

Directeur scientifique: Prof. Dr.-Ing. habil. C. Könke

MFA Weimar
Coudraystraße 9
99423 Weimar/Allemagne

Département: Matériaux et composants
Chef du service: Dr.-Ing. S. Linne

Dr.-Ing. S. Linne
Tel. 03643 / 564 403
Fax 03643 / 564 201
stefan.linne@mfa.de

Rapport du test N° B 44.19.036.01 (FR)

Commande : Essai de capacité portante du couvercle A15 "Picobells en fonte",
réalisé conformément à la norme DIN EN 124-1: 2015-09

Commettant : Picobells GmbH
Raiffeisenstraße 21
21762 Otterndorf

Date de la commande : le 24.09.2019

Norme:

/1/ DIN EN 124-1:2015-09

Dispositifs de couronnement et de fermeture pour les zones de circulation utilisées par les piétons et les véhicules - Partie 1: Définitions, classification, principes généraux de conception, exigences de performances et méthodes d'essai;

Sur ordre de


Dr.-Ing. S. Linne
Chef du service




Dr.-Ing. Uwe Gerth
Sous-chef du service

Weimar,
26.11.2019

1 Objet de test

Picobells GmbH a commandé l'essai de la capacité portante pour le couvercle en fonte A15 conformément à la norme 124-1: 2015-09. Seuls les tests de capacité portante selon DIN EN 124-1: 2015-09, paragraphes 8.2 (annexe A - déformation permanente) et 8.3 (annexe B - capacité portante) ont été exécutés. Les figures 1 et 2 présentent le spécimen à tester. Les figures 3 et 4 montrent la configuration des tests avec une force de 10 et 15 kN. Le support utilisé reproduit le conteneur Picobells.



Fig. 1 : Couvercle en fonte „Picobells A15 EN 124“



Fig. 2 : Vue de dessous

2 Tests

La réalisation des tests de la capacité portante prévoit l'application des exigences relatives à A15, définies dans DIN EN 124-1: 2015-09, paragraphes 7.2 et 7.3. La déviation centrale permanente après une charge de 5 x 10 kN doit être inférieure à $L / 100$. Le spécimen doit résister à la charge ultérieure de 15 kN pendant 30 sec. Les tests ont été réalisés dans le laboratoire d'essais accrédité de MFPA Weimar. Les propriétés des trois spécimens sont résumées dans le tableau 1. Les figures 3 et 4 présentent le spécimen dans la configuration d'essai avec la force de 10 kN et la force de 15 kN. Les appareils d'essai utilisés sont : cadre de charge 100 kN de Toni Technik, une plaque de charge $d = 250$ mm, un tampon en caoutchouc, un socle en PE.

Tableau 1 – Propriétés des spécimens

Valeur caractéristique / propriété	Constat
Diamètre intérieur du cadre	605 mm
Diamètre du couvercle	642 mm
Hauteur du bord supérieur du couvercle	43 mm
Mesure de déformation	630 mm
Identification des matériaux	non disponible
Marquage de production	non disponible
Protection du couvercle contre le bord	non disponible

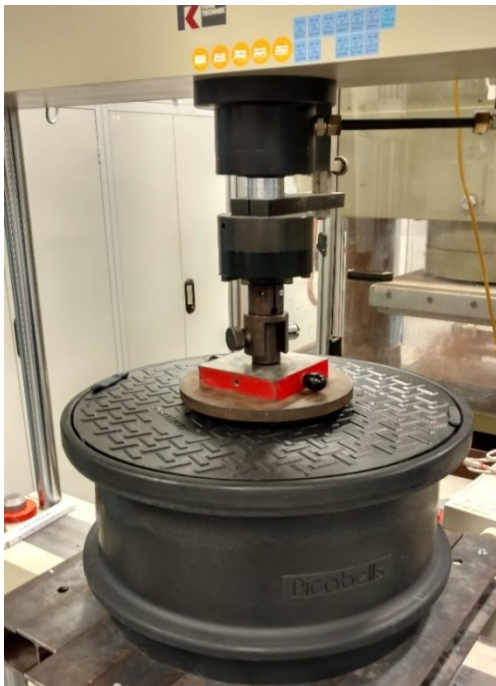


Fig. 3 Configuration d'essai du couvercle "Picobells en fonte A15" et du conteneur sous une force de 15 kN

