 Product- en verpakkingsspecificaties / inkoop

Kennis

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau kennis van de relatie: product, verpakking, markt en de onderlinge afhankelijkheid.

De examenkandidaat heeft kennis van de basisprincipes van inkoop.

De examenkandidaat heeft kennis van de onderdelen van specificaties.

De examenkandidaat heeft kennis van de hoofdvoorwaarden waaraan specificaties moeten voldoen.

Inzicht

De examenkandidaat heeft inzicht in de consequenties van: product, productieproces en conserveringswijze op de verpakkingseisen.

De examenkandidaat heeft inzicht in de rol van functionele specificaties.

De examenkandidaat heeft op operationeel niveau inzicht in de complexe samenhang tussen product/productieproces en verpakkingseisen.

De examenkandidaat heeft inzicht in het belang van goede specificaties.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft de vaardigheid specificaties te lezen en te controleren voor (de inkoop van) materialen en verpakkingen.

Attitude

De examenkandidaat is kritisch ten aanzien van het formuleren van adequate specificaties.

5. Algemene vaardigheden

Inzicht

De examenkandidaat heeft inzicht in het belang van goede communicatie.

De examenkandidaat heeft inzicht in verbetering van de eigen presentatie.

De examenkandidaat heeft inzicht in de plaats van verpakken in de organisatie en de gevolgen hiervan voor het functioneren.

Vaardigheid

De examenkandidaat heeft de vaardigheid in houding en gedrag overtuigend over te komen.

Attitude

De examenkandidaat heeft een positieve houding ten aanzien van groepsbinding.

De examenkandidaat is bereid tot samenwerking in kleine en grote groepen bij projecten en kennisvergaring.

De examenkandidaat is zich bewust van de eigen houding in praktijk situaties.

6. Overige informatie

De Examineisen NVC Verpakkingskundige I zijn gebaseerd op het Beroepsprofiel Operationeel Verpakkingskundige. Dit is op te vragen bij de Stichting NVC Examens, Postbus 164, 2800 AD Gouda.

Het reglement en de bezwaarprocedure voor het examen NVC Verpakkingskundige I is opgenomen in de publicatie Examenreglement en Bezwaarprocedure NVC Verpakkingskundige I, II en III. Deze is op te vragen bij de Stichting NVC Examens, Postbus 164, 2800 AD Gouda.

De Stichting NVC Examens staat onder toezicht van de Stichting Examenkamer, Postbus 3439, 7301 EK Apeldoorn.