

Kiwa organisiert **spezielle Trainingskurse in Deutschland**  
speziell für Ex-Hersteller  
in deutscher und/oder englischer Sprache.  
(Englischsprachige Kursunterlagen)

## Schulungen:

Die Schulungen richten sich alle an Hersteller von "Ex-Geräten oder Komponenten".

Kategorien	Umfang	Dauer
Mechanische Schutzmethoden	Für Produktentwickler / Ex-Spezialisten	1 Tag
Eigensicherheit	Für Produktentwickler / Ex-Spezialisten	1,5 Tage
Allgemeine ATEX & IECEx	Generelle Schulung ATEX & IECEx für Hersteller	1 Tag

## Neu! Einzelgespräch mit einem Kiwa Senior Zulassungsingenieur!

In diesem Jahr organisiert Kiwa im Anschluss an die Schulungen Einzelgespräche mit Senior Zulassungsingenieuren von Kiwa. Um Ihnen in der Welt der Explosionszertifizierungen zu helfen, bieten wir Ihnen die notwendige Anleitung. In Sitzungen von 75 Minuten mit unseren Ingenieuren gehen wir auf Ihr (Konzept) Produkt ein und können all Ihre Fragestellungen besprechen. Auf Seite 5 finden Sie detailliertere Beschreibungen dieser Sitzungen.

## Trainer:



### Harry de Wild

Senior Approval Engineer Mechanical protection methods. (z.B. Ex d, Ex e, Ex m, Ex op und Ex t)

Über 25 Jahre Erfahrung in der Zertifizierung von ATEX- und IECEx-Produkten (bei zwei Konformitätsbewertungsstellen)

Mitglied NEC 31/TC31



### Paul van Nijen

Senior Approval Engineer Electrical protection methods / intrinsic safety

Über 15 Jahre Erfahrung in der Zertifizierung von ATEX- und IECEx-Produkten.

Ehemaliger Produktdesigner Elektronik (Lucent Technologies / Nokia)

Mitglied NEC 31/TC31/MT 60079-11



### Ana Hadak

Senior Approval Engineer Mechanical protection methods. (z.B. Ex d, Ex e, Ex m, Ex op und Ex t)

Über 15 Jahre Erfahrung in der Zertifizierung von ATEX- und IECEx-Produkten (bei zwei Konformitätsbewertungsstellen)

## Fachschulung für Produktentwickler / Ex-Spezialisten

Praxisnahe Schulung Um die Anwendung von Standards zu vertiefen, nehmen wir konkrete Produktbeispiele als Referenz, wie Leuchten (z.B. LED), Sensoren, Anschlussklemmen, Anschlussdosen und Gehäuse.

### IEC 60079-0: Geräte – Allgemeine Anforderungen

Nichtmetallische Gehäuse und nichtmetallische Teile von Gehäusen, Ex-Geräten und Ex-Komponenten enthalten oft nichtmetallische Teile, von denen die Schutzart abhängt. Beispiele sind Kunststoffgehäuse, O-Ringe, verklebte Fenster, Buchsen. Für diese Materialien gelten mehrere Anforderungen, wie z.B. Temperaturgrenze (COT, (R)TI), UV-Beständigkeit und Oberflächenbeständigkeit. Häufig auftretende Fragen sind: Können Materialien akzeptiert werden, wenn die Spezifikationen nicht vollständig aber die Tests positiv sind; sind alternative Spezifikationen für COT oder UV akzeptabel; wie sollen die Tests durchgeführt werden, wenn die Temperaturen der nichtmetallischen Teile an mehreren Stellen unterschiedlich sind?

### IEC 60079-1: Geräteschutz durch druckfeste Kapselungen 'd'

Druckfeste Spalte: Bei druckfesten Gehäusen sind mehrere Arten von Verbindungsstellen möglich. Die am häufigsten verwendeten Spalte sind ebene Spalte, zusammengesetzte Spalte, zylindrische Spalte und Gewindespalte. Häufig stellen sich folgende Fragen: Warum sind bestimmte Verbindungsarten nicht zulässig; welche Gewindearten sind zulässig; wie müssen die Prüfmuster hergestellt werden und wie werden die Muster geprüft?

### IEC 60079-7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit 'e'

Nichtfunkende Ex-Komponenten und Ex-Geräte, allgemeine Anforderungen, Anschlüsse, Verbindung zu „nA“ aus der IEC 60079-15.

