



MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE  
ET DES FINANCES

MINISTÈRE DE L'ACTION  
ET DES COMPTES PUBLICS



**EXAMEN PROFESSIONNEL POUR L'AVANCEMENT AU GRADE DE  
TECHNICIEN SUPERIEUR EN CHEF  
DE L'ECONOMIE ET DE L'INDUSTRIE  
SESSION 2018**



**EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE N° 2**

**DU JEUDI 27 SEPTEMBRE 2018**



**ETUDE DE CAS**

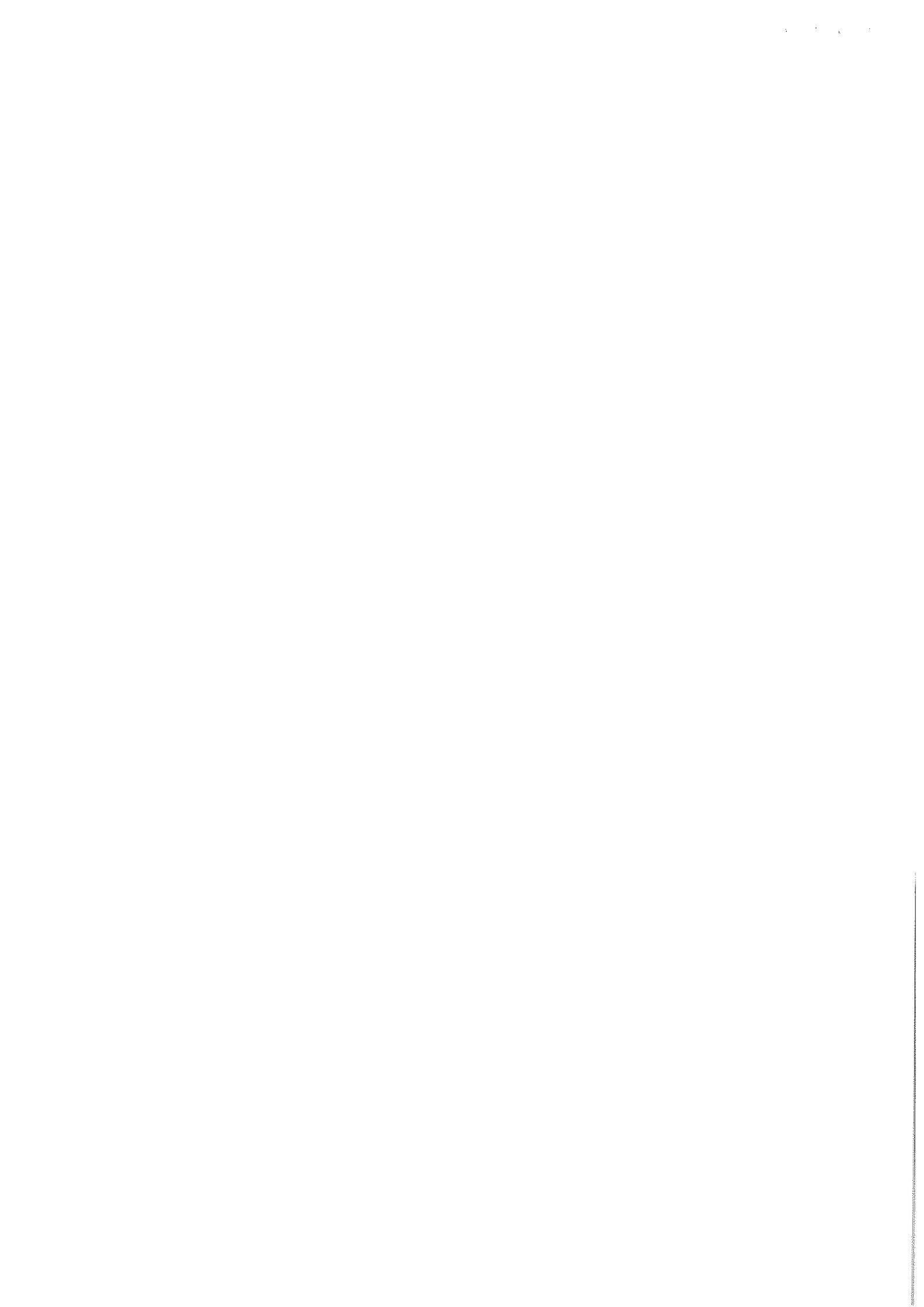
**EQUIPEMENTS SOUS PRESSION**



**(Durée : 2 heures - Coefficient : 2)**

**REMARQUES IMPORTANTES :**

- les copies doivent être rigoureusement anonymes et ne comporter aucun signe distinctif ni signature, même fictive, sous peine de nullité.
- le candidat s'assurera, à l'aide de la pagination, qu'il détient un sujet complet (le sujet comporte 14 pages).



