



**NEN**

Trainingen najaar 2016

# Machinebouw

Bovenop de praktijk van machinebouw

[www.nen.nl/trainingenmachinebouw](http://www.nen.nl/trainingenmachinebouw)



## Meer maatwerk met een bedrijfstraining

Wist u dat we in 2015 ruim 2000 deelnemers met een bedrijfstraining hebben opgeleid? Al deze deelnemers wilden graag blijven in hun vakgebied over de toepassing van normen in de praktijk. En terecht, want de ontwikkelingen volgen elkaar in snel tempo op.

Misschien is een training voor meerdere collega's tegelijk en op maat gemaakt ook interessant voor u. Niet alleen kunt u zelf de locatie kiezen, het kost u ook minder tijd en geld. Daarnaast is een bedrijfstraining goed voor de teamspirit. De onderlinge interactie zorgt voor een betere opname van de stof in de praktijk.

Onze docenten werken vrijwel allemaal mee aan de ontwikkeling van normen. Ze zijn dagelijks bezig met de toepassing ervan in de praktijk. U kunt dus rekenen op een verhelderende en relevante koppeling met de praktijk. In deze folder treft u een overzicht aan van de trainingen die we voor u kunnen verzorgen. Kiest u voor maatwerk dan kunt u allerlei situaties uit de praktijk aandragen, die tijdens de training aan bod zullen komen. Informeer eens naar de mogelijkheden. Onze adviseurs staan u graag te woord. Of vraag een vrijblijvende offerte aan via [www.nen.nl/bedrijfstraining](http://www.nen.nl/bedrijfstraining).

2



Jappe van der Zwan, manager NEN Standards Products & Services

### TOELICHTING PICTOGRAMMEN

Ons trainingsaanbod bestaat uit verschillende soorten trainingen. Om in één oogopslag te verduidelijken welke training u kunt volgen, maken we gebruik van pictogrammen. Hieronder kunt u aflezen waar een pictogram voor staat.



Open-roostertrainingen, u deelt klassikaal ervaringen met andere organisaties.



Bedrijfstrainingen; de lesstof wordt optimaal afgestemd op uw organisatie.



E-learning; online leren in uw eigen tempo, waar en wanneer u maar wilt.



Leergangen; u wordt via opeenvolgende modules in theorie en praktijk opgeleid.



1 DAG

## ATEX-richtlijnen en explosieveiligheid: introductie

Na het volgen van deze eendaagse introductietraining weet u hoe u moet omgaan met explosiegevaar. U maakt kennis met de ATEX-richtlijnen die u helpen bij het beoordelen van materieel. U leert welke ontstekingsbronnen er zijn. Zo wordt elektrostatische ontlading uitgebreid behandeld. En u leert de belangrijkste constructievormen van elektrische materialen kennen en coderingen van materieel herkennen.

### VOOR WIE?

Deze training is nuttig voor: Beheerders of eigenaren van arbeidsplaatsen en bedrijfsmiddelen met explosiegevaar, zoals veiligheidskundigen en arboverantwoordelijken. Ontwerpers en medewerkers van technische (onderhouds-)diensten die verantwoordelijk zijn voor de elektrische installaties. Inspecteurs. Projectleiders, managers en veiligheidskundigen zonder technische achtergrond (module 'introductie').

### INVESTERING

€ 580,-

### DATUM, LOCATIE

- 20 september - Rosmalen
- 1 november - Rosmalen

### INSCHRIJVEN, MEER DATA EN INFORMATIE

Kijk op [www.nen.nl/tratex1](http://www.nen.nl/tratex1). Of neem contact op met NEN Trainingen via (015) 2 690 188.

3



1 DAG

## ATEX-richtlijnen en explosieveiligheid: Elektrische installaties

De training gaat dieper in op de norm die belangrijk is voor een veilige elektrische installatie NEN-EN-IEC 60079-14. Deze norm is recent vertaald. Er zijn relatief veel zaken aangepast vandaar dat het raadzaam is u te laten informeren over deze wijzigingen. Enkele wijzigingen zijn duidelijk compromissen die voort komen uit de internationale samenwerking en in veel gevallen niet altijd worden begrepen.