### IEC 60079-18: Geräteschutz durch Verkapselung 'm'

Ex-Komponenten und Ex-Geräte, konstruktive Anforderungen, Fehlerermittlung, Verwendung von Schutzeinrichtungen.

### IEC 60079-28: Schutz von Geräten und Übertragungssystemen mit optischer Strahlung

Diese Norm gilt für alle Arten von Geräten, die optische Strahlung emittieren, wie Laser, Leuchten und Glasfasern. Häufig auftretende Fragen sind: Woher wissen wir, ob diese Norm für unser Produkt gilt; warum gilt diese Norm für LED-Leuchten, nicht aber für Hochleistungsleuchten mit unterschiedlichen Lichtquellen außer LEDs?

### IEC 60079-31: Schutz vor Staubzündung durch Gehäuse 't'

Gehäuse- und Geräteanforderungen, allgemeine und spezifische Anforderungen an den Schutzgrad "ta" (EPL "Da"), Abdichtung von Verbindungsstellen.

## Dauer, Kosten & Veranstaltungsort

### Fachschulung für Produktentwickler / Ex-Spezialisten

Kurszeiten	29-01-2020	9.00h – 12.00h – Mittagspause - 13.00h – 17.00h
Kurse / Sprache	<b>Englisch:</b> Ana Hadak <b>Deutsch:</b> Harry de Wild	
Kosten	Teilnahme an der Schulung (inkl. Mittagessen)	<b>Euro 850,-</b> excl. MwSt.
Begrenzte Teilnehmerzahl	20 Teilnehmer: - Max. 10 Teilnehmer pro Kurs (Min. 6)	
Veranstaltungsort	Schulungsort wird noch festgelegt: Nahe Frankfurt.	

# Schulung Eigensicherheit

## Fachschulung für Produktentwickler / Ex-Spezialisten

Praxisnahe Anwendungsbeispiele Um die Anwendung des Standards zu vertiefen, verwenden wir konkrete Anwendungsbeispiele als Referenz für Ex-i-Schaltungen, wie Sensoren, Anzeigeelektronik / Anzeigegeräte, Messcomputer, Kameras, tragbare Geräte (Tablets, Smartphones, Gasdetektoren) etc. sowie natürlich einige kritische Komponenten wie Barrieren oder elektronische Begrenzungsvorrichtungen.

### IEC 60079-0: Geräte – Allgemeine Anforderungen

Die allgemeinen geltenden Anforderungen für die Eigensicherheit sind begrenzt (wie in der Anwendbarkeitstabelle der IEC 60079-11 angegeben), jedoch bleiben noch einige Anforderungen bestehen. Dazu gehören die Anforderungen an Umgebungs-, Betriebs- und Oberflächentemperaturen, Anforderungen an Gehäusewerkstoffe, IP-Schutzgrad, allgemeine Anforderungen an Zellen und Batterien und nicht zuletzt an die Kennzeichnung und Betriebsanleitung.

### IEC 60079-11: Geräteschutz durch Eigensicherheit 'i'

Es werden die Grundlagen zur Eigensicherheit geschult. Es geht darum, dass ein Schaltkreis, welcher Zündfunken oder gefährliche Temperaturen erzeugen könnte, eine explosionsfähige Atmosphäre unter Normalbedingungen wie auch im Ein-Fehlerfall nicht entzündet. Unter Berücksichtigung dieser Grundlagen muss ein Sicherheitskonzept definiert werden, aus dem die Sicherheitskomponenten, wie Sicherungen, (Zener-) Dioden, Widerstände und isolierende Komponenten, definiert und ausgewählt werden können. Obwohl das Hauptaugenmerk der Eigensicherheit auf Analyse und Berechnung liegt, können einige Prüfungen erforderlich sein, um die Einhaltung der Anforderungen für Fremdzündung oder thermische Zündung nachzuweisen (z. B. Funkenzündungsprüfung, Temperaturprüfung, thermische Beständigkeit von Sicherheitsbauteilen sowie Zellen- oder Batterietests).