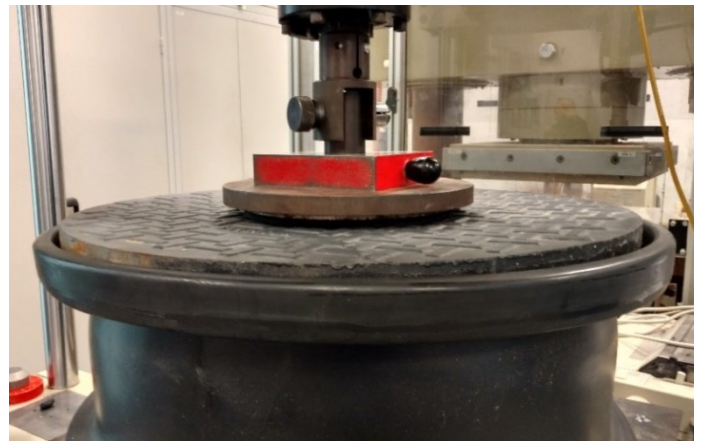


Fig. 4 Configuration d'essai sous une force de 15 kN

3. Résultats

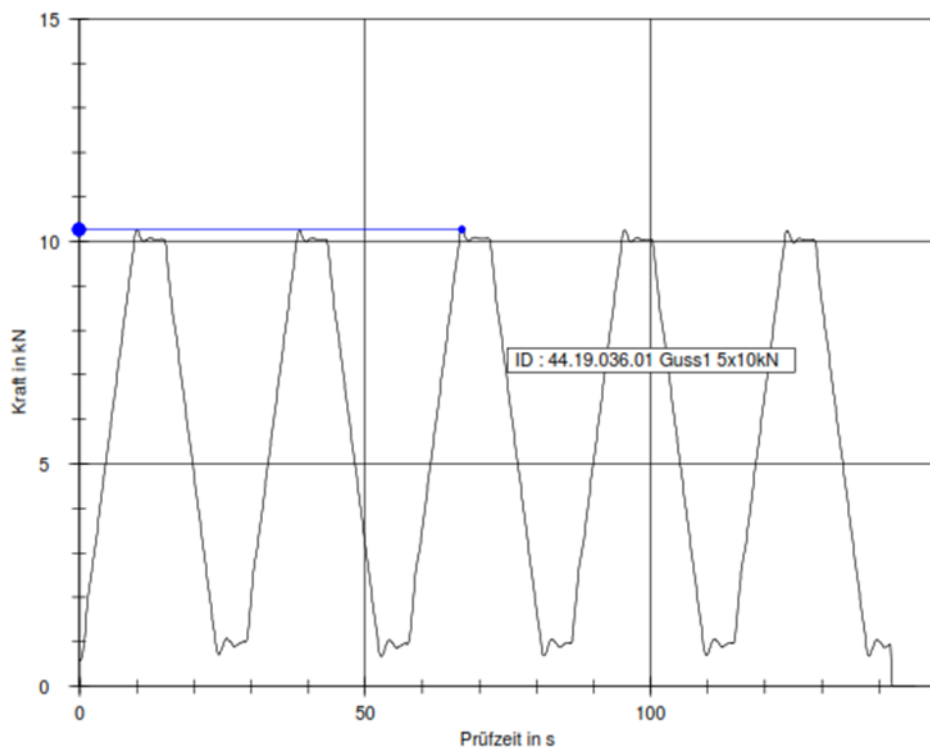
Test / spécimen de test	Résultats	Évaluation
Déformation permanente après 5 x 10 kN		
Spécimen 1	0,05 mm < L/100= 6,3 mm	favorable
Spécimen 2	0,06 mm < L/100= 6,3 mm	favorable
Spécimen 3	0,07 mm < L/100= 6,3 mm	favorable
Capacité portante 15 kN pendant 30 sec.		
Spécimen 1	porté, sans dommage	favorable
Spécimen 2	porté, sans dommage	favorable
Spécimen 3	porté, sans dommage	favorable

Toutes les courbes générées sont jointes sous forme d'images graphiques.