### VOOR WIE?

Deze training is nuttig voor: Beheerders of eigenaren van arbeidsplaatsen en bedrijfsmiddelen met explosiegevaar, zoals veiligheidskundigen en arboverantwoordelijken. Ontwerpers en medewerkers van technische (onderhouds-) diensten die verantwoordelijk zijn voor de elektrische installaties. Inspecteurs. Projectleiders, managers en veiligheidskundigen zonder technische achtergrond (module 'introductie').

### INVESTERING

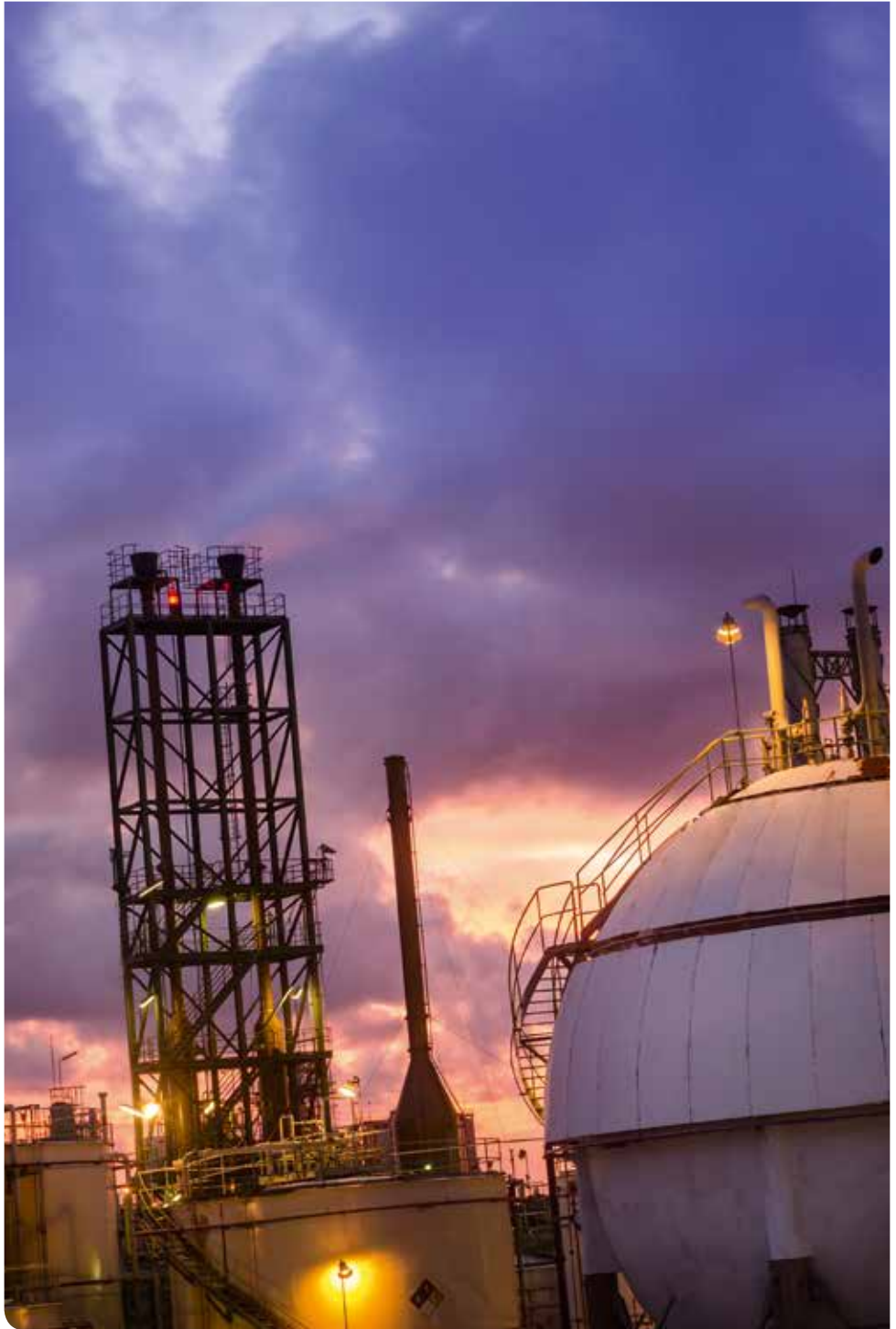
€ 580,-

### DATUM, LOCATIE

- 4 oktober - Rosmalen
- 9 november - Rosmalen

### INSCHRIJVEN, MEER DATA EN INFORMATIE

Kijk op [www.nen.nl/tratex2](http://www.nen.nl/tratex2). Of neem contact op met NEN Trainingen via (015) 2 690 188.





1 DAG

## ATEX-richtlijnen en explosieveiligheid: Inspectie en onderhoud van elektrische installaties in een explosiegevaarlijke omgeving

Na afloop van deze training weet u hoe u NEN-EN-IEC 60079-17 toe kunt passen bij het veilig houden van uw elektrische installaties. U kent de gevaren van explosies en kunt reparatiewerkzaamheden aansturen. In de training wordt veel in groepjes met cases gewerkt. Voor deze training is naast kennis van de ATEX-richtlijnen ook kennis van elektrische installaties vereist, zoals behandeld wordt in de tweede module 'elektrische installatie'.

### VOOR WIE?

Deze training is nuttig voor: Beheerders of eigenaren van arbeidsplaatsen en bedrijfsmiddelen met explosiegevaar, zoals veiligheidskundigen en arboverantwoordelijken. Ontwerpers en medewerkers van technische (onderhouds-) diensten die verantwoordelijk zijn voor de elektrische installaties. Inspecteurs. Projectleiders, managers en veiligheidskundigen zonder technische achtergrond (module 'introductie').

