

Title (en)
METHOD FOR MONITORING GASKET COMPRESSION DURING FASTENER TENSIONING.

Title (de)
VERFAHREN ZUM ÜBERWACHEN DER DICHTUNGSKOMPRIMIERUNG WÄHREND DES SPANNENS EINES BEFESTIGUNGSELEMENTES.

Title (fr)
PROCEDE DE CONTROLE DE LA COMPRESSION D'UN JOINT D'ETANCHEITE PENDANT LE SERRAGE D'UN ORGANE DE FIXATION.

Publication
EP 0434766 A1 19910703 (EN)

Application
EP 89912067 A 19890714

Priority
US 8903109 W 19890714

Abstract (en)
[origin: WO9101198A1] A method is described for tensioning large bolts (16) used in securing covers (12) for openings in pressure vessels, pipe couplings, valves and the like, in which a sealing gasket (18) is used. The method is designed to prevent leakage in gasketed connections by monitoring the interaction of bolt tension and gasket compression. The method is particularly concerned with determining the bolt tension at which full gasket compression is achieved. This allows the user to verify proper gasket density, proper gasket seating, and proper bolt preload. The method involves measuring changes in a dimension (E) related to gasket compression as bolt tension (F) is increased. Full gasket compression to a metal compression stop is noted as a sharp change in the ratio DELTA E/ DELTA F. A secondary method of identifying the point of full gasket compression utilizing acoustic transmission is described. The secondary method may be used to verify the results of the first method.

Abstract (fr)
Le procédé décrit est destiné à serrer les grands boulons (16) utilisés pour fixer les couvercles (12) des ouvertures de récipients sous pression, les raccords de tuyaux, les vannes et similaires dans lesquels un joint d'étanchéité (18) est utilisé. Le procédé est conçu pour empêcher toute fuite des jointures étanches grâce à un contrôle de l'interaction de la tension du boulon et de la compression du joint d'étanchéité. Le procédé est particulièrement utile pour déterminer la tension du boulon à laquelle une compression totale du joint d'étanchéité est obtenue. L'utilisateur peut ainsi vérifier la densité correcte du joint d'étanchéité, le siège correct du joint d'étanchéité et la précharge correcte du boulon. Ce procédé consiste à mesurer les variations d'une dimension (E) relative à la compression du joint d'étanchéité, au fur et à mesure que la tension (F) du boulon augmente. La compression totale du joint d'étanchéité jusqu'à l'arrêt de la compression du métal est notée comme représentant un changement brusque dans le rapport DELTA E/DELTA F. Un procédé secondaire qui sert à identifier le point de compression totale du joint d'étanchéité et qui utilise la transmission acoustique est également décrit. Ce procédé secondaire peut être utilisé pour vérifier les résultats du premier procédé.

IPC 1-7
B23P 19/04; **B23Q 17/00**; **G01M 7/00**

IPC 8 full level
G01L 5/00 (2006.01); **B23P 19/04** (2006.01); **B23Q 17/00** (2006.01); **B25B 23/14** (2006.01); **B25B 29/02** (2006.01); **F16J 15/00** (2006.01); **G01M 7/00** (2006.01); **G01M 7/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
B25B 23/14 (2013.01); **B25B 29/02** (2013.01)

Cited by
CN115255884A; DE102013009263B3

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB SE

DOCDB simple family (publication)
WO 9101198 A1 19910207; DE 68919365 D1 19941215; DE 68919365 T2 19950614; EP 0434766 A1 19910703; EP 0434766 A4 19920729; EP 0434766 B1 19941109; ES 2062105 T3 19941216; JP H04500782 A 19920213

DOCDB simple family (application)
US 8903109 W 19890714; DE 68919365 T 19890714; EP 89912067 A 19890714; ES 89912067 T 19890714; JP 51153189 A 19890714