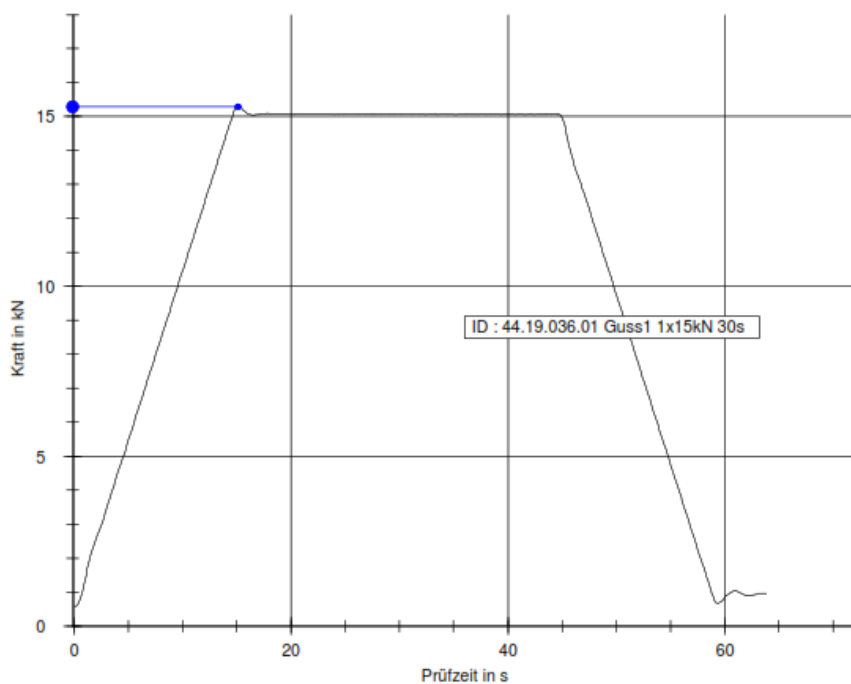
Conclusion: le couvercle en fonte "A15 EN 124 Picobells" répond aux exigences de la capacité portante conformément à la norme DIN EN 124-1: 2015-09, paragraphes 7.3 et 7.2.

Fin du rapport d'essai N° B 44.19.036.01 (FR)