## Option « Equipements sous pression »

Nota : dans tout le sujet, la directive équipement sous pression 2014/68/UE sera appelée DESP. Les DREAL / DRIEE / DEAL seront appelées l'administration.

### Exercice n°1 : surveillance du marché

Dans le cadre du règlement européen CE n°765/2008, vous êtes amenés à effectuer une surveillance de la mise sur le marché d'équipements sous pression au titre de la DESP.

Vous avez au cours de votre enquête auprès du fabricant collecté un certain nombre d'informations et documents.

#### Liste des documents collectés :

- Document 1 : déclaration de conformité du fabricant.
- Document 2 : document du TUV Rheinland Shanghai fourni par le fabricant.
- Document 3 : extrait du rapport de test d'un laboratoire reconnu par une décision de votre ministère fourni par l'avocat du fabricant.
- Document 4 : annexe IV « Déclaration UE de conformité ».
- Document 5 : annexe ZA de la norme NF EN 12778.

#### **Question 1**

Rappelez de manière synthétique les grands principes de l'évaluation de la conformité d'un équipement sous pression à la directive 2014/68/UE.

Vous expliquerez en particulier :

- ce qu'est un organisme notifié ;
- de quels facteurs dépend la catégorie de risque d'un équipement ;
- le principe des modules d'évaluation de la conformité ;
- sur quelles phases portent l'évaluation de la conformité d'un équipement.

#### **Question 2**

A quoi servent les fiches d'orientation (guidelines) ?

Qu'est-ce qu'une norme harmonisée ? A quoi sert l'annexe ZA ?

Quelle particularité présentent les autocuseurs dans le cadre de l'évaluation de la conformité en phase de conception ?

#### **Question 3**

Quels sont les textes qui cadrent la surveillance du marché des équipements sous pression ?

#### **Question 4**

De quel document est extrait le document 4 ?

Quelles remarques pouvez-vous faire sur la déclaration de conformité du fabricant ?

#### **Question 5**

En raison d'une suspicion de non tenue à la déformation, vous avez demandé au fabricant de vous démontrer que l'évaluation de la conformité de ses produits a bien été réalisée. Il vous fait parvenir le document 2.

Quelles remarques pouvez-vous faire ?

#### **Question 6**

Suite à vos remarques, le fabricant vous fait parvenir par voie d'avocat, un nouveau document (document 3). Par ailleurs dans son courrier d'accompagnement, l'avocat vous écrit :

- que désormais la parfaite conformité des produits est démontrée par le laboratoire désigné par votre ministère (voir document 3) ;
- qu'il a saisi le parquet du tribunal compétent dont il vous fournit copie de l'accusé de réception car il estime que vos investigations sont trop approfondies et faussent la concurrence.

Que faites-vous ? Que demandez-vous au fabricant ?

#### **Question 7**

Environ 2 mois plus tard, vous trouvez sur un forum, le témoignage d'une personne qui aurait été victime d'un accident avec ce produit. Les fonctionnalités du site, ne permettent pas, même en étant inscrit, d'échanger avec cette personne. Que faites-vous ? Sur quels fondements ?

#### **Question 8**

Vos investigations vous permettent désormais d'avoir la preuve que le fabricant était en fait informé de la non-conformité de son produit avant que ne survienne l'accident. Que faites-vous ? Sur quels fondements ?

## Exercice n°2 : suivi en service

### Question 9

Quel est l'arrêté qui réglemente le suivi en service des équipements sous pression en France ?

### Question 10

Donnez une définition simple de :

- intervention ou modification notable ;
- modification importante.

### Question 11

Quel est le document principal attendu dans le cadre d'une intervention notable ? Qui émet ce document ?

Quels documents permettent de classer les interventions ou modifications selon leur notabilité, pour un récipient ? Pour une tuyauterie ?

### Question 12

Questions générales :

Donnez une définition simple des abréviations suivantes :

- IP ;
- RP ;
- CAI ;
- CMS ;
- DMS.