## Dauer, Kosten & Veranstaltungsort

### Fachschulung für Produktentwickler / Ex-Spezialisten

Kurszeiten	29-01-2020 9.00h – 12.00h – Mittagessen - 13.00h – 17.00h 30-01-2020 9.00h – 12.15h
Kurse / Sprache	<b>Deutsch:</b> Paul van Nijen.
Kosten	Teilnahme an der Schulung (Hotelkosten inklusive; Zimmer für eine Nacht, Frühstück, Mittagessen, Abendessen) <b>Euro 1350,-</b> excl. MwSt.
Begrenzte Teilnehmerzahl	Max. 10 Teilnehmer (Min. 6)
Veranstaltungsort	Schulungsort wird noch festgelegt: Nahe Frankfurt.

# Allgemeine Schulung

## Allgemeine Schulung ATEX & IECEx für Hersteller

Physik der Explosionen	Wie kann es zu Explosionen kommen? Was ist eine explosive Atmosphäre? Chemische Eigenschaften von Gasen und Stäuben, die zu Klassifizierungen (Gasgruppen / Staubcodes) führen. Erläuterung der 13 Zündquellen und Zündschutzarten.
Kennzeichnung	Basierend auf dem oben Beschriebenen: die Logik der ATEX- und IECEx-Kennzeichnung von Produkten mit Erklärung (besseres Verständnis der Schutzarten, der Temperaturklassen, der Gas- und Staubgruppen, der Produktkategorien für Bergbau- und Nichtbergbauanwendungen).
Rechtlicher Rahmen	Was ist für die Hersteller bezüglich der ATEX-Richtlinie relevant? Welche Konformitätsbewertungsmodule (CE-Module) sind in welcher Situation anwendbar? Wann ist der Weg zu einer benannten Stelle obligatorisch und wann nicht? Was können wir aus den ATEX-Richtlinien und dem Blue Guide lernen? Wo finde ich eine Liste der benannten Stellen mit ihrem Geltungsbereich? Welche harmonisierten Normen veröffentlicht die EU und wo sind sie zu finden?
QAR & QAN	Erläuterung des Prozesses zur Meldung des Qualitätsaudits und der Qualitätssicherung, der sicherstellt, dass die Herstellung von explosionsgeschützten Produkten mit den zuvor zugelassenen Produkten übereinstimmt.
IECEx	Erklärung des IECEx-Systems. Zu beachtende Regeln und ein Vergleich mit den ATEX-Anforderungen.
Produkte, Komponenten, Baugruppen und Installationen	Was kann zertifiziert werden (Borderline List – ATEX Products)? Worin besteht der Unterschied zwischen einem Produkt und einer Komponente? Welche Zertifikate gibt es und warum (X- und U-Zertifikate)? Wie geht man mit Kombinationen von Produkten und Komponenten (Baugruppen) um? Wo eine Baugruppe aufhört und eine Installation beginnt?
Andere Regionen wie Nordamerika	Nationale Unterschiede gegenüber den IECEx-Anforderungen. Spezifische Unterschiede bei der Beantragung von Zulassungen in den USA und Kanada

## Dauer, Kosten & Veranstaltungsort

### Fachschulung für Produktentwickler / Ex-Spezialisten

Kurszeiten	28-01-2020	9.00h – 12.00h – Mittagessen - 13.00h – 17.00h
Kurse / Sprache	<b>Englisch:</b>	Ana Hadak
Kosten	Teilnahme an der Schulung (inkl. Mittagessen)	<b>Euro 750,-</b> exkl. MwSt.
Begrenzte Teilnehmerzahl	Max. 20 Teilnehmer (Min. 8)	
Veranstaltungsort	Schulungsort wird noch festgelegt: Nahe Frankfurt.	

## Einzelgespräche mit Kiwa's Senior Approval Ingenieuren

### Wir führen Sie durch die Welt der Explosionsschutz-Zertifizierungen.

Einleitung:	Hersteller von Produkten aller Art: Leuchten (z.B. LED), Sensoren, Anzeigeelektronik / Anzeigen, Messrechner, Reihenklemmen, Anschlussdosen, Gehäuse, Aktoren, Kameras, Motoren, Batterien, tragbare IT-Elektronik (Tablets, Smartphones) haben alle Ihre eigenen Schwierigkeiten bei der Explosionsschutz-Zertifizierung. Oftmals liegen die Schwierigkeiten im Detail und man muss den Standard auf eine besondere Weise lesen, um diesen zu verstehen. Die Hilfe eines Senior-Zulassungsingenieurs ist dann die perfekte Lösung.
Wie es funktioniert:	Um Ihnen in der Welt der Explosionszertifizierungen zu helfen, bieten wir Ihnen die notwendige Anleitung. In Sitzungen von 75 Minuten mit unseren Ingenieuren gehen wir auf Ihr (Konzept) Produkt ein und können all Ihre Problemstellungen besprechen. Im Vorfeld senden Sie Ihre technischen Unterlagen an Kiwa. So können wir die Sitzung vorbereiten.
Was bekommen Sie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einen gut vorbereiteten Senior-Zulassungsingenieur, der Ihr Produkt kennt und ein Experte für die jeweilige Norm ist.</li> <li>- Sie können Ihre Probleme lösen oder zumindest mehr Erkenntnisse darüber gewinnen.</li> <li>- Ein besseres Verständnis der Normen und Zündschutzarten.</li> </ul>