### INVESTERING

€ 580,-

### DATUM, LOCATIE

- 12 oktober - Rosmalen
- 23 november - Rosmalen

### INSCHRIJVEN, MEER DATA EN INFORMATIE

Kijk op [www.nen.nl/tratex3](http://www.nen.nl/tratex3). Of neem contact op met NEN Trainingen via (015) 2 690 188.

5



1 DAG

## ATEX-richtlijnen en explosieveiligheid: Mechanische apparaten en systemen

Na het volgen van de training weet u hoe u volgens NEN-EN 13463-1 t/m 8 mechanische apparaten en systemen voor gebruik in potentieel explosieve omgevingen in de lucht van gas, damp, nevel of stof ontwerpt, bouwt, test en markeert. Basiskennis van de ATEX-richtlijnen is vereist. Wanneer u deze kennis niet heeft, raden we u aan om eerst de 1ste module ATEX-richtlijnen en explosieveiligheid: introductie te volgen.

### VOOR WIE?

Deze trainingsmodule is bedoeld voor engineers en maintenance engineers. Van onder meer onderhoudsbedrijven, industrieën, apparatenbouwers (fabrikanten). Ook is de training nuttig voor de manager engineering en ontwerpers en medewerkers van technische (onderhouds-)diensten die verantwoordelijk zijn voor de mechanische apparaten en systemen.

### INVESTERING

€ 580,-

### DATUM, LOCATIE

- 2 november - Rosmalen
- 7 december - Rosmalen

### INSCHRIJVEN, MEER DATA EN INFORMATIE

Kijk op [www.nen.nl/tratex4](http://www.nen.nl/tratex4). Of neem contact op met NEN Trainingen via (015) 2 690 188.

**1 DAG**

## Wet- en regelgeving machines

Als u te maken heeft met de Machinerichtlijn en de Arbeidsmiddelenrichtlijn, kunt u na het volgen van deze introductietraining werken met methodes om aan de Machinerichtlijn en de Arbeidsmiddelenrichtlijn te voldoen. U weet wat de verschillen zijn tussen de twee richtlijnen en hoe u normen vindt die voor uw machine(s) van toepassing zijn. Met behulp van een Europees zes-stappenplan weet u hoe u tot de CE-markering kunt komen.

### VOOR WIE?

Deze (basis)training is nuttig voor iedereen die nog weinig tot geen kennis heeft van de wet- en regelgeving rondom machineveiligheid. Bijvoorbeeld fabrikanten, ontwerpers, importeurs, inkopers, en systeemintegrators van nieuwe en bestaande machines.

### INVESTERING

€ 495,-

### DATUM, LOCATIE

- 20 september - Eindhoven
- 18 oktober - Delft

### INSCHRIJVEN, MEER DATA EN INFORMATIE

Kijk op [www.nen.nl/trmachines](http://www.nen.nl/trmachines). Of neem contact op met NEN Trainingen via (015) 2 690 188.

6

**1 DAG**

## Risicobeoordeling machines

We raden u aan eerst de training Wet- en regelgeving machines te volgen indien u niet voldoende voorkennis heeft. U ontwerpt of bouwt machines of stelt als werkgever machines ter beschikking aan werknemers. Na het volgen van de training weet u hoe u de veiligheid van uw afnemers en werknemers waarborgt. U weet welke eisen gesteld worden aan machines, hoe u risico's omschrijft en welke methodes u kunt gebruiken om risico's te beoordelen. In de training werken we veel met praktijkcases.

### VOOR WIE?

Deze training is nuttig voor fabrikanten, ontwerpers, importeurs, inkopers en systeemintegrators van nieuwe en bestaande machines. En voor werkgevers die machines aan werknemers ter beschikking stellen. Ook is de training geschikt voor veiligheidsdeskundigen en medewerkers van technische diensten van productiebedrijven die verantwoordelijk zijn voor het veilig en betrouwbaar functioneren van machines.

### INVESTERING

€ 495,-

### DATUM, LOCATIE

- 5 oktober - Eindhoven
- 8 november - Utrecht

### INSCHRIJVEN, MEER DATA EN INFORMATIE

Kijk op [www.nen.nl/trrisico](http://www.nen.nl/trrisico). Of neem contact op met NEN Trainingen via (015) 2 690 188.

**1 DAG**

## Zelf CE-markeren bij nieuwe en om- en samengebouwde machines

We raden u aan eerst de trainingen Wet- en regelgeving machines en Risicobeoordeling machines te volgen indien u niet voldoende voorkennis heeft. Na afloop weet u aan de hand van de cases aan welke eisen een nieuwe, omgebouwde of samengebouwde machine moet voldoen. Ook kunt u aan de hand van een Europees zes-stappenplan de CE-markering aanbrengen.

### VOOR WIE?

Deze training is nuttig voor fabrikanten, ontwerpers, importeurs, inkopers en systeemintegrators van nieuwe en bestaande machines. En voor werkgevers die machines aan werknemers ter beschikking stellen. Ook is de training geschikt voor veiligheidsdeskundigen en medewerkers van technische diensten van productiebedrijven die verantwoordelijk zijn voor het veilig en betrouwbaar functioneren van machines.

### INVESTERING

€ 495,-

### DATUM, LOCATIE

- 27 oktober - Eindhoven
- 15 november - Utrecht

### INSCHRIJVEN, MEER DATA EN INFORMATIE

Kijk op [www.nen.nl/trsamengebouwd](http://www.nen.nl/trsamengebouwd). Of neem contact op met NEN Trainingen via (015) 2 690 188.

**1 DAG**

## NEN 5509: schrijven van gebruikershandleidingen

In deze 'doe'- training oefent u in het opzetten en schrijven van een gebruikershandleiding voor technische producten en het schrijven van procedures/werkinstructies. Alle relevante handleidingen komen aan bod, van installatievoorschrift tot onderhoudshandleiding. De risicobeoordeling en de NEN 5509 (revisie) worden hiervoor als basis gebruikt. Na het volgen van deze training kunt u als bedrijf zelf de noodzakelijke handleidingen opstellen, zowel voor eigen medewerkers als voor klanten.

### VOOR WIE?

Medewerkers die binnen een organisatie verantwoordelijk zijn voor een gebruikershandleiding, zowel makers als beoordeelaars. Bijvoorbeeld technisch schrijvers, ontwerpers, constructeurs, medewerkers technische dienst, verkoop en inkoopmedewerkers, arbo- en CE-verantwoordelijken.

### INVESTERING

€ 495,-

### DATUM, LOCATIE

- 5 juli - Utrecht
- 3 november - Utrecht

### INSCHRIJVEN, MEER DATA EN INFORMATIE

Kijk op [www.nen.nl/trgebruikershandleiding](http://www.nen.nl/trgebruikershandleiding). Of neem contact op met NEN Trainingen via (015) 2 690 188.



1 DAG

## Technische documentatie

Voor deze training gaan wij ervan uit dat u basiskennis heeft van machineveiligheid. Wanneer dit niet het geval is, raden wij u aan om in ieder geval de trainingen 'Wet- en regelgeving machines' en 'risicobeoordeling machines' te volgen. In deze training maakt u kennis met de verschillende vormen van verplichte technische documentatie in het kader van de Europese richtlijnen, hun achtergrond en hun nut. En natuurlijk: hoe het te maken.

### VOOR WIE?

Medewerkers die binnen een bedrijf verantwoordelijk zijn voor de technische documentatie, zowel makers als beoordelaars. Bijvoorbeeld managers, verkopers, inkoopers, technisch schrijvers, ontwerpers/ constructeurs en CE-verantwoordelijken.

### INVESTERING

€ 495,-

### DATUM, LOCATIE

- 1 juli - Utrecht
- 1 november - Utrecht

### INSCHRIJVEN, MEER DATA EN INFORMATIE

Kijk op [www.nen.nl/trdocumentatie](http://www.nen.nl/trdocumentatie). Of neem contact op met NEN Trainingen via (015) 2 690 188.

8







HALVE DAG

## PED en NEN-EN 13445-1

Als u werkt met drukapparatuur heeft u te maken met de Richtlijn Drukapparatuur (Pressure Equipment Directive of PED). Deze beschrijft essentiële veiligheidseisen en uitgangspunten voor de fabrikant bij het ontwerpen en fabriceren van drukapparatuur. Na het volgen van deze training weet u welke algemene veiligheidseisen in de PED zijn vastgelegd. Daarnaast kent u de opbouw van de NEN-EN 13445-reeks en de algemene eisen uit deel 1.

### VOOR WIE?

Deze training is nuttig voor mechanical engineers die ontwerpen maken voor drukapparatuur of ontwerpbeoordelingen doen (onder meer in het kader van één van de kwaliteitssysteemmodules van de Richtlijn Drukapparatuur). Daarnaast is de training nuttig voor bedrijfsleiders van bedrijven die drukapparatuur vervaardigen, inspecteurs, auditors op het gebied van drukapparatuur.

### INVESTERING

€ 385,-

### DATUM, LOCATIE

- 20 september - Utrecht

### INSCHRIJVEN, MEER DATA EN INFORMATIE

Kijk op [www.nen.nl/trped](http://www.nen.nl/trped). Of neem contact op met NEN Trainingen via (015) 2 690 188.

9



1 DAG

## Drukvaten volgens NEN-EN 13445-2

Deze normenserie is de beste manier om een 'vermoeden van overeenstemming' met de essentiële eisen van de PED te verkrijgen en daarmee CE-markering te mogen aanbrengen. Na deze training weet u welke eisen NEN-EN 13445-2 stelt aan materiaaleigenschappen.

### VOOR WIE?

Deze training is nuttig voor mechanical engineers die ontwerpen maken voor drukapparatuur of ontwerpbeoordelingen doen (onder meer in het kader van één van de kwaliteitssysteemmodules van de Richtlijn Drukapparatuur). Daarnaast is de training nuttig voor bedrijfsleiders van bedrijven die drukapparatuur vervaardigen, inspecteurs, auditors op het gebied van drukapparatuur.

### INVESTERING

€ 695,-

### DATUM, LOCATIE

- 27 september - Utrecht

### INSCHRIJVEN, MEER DATA EN INFORMATIE

Kijk op [www.nen.nl/trdrukvaten2](http://www.nen.nl/trdrukvaten2). Of neem contact op met NEN Trainingen via (015) 2 690 188.



1 DAG

## Drukveren volgens NEN-EN 13445-3

Deze normenserie is de beste manier om een 'vermoeden van overeenstemming' met de essentiële eisen van de PED te verkrijgen en daarmee CE-markering te mogen aanbrengen. Na deze training weet u welke ontwerpmethoden NEN-EN 13445-3 beschrijft.

### VOOR WIE?

Deze training is nuttig voor mechanical engineers die ontwerpen maken voor drukapparatuur of ontwerpbeoordelingen doen (onder meer in het kader van één van de kwaliteitssysteemmodules van de Richtlijn Drukapparatuur). Daarnaast is de training nuttig voor bedrijfsleiders van bedrijven die drukapparatuur vervaardigen, inspecteurs, auditors op het gebied van drukapparatuur.

### INVESTERING

€ 695,-

### DATUM, LOCATIE

- 13 oktober - Utrecht

### INSCHRIJVEN, MEER DATA EN INFORMATIE

Kijk op [www.nen.nl/trdrukveren3](http://www.nen.nl/trdrukveren3). Of neem contact op met NEN Trainingen via (015) 2 690 188.



1 DAG

## Drukveren volgens NEN-EN 13445-4 en NEN-EN 13445-5

Na het volgen van de training weet u welke eisen NEN-EN 13445-4 en NEN-EN 13445-5 stelt ten aanzien van inspectie en testing, tijdens en na de fabricage.

### VOOR WIE?

De training is nuttig voor ontwerpers of ontwerpbeoordelaars van drukapparatuur, bedrijfsleiders van bedrijven die drukapparatuur vervaardigen, inspecteurs, auditors op het gebied van drukapparatuur en anderen die NEN-EN 13445 gaan gebruiken.

### INVESTERING

€ 695,-

### DATUM, LOCATIE

- 6 juli - Utrecht
- 25 oktober - Delft

### INSCHRIJVEN, MEER DATA EN INFORMATIE

Kijk op [www.nen.nl/trdrukveren45](http://www.nen.nl/trdrukveren45). Of neem contact op met NEN Trainingen via (015) 2 690 188.



## GRATIS Machinebouwmail

Wilt u op de hoogte gehouden worden van de laatste ontwikkelingen van normen voor het Machinebouw-vakgebied? Neemt u dan een GRATIS abonnement op onze Machinebouwmail.



Onderwerpen die worden toegelicht:

- Machinerichtlijn
- Machineveiligheid
- Installaties aan machines
- Procesindustrie
- Richtlijn drukapparatuur
- ATEX Richtlijn
- Wet- en regelgeving
- ... en vele andere onderwerpen, trainingen en evenementen

Ga naar [www.nen.nl/Machinebouwmail](http://www.nen.nl/Machinebouwmail)

U ontvangt 6x reguliere nieuwsbrieven en ernaast kunt u kiezen om ook informatie over machinebouwtrainingen en -aanbiedingen te ontvangen.



## **NEN Trainingen**

Postbus 5059 / 2600 GB Delft

Vlinderweg 6 / 2623 AX Delft

(015) 2 690 188

[training@nen.nl](mailto:training@nen.nl)