### Question 13

Qu'est-ce qu'un examen complet ? De quoi permet-il de s'affranchir ? Quels avantages peuvent présenter un examen complet pour un exploitant ?

### Exercice n°3 : accident sur un ESP

Vous êtes informé le lundi matin par un appel de l'UD qu'un accident mettant en cause un équipement sous pression est survenu le week-end dernier dans un garage automobile et qu'un salarié a été transporté par le SDIS à l'hôpital notamment pour des côtes cassées.

Liste des documents collectés :

- Document 6 : photo, vue d'ensemble du récipient accidenté.
- Document 7 : photo, vue de l'étiquette du récipient accidenté.
- Document 8 : photo, vue du fond du récipient accidenté.
- Document 9 : photo du véhicule qui allait être nettoyé et endommagé lors de l'accident.

#### **Question 14**

Que faites-vous ?

Vous informez l'UD de votre intention de vous rendre sur place pour comprendre les circonstances de l'accident. Votre collègue de l'UD n'est pas disponible. Qui d'autre informez-vous de votre déplacement ?

L'après-midi, vous appelez le garage et avez le gérant au téléphone. Il vous informe qu'il n'a plus l'équipement car les pompiers l'ont autorisé à le porter en déchetterie ce qu'il a fait le lundi matin.

Le mardi, vous êtes sur place. Le gérant arrive au même moment, il revient de la déchetterie où il a pu récupérer l'équipement pour vous le montrer.

Le gérant vous explique qu'il a acheté cet équipement d'occasion à un particulier et l'utilise pour nettoyer les voitures. L'équipement est rempli d'une eau savonneuse qui est pulvérisée sur les véhicules.

Le gérant absent lors de l'accident vous décrit le scénario de l'accident. Le salarié a préparé l'équipement en le remplissant aux 3/4 d'eau savonneuse puis l'a mis sous pression à l'aide du compresseur d'air comprimé principal du garage puis a déplacé l'équipement sur l'aire de lavage et lorsqu'il a commencé à s'en servir, le salarié a entendu un bruit d'explosion. Il a perdu connaissance un bref instant et lorsqu'il a repris ses esprits, il a immédiatement appelé son employeur.

Vous réalisez plusieurs photos au cours de cette inspection.

La plaque de l'équipement n'est pas lisible, seule l'étiquette l'est.

#### **Question 15**

Que faites-vous ? Que vérifiez-vous ? Quelles sont vos questions ? Quelles hypothèses émettez-vous ? Quelles suites prévoyez-vous ?

#### **Question 16**

Vous rentrez au bureau. Qui informez-vous ?

# DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

1) Équipement sous pression ou ensemble:

Modèle "Bel autocuiseur" 7.5 litres.

2) Nom et adresse du fabricant :

Le fabricant sérieux – 4 rue des bleuets – 75000 PARIS.

3) La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

4) Objet de la déclaration :



5) La procédure d'évaluation de la conformité :

Module A : contrôle interne de la fabrication.

6) L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'union applicable :

Directive 2014/68/UE du parlement Européen et du Conseil du 15 mai 2014 relative à l'harmonisation des législations des Etats membres concernant la mise à disposition sur le marché des équipements sous pression.

7) Références des normes harmonisées pertinentes appliquées ou des autres spécifications techniques par rapport auxquelles la conformité est déclarée :

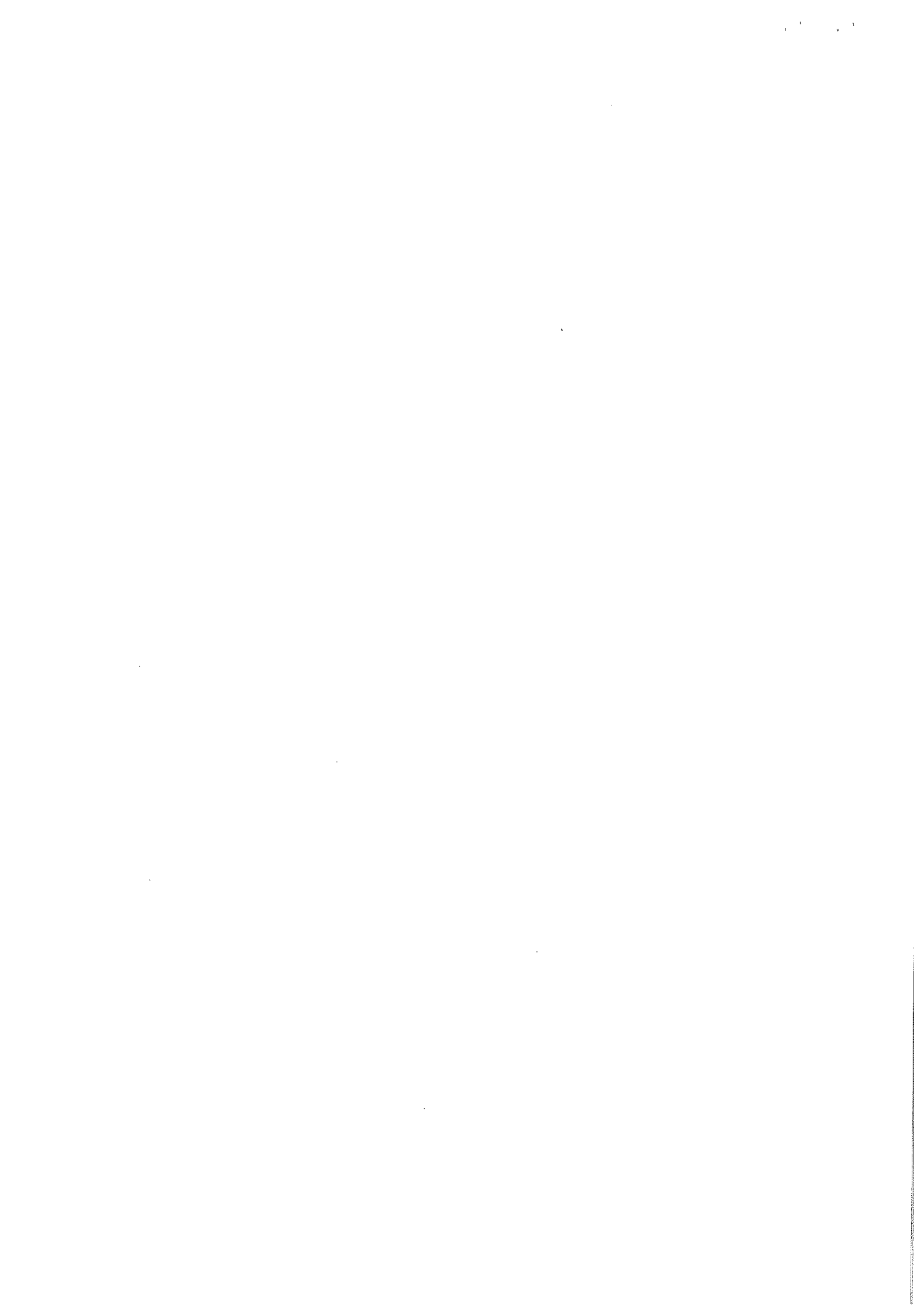
EN 12778 : Articles culinaires à usage domestique – Autocuiseurs à usage domestique.

8) Informations complémentaires :

Arrêté du 13 janvier 1976 matériaux et objets en acier inoxydable au contact des denrées alimentaires.

Signé le 01.01.2017 par le responsable qualité M. Dupond.


Cachet de la société « Le fabricant sérieux ».



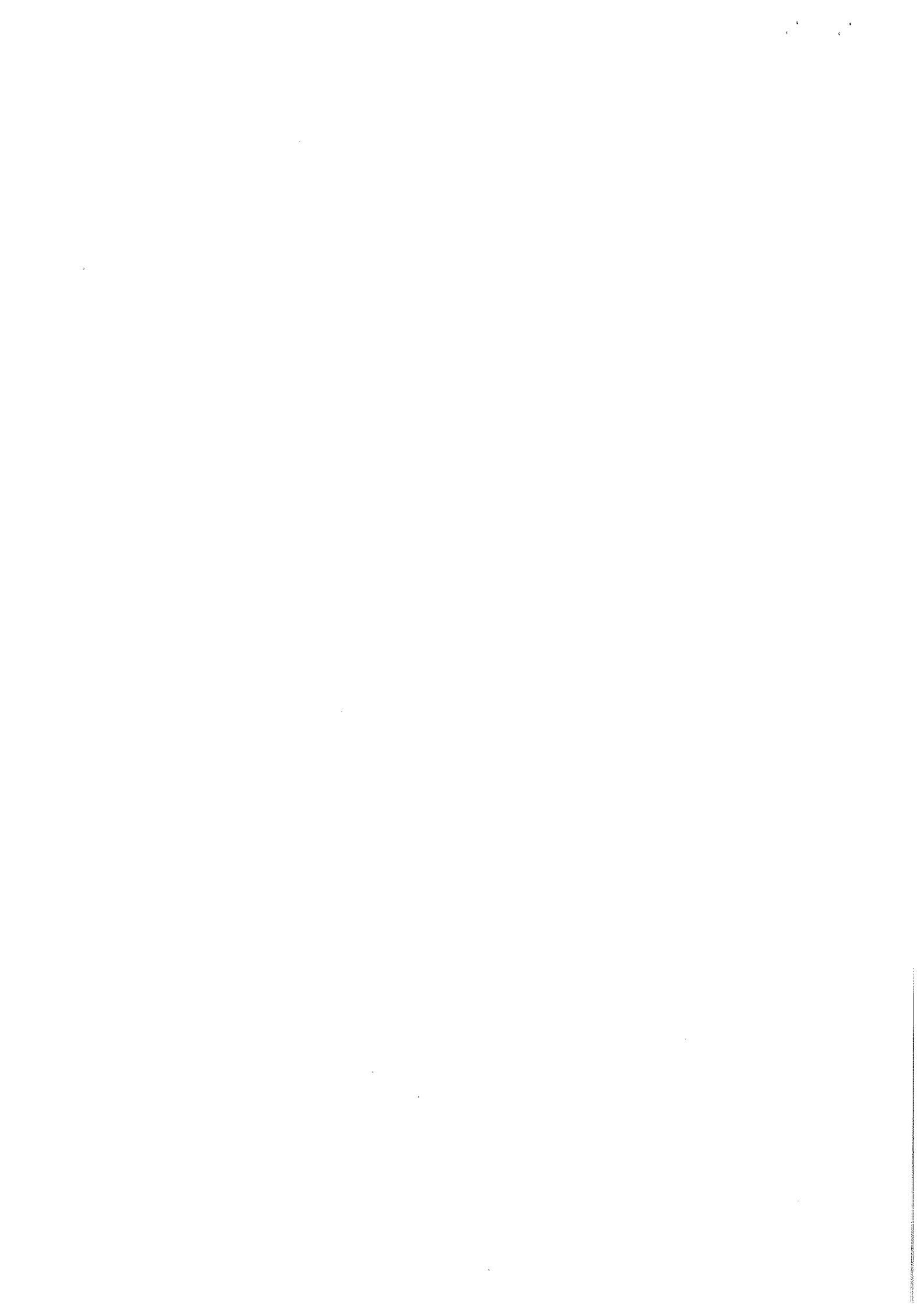


Produkte  
Products

 TÜVRheinland<sup>®</sup>

Prüfbericht-Nr.: Test Report No.:	P1	Auftrags-Nr.: Order No.:	A1	Seite 1 von 34 Page 1 of 34	
Kunden-Referenz-Nr.: Client Reference No.:	-	Auftragsdatum: Order date:	01-01-2015		
Auftraggeber: Client:	- China Cooking - PEKIN -			„ P.R.China	
Prüfgegenstand: Test item:	Pressure Cooker				
Bezeichnung / Typ-Nr.: Identification / Type No.:	Type 1				
Auftrags-Inhalt: Order content:	GS certification				
Prüfgrundlage: Test specification:	EN 12778: 2002+AC: 2003+A1: 2005 AIPS GS 2014:01				
Wareneingangsdatum: Date of receipt:	01-01-2016				
Prüfmuster-Nr.: Test sample No.:	1				
Prüfzeitraum: Testing period:	15-01-2016 -				
Ort der Prüfung: Place of testing:	China Co. King - PEKIN -				
Prüflaboratorium: Testing laboratory:	TUV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd				
Prüfresultat: Test result*:	Pass				
geprüft von / tested by:	kontrolliert von / reviewed by:				
010216	L. Shen	1 PM	010216	Li Ning	
Datum Date	Name / Stellung Name / Position	Unterschrift Signature	Datum Date	Name / Stellung Name / Position	
Sonstiges / Other: • This test report is valid in its full version: Attachment 1: PAHs Risk Assessment (1 page) Attachment 2: LFGB declaration (1 page) • to be continued on page 3					
Zustand des Prüfgegenstandes bei Anlieferung: Condition of the test item at delivery:		Prüfmuster vollständig und unbeschädigt Test item complete and undamaged			
* Legende:	1 = sehr gut P(ass) = entspricht o.g. Prüfgrundlage(n)	2 = gut F(all) = entspricht nicht o.g. Prüfgrundlage(n)	3 = befriedigend F(all) = entspricht nicht o.g. Prüfgrundlage(n)	4 = ausreichend N/A = nicht anwendbar	5 = mangelhaft N/T = nicht getestet
Legend:	1 = very good P(ass) = passed a.m. test specification(s)	2 = good F(ail) = failed a.m. test specification(s)	3 = satisfactory F(ail) = failed a.m. test specification(s)	4 = sufficient N/A = not applicable	5 = poor N/T = not tested
Dieser Prüfbericht bezieht sich nur auf das o.g. Prüfmuster und darf ohne Genehmigung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Dieser Bericht berechtigt nicht zur Verwendung eines Prüfzeichens. This test report only relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts. This test report does not entitle to carry any test mark.					