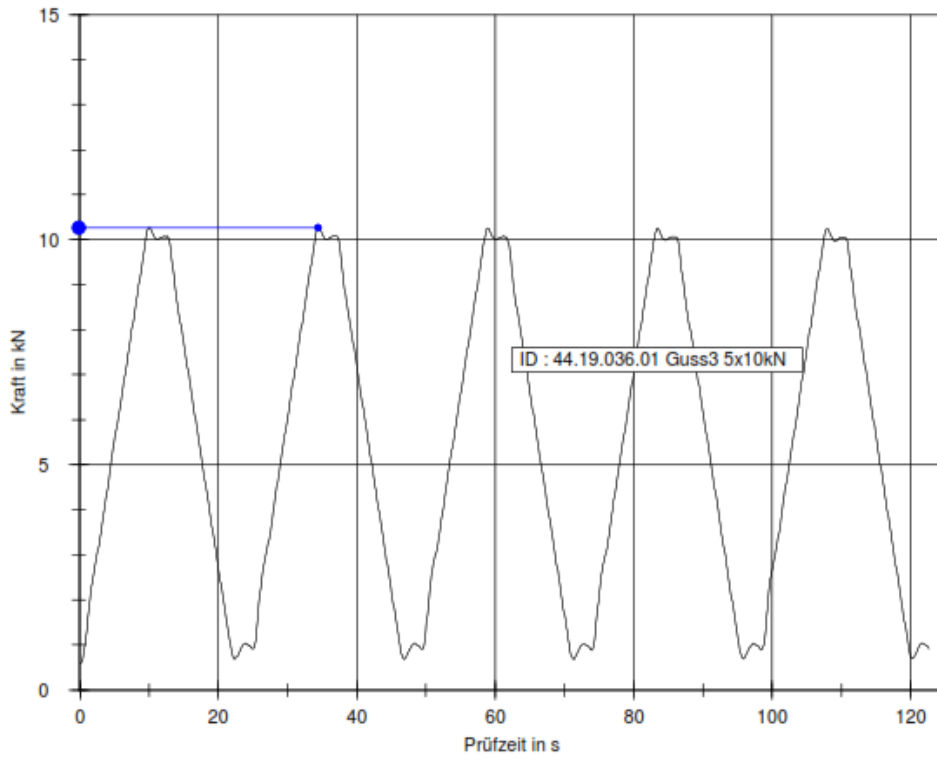
Annexe : Courbes de l'appareillage



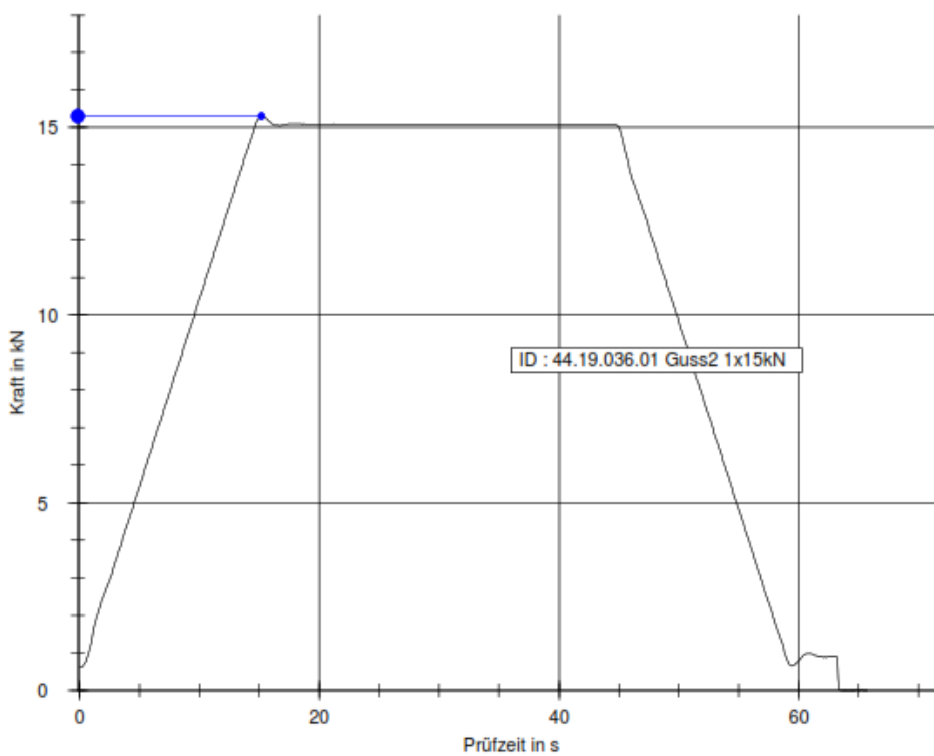
Spécimen 1 : 5 cycles de charge de 10 kN



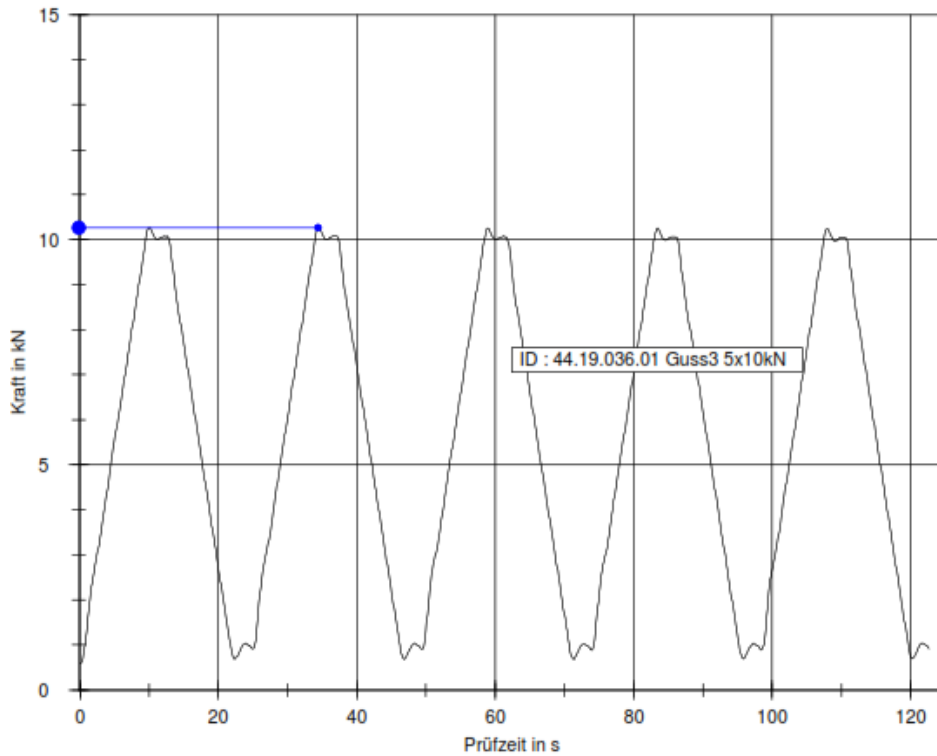
Spécimen 1 : charge de 15 kN durant 30 sec.



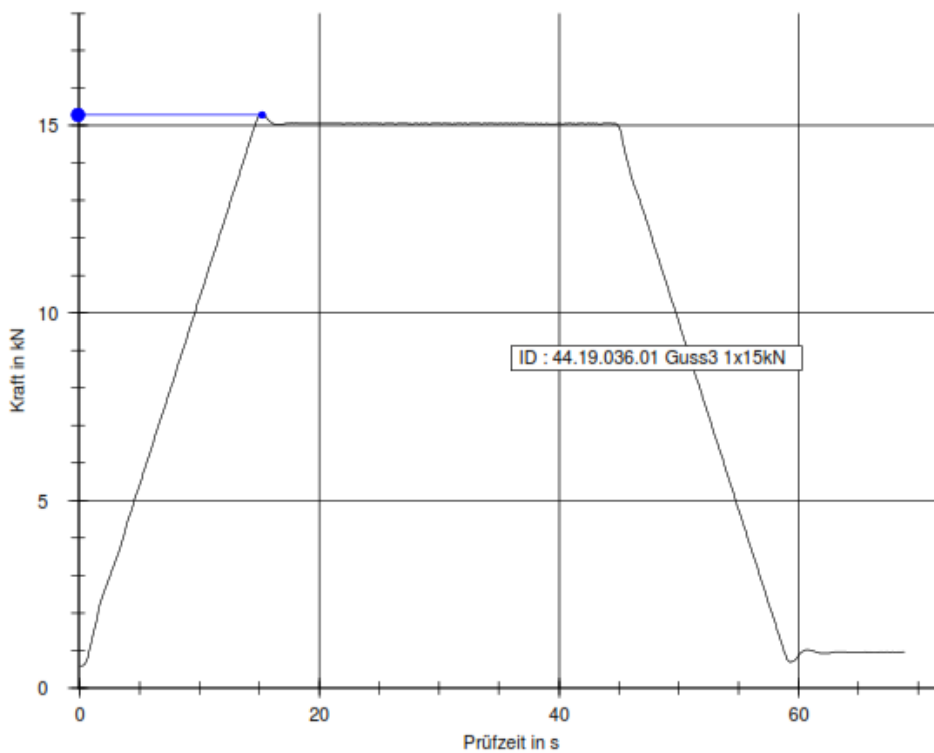
Spécimen 2 : 5 cycles de charge de 10 kN



Spécimen 2 : charge de 15 kN durant 30 sec.



Spécimen 3 : 5 cycles de charge de 10 kN



Spécimen 3 : charge de 15 kN durant 30 sec.

Fin de l'annexe au rapport d'essai n° B 44.19.036.01 (FR)