

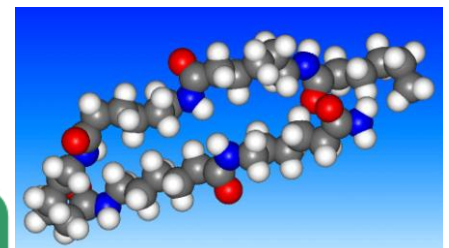
TOETSING

PRAKTIJK

**OPLEIDING TOT
EUROPEAN
ADHESIVE
ENGINEER**

DIPLOMA

**EWF 517-1
EAE**



THEORIE

START



Voor meer informatie: www.lijmacademie.eu

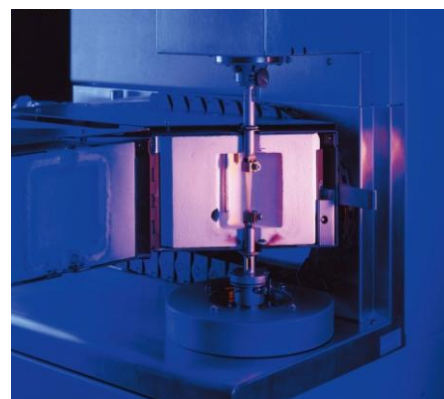
Opleiding tot European
Adhesive Engineer
EWF 517-1 EAE

➔ Lijmingenieur

Lijmen wordt industrieel steeds meer toegepast als betrouwbare en efficiënte verbindingsmethode. Aangezien de kwaliteit en duurzaamheid van de verbinding naderhand niet non-destructief kan worden bepaald, moet er extra aandacht worden besteed aan het gehele lijmvbindingsproces. Basisvoorwaarde daarbij blijft natuurlijk efficiëntie, met optimale doorlooptijden, tegen aanvaardbare kosten.

- ✓ De opleiding European Adhesive Engineer leidt deelnemers op tot Lijmingenieur met het Europees erkend diploma EWF/NIL 517-1 EAE. De deelnemer is na het behalen van het diploma bevoegd en in staat om:
 - Verantwoordelijkheid te nemen over het hele spectrum van lijmwerkzaamheden, van productontwikkeling tot productie en ook reparatie werkzaamheden,
 - Het overzicht te behouden over alle aspecten rond een juiste toepassing van de lijmtechniek op een verantwoorde wijze, en
 - Verantwoordelijkheid van Supervisor in Charge volgens DIN 6701 en DIN 2304 op zich te nemen

- ✓ Deze opleiding is voorbehouden aan medewerkers met een BSc of MSc-vooropleiding in een technische richting. Daarnaast met name geschikt voor diegenen, die in de dagelijkse praktijk eindverantwoordelijk zijn voor ontwerp en lijmselectie.



Testen van kunststoffen

➔ De opleiding

De opleiding van totaal 332 uur is opgebouwd uit acht modules, met elk een theorie en praktijk component. Elke module neemt 40 uur in beslag en wordt in een week van maandag tot en met vrijdag gegeven. Het lesmateriaal is Engelstalig, echter zal er merendeels in het Nederlands les worden gegeven. Voor aanvang van de eerste week ontvangt de participant ter voorbereiding een speciale cursus op CD, waarin de belangrijkste chemische, fysische, mechanische en lijmtechnische begrippen worden behandeld. Aan de hand van toetsen kan de participant zelf bepalen of hij/zij de stof voldoende beheerst. Binnenkort wordt deze CD vervangen door een webgebaseerde versie

➔ Voor meer informatie: www.lijmacademie.eu

Opleiding tot European
Adhesive Engineer
EWF 517-1 EAE

Inhoud van de opleiding

Materiaalkunde

Hierbij worden de basisaspecten van materialen behandeld voor een beter begrip van de lijmtechniek. Hierbij komen de primaire en secundaire structuren van kunststoffen en andere materialen aan bod en de onderlinge relatie tussen de structuur informatie en de toepassingsgerichte eigenschappen.

Hechteigenschappen van substraten

De hechteigenschappen van verschillende substraten (zowel in de bulk als aan het oppervlak) worden behandeld, die van groot belang zijn om noodzaak en effect van materiaalspecifieke oppervlaktebehandelingen te begrijpen.

Lijmsoorten, hardingsmechanismen en verwerkingseigenschappen

Verwerkingseigenschappen en hardingsmechanismen van verschillende typen lijmen en hun eigenschappen na uitharding zijn van groot belang in de lijmtechniek. Ook wordt ingegaan op de samenstelling en formulering van lijmen. Het practicum zorgt voor verdere borging van de theorie.

Analysetechnieken van lijmproducten en oppervlaktes

Uitgebreide kennismaking met thermo analyse en oppervlakte analyse methodes.

Adhesie

De krachttuitwisselingen die de basis vormen voor hechting worden toegelicht evenals huidige onderzoeksthema's rond adhesie. Praktische experimenten ondersteunen de theorie.

Oppervlakte behandeling

Hiertoe behoort het reinigen van verschillende oppervlakken, evenals effectiviteit en toepassingsvoorbeelden van specifieke oppervlakte voor- en nabehadelingstechnieken.