### Dauer, Kosten & Veranstaltungsort

#### Einzelgespräche "mechanische" Zündschutzarten.

Kursdatum und -zeiten	30-01-2020: (Mittagessen 12:15 bis 13:00)	
	Session 1 08:10 - 09:25	Session 4 13:00 - 14:15
	Session 2 09:35 - 10:50	Session 5 14:25 - 15:40
	Session 3 11:00 - 12:15	Session 6 15:50 - 17:05
Dauer der Sitzung	75 Minuten.	
Kosten	Teilnahme an einer Sitzung (Hotelkosten inklusive; Zimmer für eine Nacht, Frühstück, Mittagessen, Abendessen)	<b>Euro 450,-</b> exkl. MwSt.
Maximale Anzahl von Sitzungen	6 Sitzungen (Min. 3) – Deutsch – Harry de wild 6 Sitzungen (Min. 3) – Englisch – Ana Hadak	
Veranstaltungsort	Schulungsort wird noch festgelegt: Nahe Frankfurt.	
Extra Information:	speziell für Teilnehmer der mechanischen Schulung.	

### Dauer, Kosten & Veranstaltungsort

#### Einzelgespräch zur Eigensicherheit mit Paul v. Nijen - Auf Deutsch

Kursdatum und -zeiten	30-01-2020: (Mittagessen 12:15 bis 13:00)	
	Session 1 13:00 - 14:15	
	Session 2 14:25 - 15:40	
	Session 3 15:50 - 17:05	
Dauer der Sitzung	75 Minuten .	
Kosten	Teilnahme an der Sitzung (inkl. Mittagessen)	<b>Euro 300,-</b> excl. MwSt.
Maximale Anzahl von Sitzungen	3 Sitzungen	
Veranstaltungsort	Schulungsort wird noch festgelegt: Nahe Frankfurt.	
Extra Information	Speziell für Teilnehmer der Schulung zur Eigensicherheit.	

# Anmeldeformular

## Allgemeine Geschäftsbedingungen

- Mit dem Ankreuzen des Kästchens auf der linken Seite erkläre ich, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Kiwa für die Ausführung von Bestellungen gelesen und akzeptiert zu haben: 2014 der Kiwa Nederland B.V.  
Die Rechnung für dieses Projekt wird von Kiwa ExVision B.V., einer Tochtergesellschaft der Kiwa Nederland B.V., ausgestellt. Die Zahlung hat innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum zu erfolgen.

Name des Teilnehmers: .....

Firma: .....

Adresse: .....

E-Mail Adresse: .....

Mobiltelefon: .....

Teilnahme an: Explosionsschutz-Schulung

*Bitte auswählen:*  Frankfurt: Allgemeine Schulung **Englisch** € 750,-

*Bitte auswählen*  Frankfurt: Eigensicherheitsschulung **Deutsch** € 1350,-

*Bitte auswählen*  Frankfurt: ' Mechanische' Schulung **Deutsch** € 850,-

Frankfurt: Mechanische' Schulung **Englisch** € 850,-

Einzelgespräch mit dem Senior Zulassungsingenieur,

*Bitte auswählen*  Frankfurt: Eigensicherheit **Deutsch** Euro 300,-

*Bitte auswählen*  Frankfurt: Mechanisch' **Deutsch** Euro 450,-

*Bitte auswählen*  Frankfurt: ' Mechanisch' **Englisch** Euro 450,-

Unterschrift: .....

Name: .....

Datum: .....

\* Registrieren Sie sich und reservieren Sie Ihren Platz über [exvision@kiwa.nl](mailto:exvision@kiwa.nl) vor dem 13.01.2020.