	DOCUMENTOS	D. N°xxxx	FEJUCY NXXYY
	PRETENSIONADO CONFIABLE	REVISIÓN	2
		DATE	18-6-2020
		PÁGE	1/3

La causa principal de Fallas de pernos es por fatiga y esta representa el 80% de fallas estructurales, siendo su origen el incorrecto pretensionado de los pernos.

Verificando el pretensionado de los pernos en las uniones empernadas se reduciría y evitaría las fallas, para ello se debe controlar y medir la elongación del perno de **forma Directa** o de **forma Indirecta**,

FEJUCY ha seleccionado a las **ARANDELAS INDICADORAS DE TENSION -DTI** de la empresa **APLIED BOLTING** y herramientas de apriete de la marca **ATLAS COPCO** para medir de forma indirecta la elongación del perno, logrando un **adecuado Pretensionado**.

SOLUCIONES DE APRIETE.

Ofrecemos una completa gama de herramientas de apriete industriales y con funciones inteligentes, como llaves dinamométricas hidráulicas, neumáticas, tensionadores de pernos y herramientas de rotación continua para controlar los aprietes y ajustes de los pernos.




**Conoce nuestros
Atornilladores Eléctricos
Transductorizados
Atlas Copco**



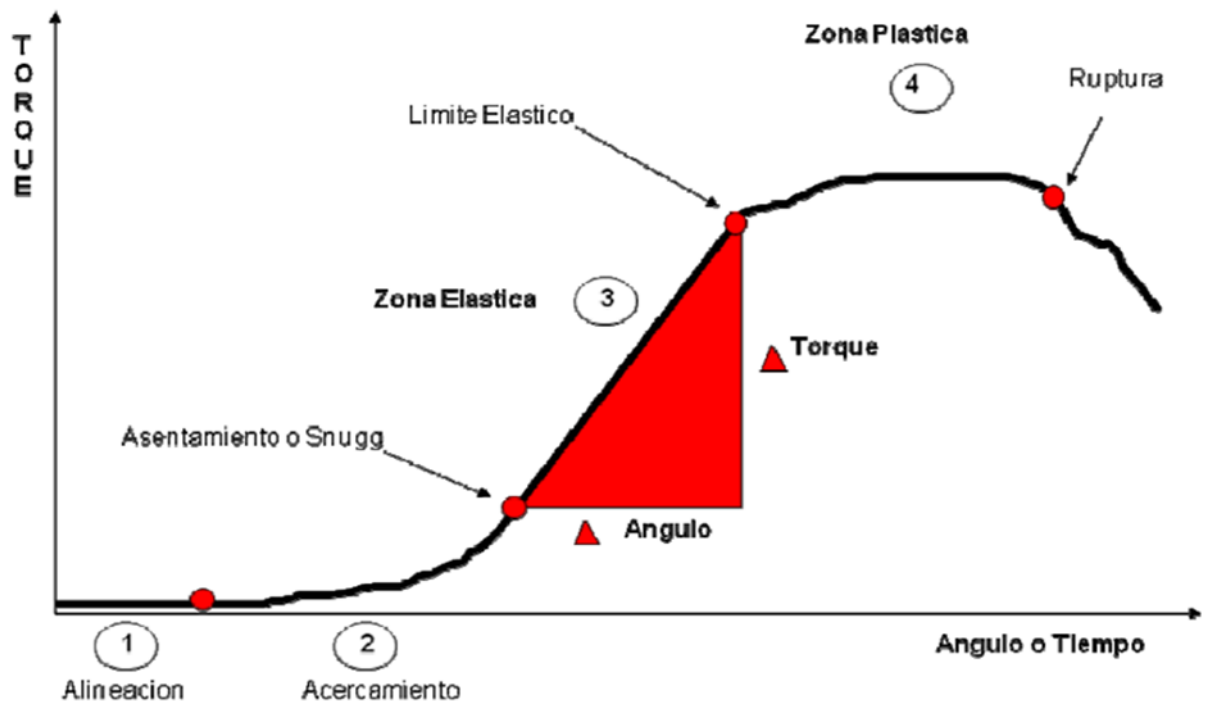
CARACTERISTICAS DE LOS EQUIPOS ELECTRICOS TRANSDUCTIRIZADOS Y CON MEDICION DE ANGULO.

Entre las características de estos equipos de **Atlas Copco** tienen


- Es el primer y único torquímetro transductorizado
- Son diseñados para aplicaciones de alto torque eléctrico.

	DOCUMENTOS	D. N°xxxx	FEJUCY NXXYY
	PRETENSIONADO CONFIABLE	REVISIÓN	2
		DATE	18-6-2020
		PÁGE	2/3

- Aplicaciones en la industria pesada: industria de reparación, eólica y minera, petroquímica, ferroviaria, astilleros, etc.
- Retroalimentación al operador y detección de errores en el apriete.
- Trazabilidad y control de torque y ángulo.
- Alto torque y alta velocidad.



EL CONTROL DEL ANGULO UNIFORMISA LAS PREETENCIONES DE LOS PERNOS DEBIDO AL CONTROL DEL ANGULO DE GIRO DURANTE LA INSTALACION.

	DOCUMENTOS	D. N°xxxx	FEJUCY NXXYY
	PRETENSIONADO CONFIABLE	REVISIÓN	2
		DATE	18-6-2020
		PÁGE	3/3



ARANDELA INDICADORA DIRECTA DE TENSION (DTI)

Usos

Instalación de pernos donde se requiere alta confiabilidad y eficiencia.
Instalación de pernos donde el acceso de torquímetros es dificultoso.

Características

Son arandelas planas que presentan cápsulas llenas con un volumen controlado de silicona, este volumen esta en función del diámetro del perno y de su grado.

La presión que se ejerce sobre estas cápsulas en el ajuste provoca un desalojo gradual de volumen de la silicona que es directamente proporcional a la tensión que va alcanzando el perno.

Arandelas DTI A325 Pernos ASTM A325 y Pernos Grado 5
Arandelas DTI A490 Pernos ATSM A490 y Pernos Grado 8

Aplicaciones

La correcta instalación de un perno se considera cuando el perno alcanza sutensión óptima de trabajo por transmisión de torque en la tuerca.

Valores muy superiores a su tensión óptima provoca sobrecarga en el perno y su posterior fatiga; valores muy inferiores a su tensión óptima provoca inestabilidad y soltura en la sujeción. Con las Arandelas DTI logramos variaciones del 5% de su tensión óptima de trabajo.

Torque \nrightarrow Tensión

La Tensión Óptima de Trabajo está en función del tipo de material, diámetro del perno y tipo de rosca. Las aplicaciones más frecuentes las encontramos en montajes de estructuras donde se busca tener alta confiabilidad del ajuste y optimizar el proceso de instalación reduciendo tiempos de instalación y supervisión.

Recomendaciones

Los valores de torques suministrados en tablas son referenciales y su cálculo es en condiciones ideales, en la práctica estos valores son distorsionados generalmente por corrosión en el perno, daño en los filetes de la rosca, excesiva lubricación, torquímetros descalibrados, etc.

Con respecto a la conservación de las arandelas DTI, se debe tener especial cuidado en no retirar la silicona de las cápsulas.

Identificación

En el Perú FEJUCY SAC es representante de la empresa APPLIED BOLTING de USA y sus productos presentan las siguientes características:

