



Waarom, wanneer, wat, wie en hoe?

Keuring van druk(houdende) apparatuur

Drukhoudende apparatuur, verder te noemen 'drukapparatuur', is op ruime schaal te vinden binnen de industrie, bij bedrijfsmatige activiteiten en in kantoren. Het gaat om een grote verscheidenheid aan apparaten en installaties, altijd met een ontwerpdruk van meer dan 0,5 bar overdruk. Hoe keur je alles op de juiste manier?

Lieke Koets

Energie Consult
Holland BV

De aanwezigheid van drukapparatuur is duidelijk als het productieproces onder druk plaatsvindt, bijvoorbeeld in de procesindustrie, de (petro)chemie en bij de productie van energie. Maar soms is de aanwezigheid van drukapparatuur ook minder evident, bijvoorbeeld als het gaat om persluchtboten, koelinstallaties en processtanks.

Op basis van de definitie omvat drukapparatuur een grote verscheidenheid aan apparaten en installaties, altijd met een ontwerpdruk van meer dan 0,5 bar overdruk. Hierop is diverse wetgeving van toepassing, waaruit weer verschillende keuringseisen volgen. Dit artikel wil handvatten bieden voor de veiligheidskundige die wil borgen dat alle drukapparatuur in een bedrijf tijdig en volgens het juiste regime wordt gekeurd.

Definitie drukapparatuur

De definitie in de Richtlijn drukapparatuur luidt: 'Drukapparatuur' of drukapparaten: drukvaten, installatieleidingen, veiligheidsappendages en onder druk staande appendages. Voor zover van toepassing omvat de drukapparatuur ook de elementen die bevestigd zijn aan onder druk staande delen, zoals flenzen, tubulures, koppelingen, hijsogen, enz.'

Risico's

Drukapparaten zijn arbeidsmiddelen met risico's. De belangrijkste gevaren van drukapparatuur zijn:

- de energie in het systeem die kan vrijkomen en daardoor kan leiden tot een fysieke explosie;
- brand;

- vrijkomen van de stoffen in de drukapparatuur, die mogelijk gevaarlijke eigenschappen hebben: toxisch, explosief, zuurstof-verdringend, een hoge of lage temperatuur.

Het vrijkomen van de inhoud van een drukapparaat kan leiden tot een calamiteit. Om dit te voorkomen, zijn diverse preventieve maatregelen mogelijk:

- een intrinsiek veilig ontwerp van het drukapparaat en van de samenbouw met andere componenten;
- het aanbrengen en controleren van mechanische veiligheidsappendages (veiligheidsventielen, breekplaten, over- en onderdrukbeveiliging);
- het gebruik van instrumentele beveiligingen (op een bepaald SIL-niveau);
- de bediening laten uitvoeren door deskundig personeel;
- tijdig onderhoud/keuring uitvoeren van het drukapparaat en van de veiligheidsappendages.

Veiligheidsdriehoek

In het algemeen zijn drie zaken van belang om gezond en veilig te kunnen werken: techniek, organisatie en gedrag. Het is afhankelijk van de aard van de werkzaamheden en de gebruikte arbeidsmiddelen op welk van deze drie facetten de nadruk ligt. Een machine moet veilig zijn gebouwd, maar de kennis van de operator en het veiligheidsgedrag spelen ook een belangrijke rol bij het creëren van een veilige werkplek.

Bij drukapparatuur ligt een grotere nadruk op de techniek. De veiligheid van drukapparatuur wordt in belangrijke mate bepaald door het ontwerp van het apparaat en van de aangebrachte (technische) veiligheidsvoorzieningen.

Vanzelfsprekend moet het apparaat door deskundig personeel bedreven worden, maar ook een deskundige operator is niet in staat om het gevaar weg te nemen als het ontwerp van het apparaat (en de bijbehorende veiligheidsappendages) niet toereikend is.

Voorbeeld van de risico's

Hoe groot is het risico van het werken met drukapparatuur? Een reëel gevaar van een drukapparaat is het plotseling vrijkomen van de energie-inhoud van het apparaat. Als voorbeeld: een persluchtvat met een inhoud van 900 liter en een druk van 11 bar heeft een hoeveelheid energie van 1 MJ, gelijk aan 0,4 kg TNT. Een stoomketel met een inhoud van 10.000 liter heeft bij 10 bar, omdat de temperatuur ook een rol speelt, een hoeveelheid energie die gelijk is aan 200 kg TNT.

Een veilig drukapparaat begint met een veilig ontwerp. Om een minimaal veiligheidsniveau te bereiken, moet

nieuwe drukapparatuur voldoen aan de essentiële eisen uit de Richtlijn drukapparatuur (PED)¹. Elk drukapparaat dat sinds 2002 in de EU in de handel wordt gebracht, wordt geleverd met een EG-verklaring van overeenstemming waaruit blijkt dat het aan deze eisen voldoet. Door de overgangperiode was het vanaf 1999 al mogelijk om drukapparatuur te voorzien van CE-markering, het is echter verplicht sinds 29 mei 2002. Verder is het apparaat voorzien van een kenplaat met CE-markering.

Na het ontwerp zijn er verschillende momenten waarop het veiligheidsniveau van het drukapparaat kan worden aangetast. Deze zijn:

- 1. bij de installatie van het drukapparaat;
- 2. bij het gebruik van het apparaat;
- 3. bij het aanbrengen van wijzigingen aan het apparaat.

Om op al deze momenten te kunnen blijven garanderen dat de technische veiligheid nog steeds op een voldoende niveau is, moet het apparaat worden gekeurd. Dit artikel gaat over de ins en outs van deze verschillende keuringen.

Terminologie

Om de verschillende keuringsverplichtingen toe te lichten, is het nodig om eerst een aantal termen te verduidelijken. In Nederland is op drukapparatuur het Warenwetbesluit drukapparatuur (WBDA) van toepassing. Volgens dit besluit worden drukvaten onderverdeeld in:

- drukvaten;
- installatieleidingen;
- veiligheidsappendages;
- onder druk staande appendages.

Voor alle onderdelen geldt dat ook de elementen die zijn bevestigd aan de onder druk staande delen, vallen onder de term 'drukapparatuur'. In de praktijk zijn verschillende vormen van drukapparatuur mogelijk:

- **Enkelvoudige drukapparatuur**, zoals de hierboven genoemde drukvaten, maar ook warmtewisselaars, stoomketels en veiligheidsappendages.
- **Samenstellen**: een geïntegreerd en functioneel geheel van afzonderlijke drukapparaten, componenten en veiligheidsappendages, samengebouwd onder verantwoordelijkheid van de fabrikant of leverancier. Voorbeelden zijn: procesinstallaties, stoomketelinstallaties, koelinstallaties en persluchtinstallaties.
- **Druksystemen**: eveneens een geïntegreerd en functioneel geheel van drukapparatuur, maar samengesteld op locatie onder verantwoordelijkheid van de gebruiker. Een druksysteem wordt niet verhandeld.

¹ PED: Pressure Equipment Directive, 97/23/EG

Het WBDA is niet van toepassing op drukvaten met een maximaal toelaatbare ontwerpdruk van 0,5 bar. Er zijn meer uitzonderingen, zoals drukapparatuur met een flexibele wand (bijvoorbeeld een voetbal of een rubberboot), een frisdrankblikje of een snelkookpan. De uitzonderingen worden genoemd in artikel 1 van de PED.

Categorieën

Producten die onder de Richtlijn drukapparatuur vallen, worden naar toenemend risico ingedeeld in categorieën. Deze indeling is maatgevend voor de verplichtingen van onder andere de fabrikant en de gebruiker. De richtlijn kent vijf categorieën (art. 3, lid 3, I, II, III en IV), de indeling wordt bepaald door drie factoren:

- 1. De stofgroep die in het drukapparaat aanwezig is:
Groep 1 omvat gevaarlijke stoffen: ontplofbaar, (zeer) licht ontvlambaar, (zeer) giftig en oxiderend. Groep 2 omvat alle andere stoffen.
- 2. De fase van de stof: vloeibaar of gasvormig.
- 3. De energie-inhoud van het systeem. Deze wordt bepaald door druk (PS) * volume (V) of druk (PS) * nominale maat (DN, bij leidingen).

De richtlijn geeft in bijlage II negen grafieken² waaruit kan worden afgelezen in welke categorie de drukapparatuur moet worden ingedeeld. Veiligheidsappendages worden altijd in categorie IV ingedeeld, behalve wanneer zij voor een speciale toepassing zijn vervaardigd. In dat geval worden zij in dezelfde categorie ingedeeld als de te beveiligen apparatuur. Wanneer een samenstel of drukstelsel uit verschillende onderdelen bestaat, wordt de integratie beoordeeld op basis van de hoogste categorie van de afzonderlijke drukapparatuur.

Via <http://ped-categorie-bepaling.software.informer.com> is een programma te downloaden waarmee eenvoudig de categorie volgens de PED kan worden bepaald.

Voorbeelden categorie-indeling drukapparatuur:

Installatie	Medium	Ontwerpdruk	Inhoud / diameter	Categorie PED
Leiding	Aardgas	8 bar	100 mm	I
Warmtewisselaar (wordt gelijkgesteld aan leidingen)	Ongevaarlijk gas/stoom	10 bar	100 l	II
Leiding	Benzine	3 bar	20 mm	Art. 3, lid 3
Leiding	Benzine	25 bar	250 mm	I
Procesvat	Vloeibaar product	3 bar	1.500 l	Art. 3, lid 3
Procesvat	Vloeibaar product + lucht	3 bar	1.500 l	III
Economiser	Water/stoom	25 bar	550 l	IV
Koelinstallatie	Ammoniak	22 bar	2000 l	IV
Persluchtvat	Lucht	11 bar	1.500 l	IV

² Ook wel 'tabellen' genoemd

Onderstaande voorbeelden laten zien dat gas onder druk tot een hogere categorie leidt (omdat het risico groter is) dan een vloeistof bij dezelfde druk. Een procesvat van 1.500 liter en 3 bar met vloeistof valt in de laagste categorie. Wordt het vat echter leeggedrukt met lucht, dan valt het in de één na hoogste categorie.

Keuring

Voor het uitvoeren van de verschillende keuringen wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende vier fasen:

- 1. bij de nieuwbouw,
- 2. bij samenbouw, installatie of wijziging,
- 3. bij de ingebruikneming,
- 4. tijdens het gebruik.

De uitvoering van de keuring in elk van deze fasen wordt nader toegelicht.

Nieuwbouw

De PED is van toepassing op drukapparatuur en samenstellen die in de handel worden gebracht. De fabrikant zorgt ervoor dat de producten die hij in de handel brengt, voldoen aan de essentiële veiligheidseisen. Het volgen van een geharmoniseerde norm geeft het vermoeden van overeenstemming met deze eisen.

Er zijn op dit moment meer dan 200 geharmoniseerde normen voor drukapparatuur. De mate van toezicht wordt bepaald door de risicocategorie van het drukapparaat. Een Notified Body (NoBo) houdt toezicht op het aanbrengen van de CE-markering bij drukapparatuur in de categorieën II, III en IV. Kort gezegd kan worden gesteld dat:

- bij categorie II de NoBo toezicht houdt op de eindcontrole;
- bij categorie III de NoBo toezicht houdt tijdens de fabricage en de eindcontrole;
- bij categorie IV de NoBo toezicht houdt op zowel het ontwerp, de fabricage als de eindcontrole.

Ook is toezicht mogelijk op basis van het kwaliteitsmanagementsysteem. Bij categorie I-drukapparatuur mag de fabrikant zelf de CE-markering aanbrenge. Als drukapparatuur valt onder artikel 3, lid 3 van de PED mag geen CE-markering worden aangebracht.

De fabrikant brengt het drukapparaat of het samenstel in de handel, waarna het uiteindelijk terechtkomt bij de eindgebruiker. Deze zal zich er van vergewissen dat de CE-markering juist is aangebracht. Op de EG-verklaring van overeenstemming moet minimaal het volgende staan:

- naam en adres van de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde;
- een beschrijving van de drukapparatuur of het samenstel (de identificatie van de typen drukapparatuur);
- de gevolgde overeenstemmingsbeoordelingsprocedure (dit is de wijze waarop is vastgesteld dat het drukapparaat aan de veiligheidseisen voldoet);
- identiteit van de ondertekenaar die gemachtigd is de verklaring voor de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde te ondertekenen.

De EG-verklaring van overeenstemming heeft de status van een juridische overeenkomst tussen twee partijen en moet daarom getekend zijn door iemand die daartoe bevoegd is.

Samenbouw, installatie of wijziging

Grote druksystemen worden vaak op locatie gebouwd, onder verantwoordelijkheid van een leverancier, en vervolgens verhandeld aan de gebruiker: de PED is ook dan van kracht.

Het komt voor dat de gebruiker een drukapparaat koopt en inbouwt in een groter geheel: ook daardoor ontstaat een druksysteem. Omdat de drukapparatuur niet in de handel is gebracht, is de PED echter formeel niet van toepassing. Dan heeft de gebruiker de verantwoordelijkheid om het druksysteem te laten voldoen aan de essentiële eisen. Deze zijn vastgelegd in de nationale wetgeving: in Nederland het Warenwetbesluit drukapparatuur³ (artikelen 11 en 12a) en de Warenwetregeling drukapparatuur⁴.

Dit geldt ook als de gebruiker een drukapparaat wijzigt en/of een koppeling maakt met zijn eigen apparatuur. Bij wijziging van de constructie, van de veiligheids- of van de gebruikscondities, vervalt de EG-verklaring van overeenstemming en is de gebruiker verantwoordelijk voor de veiligheid van het drukapparaat of het druksysteem.

De eisen voor druksystemen zijn gelijk aan de eisen die de PED stelt aan samenstellen. De gebruiker moet, als hij een druksysteem bouwt, een risicoanalyse uitvoeren en zorgen voor een gebruikershandleiding van het druksysteem. Omdat het druksysteem niet in de handel wordt gebracht, mag geen CE-markering worden aangebracht. De overeenstemmingsbeoordeling wordt uitgevoerd door de gebruiker, waarbij vanaf categorie II een Aangewezen Keuringsinstelling toezicht houdt.

Een bedrijf dat een drukapparaat met CE-markering koopt, maar dat vervolgens samenbouwt tot een druksysteem, moet zich realiseren dat de CE-markering op het gekochte drukapparaat niet meer voldoende is en dat hij nu zelf als fabrikant verantwoordelijk is voor het druksysteem. Wat deze verantwoordelijkheid betreft, is dit gelijk aan de Machinerichtlijn. Het verschil is echter dat voor drukapparatuur in de meeste gevallen toezicht van een Aangewezen Keuringsinstelling is vereist, die hiervoor als bewijs een verklaring van overeenstemming opstelt. In de praktijk wordt dit gemakkelijk vergeten, waardoor het druksysteem niet voldoet aan de wettelijke eisen.

Een voorbeeld: als aan een druksysteem van categorie IV een categorie II-leiding wordt vervangen, is voor deze wijziging toezicht van een Aangewezen Keuringsinstelling vereist. Dit lijkt wellicht overdreven, maar bedenk eens wat het gevaar is als de nieuwe leiding niet goed wordt gelast. Een zwakke plek in de verbindingsslas kan bij het verhogen van de druk in het systeem leiden tot een leidingbreuk en zo een grote calamiteit tot gevolg hebben. Toezicht door een keuringsinstantie is dan een nuttig middel in het proces van kwaliteitsverbetering. In de volgende tabel zijn bovenstaande eisen samengevat.

Tabel 1. Eisen, gesteld aan drukapparatuur en het vereiste toezicht

		Enkelvoudige drukapparatuur/ Samenstel	Overeenstemmings- beoordeling door:	Druksysteem	Overeenstemmings- beoordeling door:
Nieuwbouw, inbouw, wijziging	cat. II, III, IV	PED	NoBo	WBDA, art. 12a	AKI
	cat. I	PED	fabrikant	WBDA, art. 12a	gebruiker
	art. 3, lid 3	'goed vakmanschap'	geen	WBDA, art. 12a	geen

³ Staatsblad 311, 1999

⁴ Staatscourant 232, 1999

Ingebruikneming

Voor de ingebruikneming (en ook voor de volgende fase: de gebruiksfase) van drukapparatuur zijn in Nederland de Praktijkregels voor Drukapparatuur (PRD's) opgesteld. Deze praktijkregels voor Drukapparatuur hebben dezelfde status als de geharmoniseerde Europese normen.

In het WBDA wordt in artikel 12b voorgeschreven dat aangewezen apparatuur een keuring van ingebruikneming moet ondergaan door een Aangewezen Keuringsinstelling (AKI). Dit geldt voor de drukvaten van categorie III en IV en voor een deel van de drukvaten in de categorie I en II.

De verplichting tot het uitvoeren van een keuring voor ingebruikneming wordt mede bepaald door de (milieu) schadelijkheid van de stof in de drukapparatuur. Daarvoor worden de groepen 1 en 2 volgens de PED voor de keuring van ingebruikneming onderverdeeld in twee subgroepen A en B. Deze verdeling wordt gegeven in tabel 2. Hierin worden de subgroepen 1A, 1B, 2A en 2B genoemd. Deze verdeling is enkel gemaakt voor dit artikel en moet niet worden verward met de tabellen 1A, 1B, 2A, et cetera uit het WBDA!

Voor het bepalen van de keuringsplicht kent het WBDA maar liefst 17 tabellen/grafieken, tegen 9 in de PED!

Voor drukapparatuur die niet onder het WBDA valt, geldt een keuringsplicht op basis van het Arbobesluit. Artikel 7.4a van dit besluit zegt dat een arbeidsmiddel, waarvan de veiligheid afhangt van de wijze van installatie, wordt gekeurd op de juiste wijze van installatie en goed en veilig functioneren. Daarbij wordt gecontroleerd of de plaats van opstelling geschikt is, of het apparaat goed bediend en onderhouden kan worden en of de veiligheidsvoorzieningen goed functioneren. Omdat het WBDA en artikel 7.4a van het Arbobesluit in feite complementair zijn, houdt dit in dat elk drukapparaat bij de ingebruikneming gekeurd moet worden, hetzij via het WBDA, hetzij via het Arbobesluit.

Gebruiksfase

Op grond van artikel 12c van het WBDA moet drukapparatuur worden herkeurd. Voor drukapparatuur die hiervoor niet is aangewezen, geldt wederom artikel 7.4a van het Arbobesluit. Dit artikel zegt dat het arbeidsmiddel gekeurd moet worden, indien het onderhevig is aan invloeden die leiden tot verslechtingen die aanleiding kunnen geven tot het ontstaan van gevaarlijke situaties.

Tabel 2. Indeling stofgroepen voor keuring van drukapparatuur

Onderverdeling voor PED		
Onderverdeling voor Kvl en herkeuring	Groep 1	Groep 2
A	Zeer vergiftig Ontpofbaar	Gevaarlijk voor het milieu in combinatie met waarschuwingzin: <ul style="list-style-type: none"> • R50: zeer vergiftig voor in het water levende organismen; • R50/53: zeer vergiftig voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken, en • R51/53: vergiftig voor in het water levende organismen; kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken.
		Stoffen en preparaten die niet zijn ingedeeld in één van de bovengenoemde categorieën in combinatie met de volgende waarschuwingzinnen: <ul style="list-style-type: none"> • R14 (reageert heftig in contact met water) (inclusief R14/15) • R29 (vormt vergiftig gas in contact met water)
B	(Zeer) licht ontvlambaar Ontvlambaar (wanneer de maximaal toelaatbare temperatuur hoger ligt dan het vlampunt) Vergiftig Oxiderend	Overige stoffen die niet in groep 2A staan

Ook voor de gebruiksfase geldt dus dat het drukapparaat herkeurd moet worden volgens het WBDA (door een AKI) of volgens het Arbobesluit (door een deskundige). Om te bepalen wie de keuring moet uitvoeren, kan hetzelfde programma gebruikt worden als waarmee de PED-categorie wordt bepaald.

In tabel 3 zijn de verschillende verplichtingen samengevat. Hier is goed zichtbaar dat bij een hoger risico een AKI de keuring moet uitvoeren: een stof uit groep A heeft een groter risico dan een stof uit groep B. Verder betreft stofgroep 1A zeer toxische stoffen, waardoor altijd een AKI moet worden ingeschakeld.

Tabel 3. Keuring van een drukapparaat afhankelijk van de stof

Drukapparaat	Stofgroep (zie tabel 2)	Categorie				
		Art. 3, lid 3	I	II	III	IV
Drukvat met gas	1A	■	■	■	■	■
Drukvat met gas	1B	■	■	■	■	■
Drukvat met gas	2A	■	■	■	■	■
Drukvat met gas	2B	■	■	■	■	■
Drukvat met vloeistof	1A	■	■	■	■	■
Drukvat met vloeistof	1B	■	■	■	■	■
Drukvat met vloeistof	2A	■	■	■	■	■
Drukvat met vloeistof	2B	■	■	■	■	■
Stoomgenerator		■	■	■	■	■
Leiding met gas	1A	■	■	■	■	■
Leiding met gas	1B	■	■	■	■	■
Leiding met gas	2A	■	■	■	■	■
Leiding met gas	2B	■	■	■	■	■
Leiding met vloeistof	1A	■	■	■	■	■
Leiding met vloeistof	1B	■	■	■	■	■
Leiding met vloeistof	2A	■	■	■	■	■
Leiding met vloeistof	2B	■	■	■	■	■

Keuring door deskundige volgens Arbobesluit artikel 7.4a

Keuring door AKI volgens WBDA, artikel 12b (bij ingebruikneming) of artikel 12c (bij herkeuring)

Indeling in deze groep komt niet voor

*Afhankelijk van leidingdiameter en druk

Voor bovenstaande keuringsplicht maakt het, op enkele uitzonderingen na, geen verschil of het gaat om de keuring voor ingebruikneming of om de herkeuring.

De uitzonderingen betreffen de volgende gevallen, waarvoor géén keuring voor ingebruikneming, maar wél herkeuring is vereist:

- opslagreservoirs voor O2 of N2O met een volume tot 25.000 liter;

- bovengrondse propaan-, butaanopslagreservoirs met gasafname met een volume t/m 25.000 liter;
- propaanopslag met gasafname op een bouwterrein met een volume t/m 5.000 liter;
- stikstof-, argon-, helium- en koolzuurreservoirs met een volume t/m 40.000 liter;
- flessen voor ademhalingstoestellen.

Daarnaast is voor persluchtvat met een volume tot en met 2.500 liter en een maximaal toelaatbare druk tot 30 bar geen keuring voor ingebruikneming en geen herkeuring vereist. Als bovenstaande indeling wordt toegepast op de eerder gegeven voorbeelden, leidt dit tot de volgende keuringsplicht:

Voorbeelden keuringsplicht drukapparatuur:

Installatie	Medium	Ontwerpdruk	Inhoud / diameter	Categorie PED	Keuring volgens
Leiding	Aardgas	8 bar	100 mm	I	Arbo 7.4a
Warmtewisselaar (wordt gelijkgesteld aan leidingen)	Ongevaarlijk gas/stoom	10 bar	100 l	II	Arbo 7.4a
Leiding	Benzine	3 bar	20 mm	Art. 3, lid 3	Arbo 7.4a
Leiding	Benzine	25 bar	250 mm	I	WBDA
Procesvat	Vloeibaar product	3 bar	1.500 l	Art. 3, lid 3	Arbo 7.4a
Procesvat	Vloeibaar product + lucht	3 bar	1.500 l	III	WBDA
Economiser	Water/stoom	25 bar	550 l	IV	WBDA
Koelinstallatie	Ammoniak	22 bar	2000 l	IV	WBDA
Persluchtvat	Lucht	11 bar	1.500 l	IV	Arbo 7.4a

Uitvoering van de keuring

Bij een keuring voor ingebruikneming (WBDA, artikel 12b) wordt het volgende onderzocht:

- a. de verificatie van de drukapparatuur aan de hand van de gebruiksaanwijzing en markeringen;
- b. de controle van de uitwendige toestand van de drukapparatuur;
- c. de controle van de werking van de veiligheidsappendages en onder druk staande appendages;
- d. de controle van de opstelling van de drukapparatuur.



Bij een herkeuring (WBDA, artikel 12c) wordt het volgende onderzocht:

- a. de controle van de inwendige toestand van de drukapparatuur, zo nodig aangevuld met ander passend onderzoek;
- b. voor drukapparatuur die niet inwendig is te inspecteren, passend onderzoek;
- c. de controle van de uitwendige toestand van de drukapparatuur;
- d. controle van de werking van de veiligheidsappendages en onder druk staande appendages.

Bij een herkeuring worden dus andere zaken beoordeeld dan bij een keuring voor ingebruikneming. De verklaring voor ingebruikneming blijft onbeperkt van kracht, mits het drukapparaat niet wordt gewijzigd, verplaatst of gerepareerd. Een herkeuringsverklaring heeft een beperkte geldigheidsduur.

Voor drukapparatuur die volgens het Arbobesluit artikel 7.4a moet worden gekeurd (bij de in gebruikneming en bij de herkeuring), is een minder duidelijke omschrijving van het uit te voeren onderzoek in de wet opgenomen. Vastgesteld moet worden of het drukapparaat goed en veilig kan worden gebruikt. Het komt vaak voor dat bij de keuring volgens artikel 7.4a van het Arbobesluit de artikelen 12b en 12c van het WBDA worden gevolgd.

De keuring op grond van het WBDA wordt uitgevoerd door een AKI. Een lijst van AKI's is te vinden op de site van het ministerie van SZW onder 'Aangewezen Keuringsinstellingen'. Een keuring op grond van het Arbobesluit moet worden uitgevoerd door een deskundige natuurlijke persoon, rechtspersoon of instelling. De keurende instantie of deskundige bepaalt ook de termijn waarop de keuring herhaald moet worden.

Compliance

Zoals hierboven is beschreven, zijn op drukapparatuur verschillende wettelijke eisen van toepassing: niet alleen afhankelijk van het apparaat zelf, maar ook van de handelingen die de gebruiker ermee verricht.

Hoe weet je nu of alle drukapparatuur binnen het bedrijf voldoet aan de wettelijke eisen? Met het volgende stappenplan ontstaat daarover meer duidelijkheid.

Stappenplan:

1. Inventarisatie van de drukapparatuur binnen het bedrijf

Welke drukapparatuur of samenstellen (met een ontwerpdruk > 0,5 bar overdruk) zijn aanwezig?

Per drukapparaat, samenstel of druksysteem moet worden vastgesteld:

- wat is het bouwjaar van het drukapparaat⁵;
- welke stof bevat het drukapparaat, in welke fase is deze stof aanwezig;

⁵of samenstel

- wat is de maximale ontwerpdruk;
- wat is het volume (bij leidingen: de diameter);
- waarvoor wordt het drukapparaat gebruikt;
- wat zijn de risico's van het drukapparaat;
- zijn er wijzigingen aangebracht sinds het is geplaatst?

2. Wat is de keuringsplicht van elk drukapparaat en wat is de huidige status?

Drukapparatuur aangeschaft voor 29 november 1999 heeft geen CE-markering. Zijn de apparaten daarna aangeschaft, dan kan er CE-markering zijn. Vanaf 29 mei 2002 is de CE-markering verplicht.

Per drukapparaat, samenstel of druksysteem moet worden gecontroleerd:

- de categorie-indeling;
- de EG-verklaringen van overeenstemming;
- de keuring voor ingebruikneming;
- de uitgevoerde herkeuringen.

3. Het nemen van maatregelen

Als blijkt dat niet alle drukapparatuur voldoet aan de wettelijke eisen of als dit niet bekend is, moeten de noodzakelijke maatregelen worden genomen om alle drukapparatuur in compliance te laten zijn. Dit kunnen zijn: het aanbrengen van technische wijzigingen, het (laten) opstellen van een EG-verklaring van overeenstemming, of het laten uitvoeren van een verplichte keuring. Hierbij kan ook de fabrikant van de drukapparatuur worden aangesproken.

4. Borging in het veiligheidsbeheersysteem

Om te borgen dat de aanwezige drukapparatuur in de toekomst voldoet aan de verschillende wettelijke eisen, moeten enkele acties worden ondernomen, die vanzelfsprekend gedocumenteerd worden. Dit leidt tot (aanpassing van) de volgende procedures:

- Inkoopprocedure

Vastgelegd moet worden dat elk nieuw drukapparaat of samenstel moet voldoen aan de PED.

- Ontvangstprocedure

Elk binnenkomen drukapparaat moet worden gecontroleerd op: EG-verklaring van overeenstemming, handleiding en eventueel CE-markering. Vervolgens moet worden vastgesteld of een keuring voor ingebruikneming volgens het WBDA of volgens het Arbobesluit wordt uitgevoerd.

- Wijzigingsprocedure

Bij veranderingen aan bestaande drukapparaten, bij het maken van een druksysteem of bij aanschaf van nieuwe apparaten moet worden vastgesteld wat de eisen voor dit drukapparaat zijn, wie verantwoordelijk is voor de veiligheid van het apparaat en welke keuringen noodzakelijk zijn.

- Onderhoudsplanning

De gegevens van de drukvaten en van de verplichte (her)keuringen moeten worden opgenomen in onderhoudsplanning van het bedrijf.

Tot slot

De wetgeving rondom drukapparatuur is omvangrijk, maar duidelijk: ze geeft de gebruiker een grote verantwoordelijkheid. Maar de gebruiker staat daar vaak onvoldoende bij stil.

De veiligheid van drukapparatuur wordt voor een belangrijk deel bepaald door de technische integriteit van het apparaat en van de aangebrachte veiligheden. Dit wordt voor een belangrijk deel geborgd door het uitvoeren van de wettelijk verplichte keuringen. De gebruiker is te allen tijde verantwoordelijk voor het tijdig aanvragen van een keuring voor ingebruikneming of, vóór het verstrijken van de herkeuringstermijn, van een keuring in de gebruiksfase.

Bron: AI-blad 35. Drukapparatuur



Lawaaidoofheid is beroepsziekte n°1 !

Meer weten, download de paper !

www.3Msafety.nl/gehoorbescherming

3M Gehoorbeschermingsprogramma