Productietechniek gericht op het lijmproces

In dit deel van de opleiding wordt aandacht besteed aan rheologisch gedrag, applicatie- en uithardingstechnieken van lijmproducten. Veel gebruikte hulp- en productiemiddelen worden besproken voor zowel het handmatig, semi-automatisch als het vol automatische proces.



Verbindingstechniek

Verschiedende verbindingstechnieken, waaronder lassen, klinken en drukvoegen worden besproken, waarbij de nadruk ligt op synergie tussen deze technieken en de lijmtechniek.

Ontwerp en engineering

De ontwikkeling van rekenmodellen voor het gedrag van lijmverbindingen is een belangrijk onderzoeksonderwerp. Naast analytische methodes en numerieke modellen worden ook duimregels besproken in combinatie met hun praktische relevantie. Aan de hand van voorbeelden wordt een oplossingsmethode uitgelegd voor het doorrekenen van lijmverbindingen. Ook wordt er aandacht besteed aan beoordeling van bestaande ontwerpen en veiligheidsfactoren.

Kwaliteitsmanagement, testmethodes en veroudering

Vanuit een specifiek technisch oogpunt wordt het onderwerp kwaliteit management verder uitgewerkt. Het volledig proces van idee tot aan het einde van de levensduur wordt beschouwd vanuit een kwaliteitsborgingperspectief. Zowel destructief als niet-destructieve testmethodes komen aan de orde, in combinatie met verouderingsaspecten van lijmverbindingen.

Veiligheid, gezondheid en milieu aspecten

Tot het werkgebied van de EAE behoort ook besluitvorming rond veiligheid, gezondheid en milieu aspecten. Fysiologische en milieuaspecten komen aan bod, in combinatie met wet- en regelgeving en beschermende maatregelen bij het lijmproces.

➔ Toetsen

De acht modules worden met zeven schriftelijke (Nederlandstalige) toetsen geëxamineerd. Deelname aan de practicumtoets is facultatief. De opleiding wordt in z'n geheel getoetst met een mondeling examen (waarschijnlijk Engelstalig). Als ook deze succesvol is verlopen, dan ontvangt de deelnemer het diploma EWF 517-1 European Adhesive Engineer.



*Het welverdiende diploma
European Adhesive Specialist
20 december 2012*

➔ Voor meer informatie: www.lijmacademie.eu

Opleiding tot European
Adhesive Engineer
EWF 517-1 EAE

➔ Opleidingsinformatie

Duur opleiding	8 keer 1 week inclusief schriftelijk en mondeling examens (totaal 332 uur) verdeeld over een periode van circa 7 maanden
Opleidingskosten	Euro 1.750 per week, inclusief lesmateriaal en lunchkosten, echter exclusief reis- en verblijfkosten en NIL-examengeld (Euro 1.400 in 2016&2017). Genoemde prijzen zijn exclusief BTW
Opleidingsdata	<u>EWF/NIL 517-1 EAE 2016-2017:</u> Week 1 – 28-11- t/m 2-12-2016 (bij Fraunhofer IFAM) Week 2 – 9- 1- t/m 13- 1-2017 (bij Lijmacademie) Week 3 – 30- 1- t/m 3- 2-2017 (bij Lijmacademie) Week 4 – 13- 2- t/m 17- 2-2017 (bij Lijmacademie) Week 5 – 6- 3- t/m 10- 3-2017 (bij Lijmacademie) Week 6 – 27- 3- t/m 31- 3-2017 (bij Fraunhofer IFAM) Week 7 – 8- 5- t/m 12- 5-2017 (bij Fraunhofer IFAM) Week 8 – 12- 6- t/m 16- 6-2017 (bij Fraunhofer IFAM)
Locatie	Lijmacademie, Gilze-Rijen, Nederland Fraunhofer IFAM, Bremen, Duitsland

Het aantal deelnemers bedraagt minimaal 8 en maximaal 12 personen.

➔ Aanmelden

De inschrijfformulieren zijn op www.lijmacademie.eu te downloaden. Bellen kan natuurlijk ook: +31 85 303 1227



Hybride verbindingstechnieken

➔ Voor meer informatie: www.lijmacademie.eu

Opleiding tot European
Adhesive Engineer
EWF 517-1 EAE

➔ Meer informatie

Deze opleiding wordt gegeven door Lijmacademie B.V., gecertificeerd door het Nederlands Instituut voor Lastechniek (NIL) als EWF Approved Training Body (ATB) voor de opleidingen European Adhesive Bonder (515-1 EAB), European Adhesive Specialist (516-1 EAS) en European Adhesive Engineer (517-1 EAE). De ATB-status voor de EAE opleiding is door het EWF/NIL eenmalig aan Lijmacademie toegekend voor de periode 2017.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met:

Contact: Lijmacademie – Gebouw Gate2
T.a.v. ir. Arnold Knottnerus EAE
Ericssonstraat 2
5121 ML Rijen
Nederland

E-mail: info@lijmacademie.nl

Telefoon: +31 85 303 1227



*Entree van het opleidingscentrum
Lijmacademie in gebouw Gate2,
Ericssonstraat 2, 5121 ML Rijen*

➔ Voor meer informatie: www.lijmacademie.eu

Opleiding tot European
Adhesive Engineer
EWF 517-1 EAE