TUV Rheinland (Shanghai) Co., Ltd · TUV Rheinland Building, No.177, Lane 777, West Guangzhong Road, Shanghai, China  
Tel.: +86 21 6108 1188 · Fax: +86 21 6108 1099 · Mail: [service@sh.tuv.com](mailto:service@sh.tuv.com) · Web: [www.tuv.com](http://www.tuv.com)



## PREAMBULE

Le présent rapport est organisé en deux parties principales :

- Première partie comprenant :
    - Un tableau regroupant les résultats globaux des échantillons essayés.
  - Deuxième partie composée d'une annexe regroupant les résultats effectifs réparties comme suit :
    - ANNEXE A : Résultats relatifs aux essais en pression,
- Dans les tableaux ci-après, les abréviations N.A. et N.E. sont utilisées respectivement pour :

N.A. : Non applicable      N.E. : Non essayé

### 1. BUT DES ESSAIS

Effectuer un essai de résistance à la déformation du corps et du couvercle tel que défini dans le paragraphe 5.7.1 de la norme NF EN 12778 sur les 3 autocuiseurs.

### 2. RESULTATS GLOBAUX

Pour déclarer ou non la conformité aux spécifications, il n'a pas été tenu compte des incertitudes associées aux résultats.

Les résultats figurent dans le tableau ci-après.

### 3. DATE ET LIEU DE REALISATION DES ESSAIS

Les essais ont été réalisés le 15-09-2018.

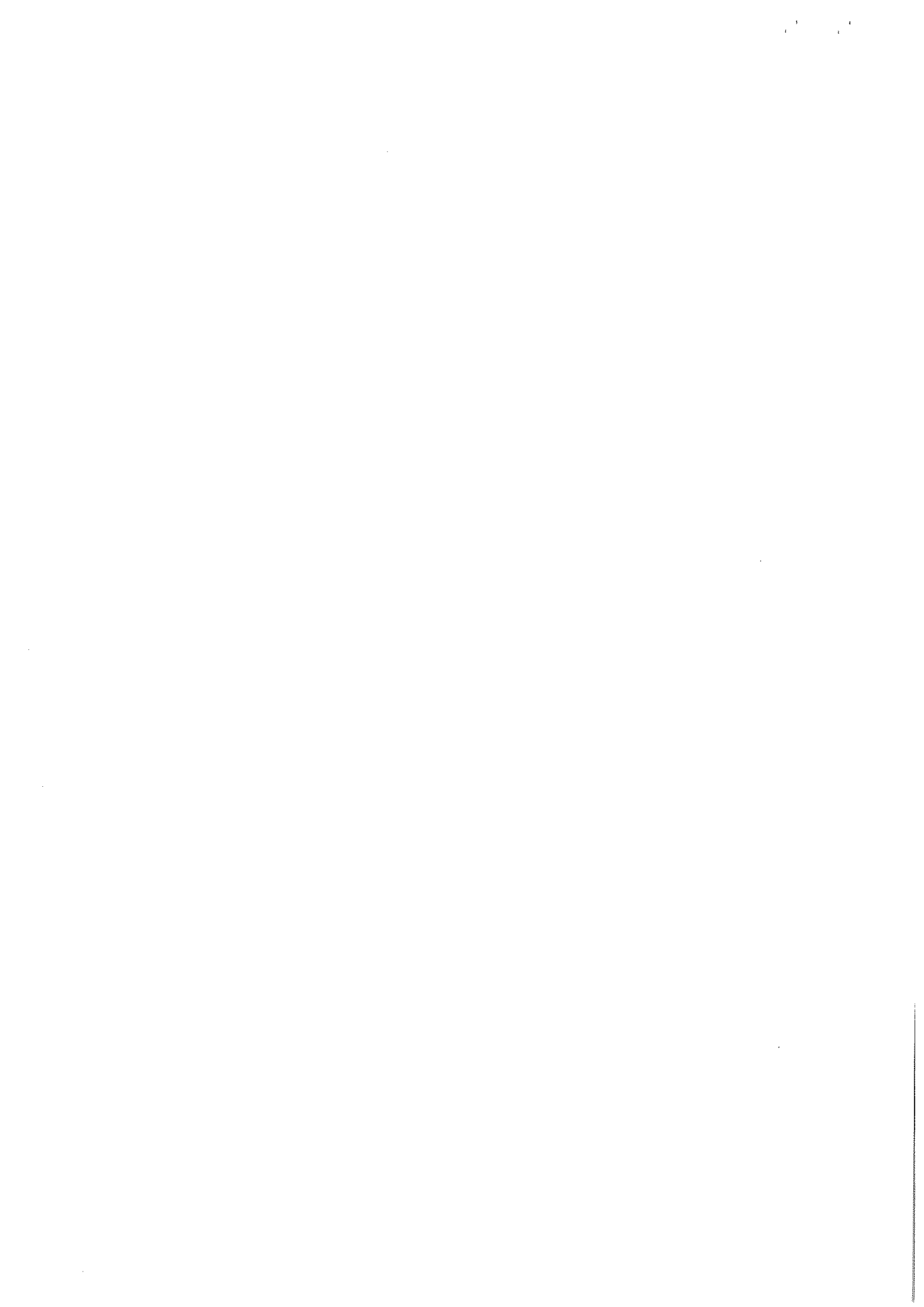
N° de paragraphe et titre des documents de référence (NF EN 12778)	Exigible pour :	N° § correspondant en annexe	Conformité			
			Oui	Non	NA	NE
<b>NOTICE D'EMPLOI - MARQUAGES</b>						
6	Marquage, étiquetage, notice	NF / CE	§1 Ann. B			X
2.3.1	Marquages (règles de certification marque NF)	NF	§1 Ann. B			X
2.3.2	Fiche informative (règles de certification marque NF)	NF	§1 Ann. B			X
2.3.3	Notice (règles de certification marque NF)	NF	§1 Ann. B			X
2.3.4	Emballage (règles de certification marque NF)	NF	§1 Ann. B			X
<b>ELEMENTS DE PREHENSION</b>						
4.4	Généralités	NF / CE	§ 1 Ann. E			X
7.2	Résistance à la combustion (NF EN 12983-1)	NF / CE	§ 1.1 Ann. E			X
7.3	Résistance à la chaleur (NF EN 12983-1)	NF / CE	§ 1.2 Ann. E			X
7.4	Résistance à la torsion (NF EN 12983-1)	NF / CE	§ 1.3 Ann. E			X
7.5	Résistance à la flexion (NF EN 12983-1)	NF / CE	§ 1.4 Ann. E			X
7.6	Résistance à la fatigue (NF EN 12983-1)	NF / CE	§ 1.5 Ann. E			X
4.4.2	Risques thermiques	NF / CE	§ 1.6 Ann. E			X
<b>CARACTERISTIQUES CONSTRUCTIVES</b>						
4.3.1	Maintenance, finition des ustensiles	NF / CE	§ 2.1 Ann. E			X
4.3.2	Diamètre du fond	NF / CE	§ 2.2 Ann. E			X
4.3.2	Bombement du fond	NF / CE	§ 2.3 Ann. E			X
4.3.3	Couvercle, anneau de fermeture	NF / CE	§ 2.4 Ann. E			X
4.3.4	Sécurité des dispositifs de régulation et de décompression	NF / CE	§ 2.5 Ann. E			X
4.3.5	Capacité de l'autoculseur	NF / CE	§ 2.6 Ann. E			X
<b>DISPOSITIFS DE REGULATION ET DE SECURITE</b>						
4.5.1	Dispositif de régulation : généralités	NF / CE	§ 2.1 Ann. B à D			X
4.5.2.1	Signal	NF / CE	§ 2.2.1 Ann. B à D			X
4.5.2.2	Montage / démontage	NF / CE	§ 2.2.2 Ann. B à D			X
4.5.2.3	Mesure des pressions de régulation de fonctionnement	NF / CE	§ 2.2.3 Ann. B à D			X
4.5.2.4	Tenue de la soupape à poids	NF / CE	§ 2.2.4 Ann. B à D			X
4.5.2.5	Entrées de vapeur	NF / CE	§ 2.2.5 Ann. B à D			X
4.5.2.6	Jet de vapeur	NF / CE	§ 2.2.6 Ann. B à D			X
4.5.3	Indicateur de pression	NF / CE	§ 2.3 Ann. B à D			X
4.5.4.1	Dispositif de sécurité : généralités	NF / CE	§ 2.4.1 Ann. B à D			X
4.5.4.2	Mesure de la pression de sécurité	NF / CE	§ 2.4.2 Ann. B à D			X
4.5.5	Dispositif de décompression	NF / CE	§ 2.5 Ann. B à D			X
4.5.6	Sécurité à l'ouverture	NF / CE	§ 2.7 Ann. B à D			X
4.5.7	Résistance mécanique de la sécurité à l'ouverture	NF / CE	§ 2.8 Ann. B à D			X
4.6	Fermeture de l'autoculseur	NF / CE	§ 2.11 Ann. B à D			X
<b>RESISTANCE A LA PRESSION</b>						
4.7.1	Résistance à la déformation	NF / CE	§ 2.10.1 Ann. B à D		X(*)	
4.7.2	Résistance à la destruction	NF / CE	§ 2.10.2 Ann. B à D			X

(\*) Essais incomplets.

## ANNEXE IV

## DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ (n° XXXX) (!)

1. Équipement sous pression ou ensemble (produit, type, lot ou numéro de série):
2. Nom et adresse du fabricant et, le cas échéant, de son mandataire:
3. La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
4. Objet de la déclaration (identification de l'équipement sous pression ou de l'ensemble permettant sa traçabilité; une illustration peut être jointe si nécessaire pour cette identification):
  - la description de l'équipement sous pression ou de l'ensemble,
  - la procédure d'évaluation de la conformité appliquée,
  - pour les ensembles, la description des équipements sous pression qui les constituent ainsi que les procédures d'évaluation de la conformité appliquées.
5. L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable:
6. Références des normes harmonisées pertinentes appliquées ou des autres spécifications techniques par rapport auxquelles la conformité est déclarée:
7. Le cas échéant, le nom, l'adresse et le numéro de l'organisme notifié ayant effectué l'évaluation de conformité et le numéro de l'attestation délivrée, et un renvoi à l'attestation d'examen UE de type — type de fabrication, à l'attestation d'examen UE de type — type de conception, à l'attestation d'examen UE de la conception ou au certificat de conformité.
8. Informations complémentaires:
  - Signé par et au nom de:
  - (date et lieu d'établissement)
  - (nom, fonction) (signature)
  - (le cas échéant, l'identification du signataire ayant reçu pouvoir pour engager le fabricant ou son mandataire)



## Annexe ZA (informative)

### Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles de la Directive UE 97/23/CE

La présente Norme européenne a été élaborée dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Échange afin d'offrir un moyen de se conformer aux exigences essentielles de la Directive Nouvelle approche 97/23/CE.

Une fois la présente norme citée au Journal Officiel des Communautés européennes au titre de ladite Directive et dès sa reprise en norme nationale dans au moins un État membre, la conformité aux articles de cette norme indiqués dans le tableau ZA confère, dans les limites du domaine d'application de la norme, présomption de conformité aux exigences essentielles correspondantes de ladite Directive et de la réglementation AELE associée.

**Tableau ZA.1 — Correspondance entre la présente Norme européenne et la Directive 97/23/CE**

Article(s)/paragraphe(s) de la présente EN	Exigences essentielles de la Directive 97/23/CE	Remarques/Notes
4.3.2	2.2.1, Conception pour une résistance appropriée	
4.3.4, 4.4	2.3, Sécurité de la manutention et du fonctionnement	
4.3.4	2.5, Vidange	
4.5	2.11, Accessoires de sécurité	
4.7	2.2.2, Méthode expérimentale de conception	
5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7	2.2.4, Méthode expérimentale de conception	
6	3.3, 3.4, Marquage et instructions de service	

**AVERTISSEMENT :** D'autres exigences et d'autres Directives UE peuvent être applicables au(x) produit(s) relevant du domaine d'application de la présente norme.











