

Clamping screws Spannschrauben

The Power Clamping Screws of series PCS employ a patented wedge clamping system to generate high clamping forces with low torque. This new development is simple to operate, needs minimum manual force application and has a high operating safety. The various application possibilities are in presses, punches and machine tools, as well as in jigs, fixtures and similar devices. The wedge clamping system of the power clamping screw is self-locking in each and every position.

A large clamping stroke of up to 2,5 mm makes it particularly useful when the clamping ledge is uneven.

Operation

(Fig.1) The housing (1) is rotated clockwise until the thrust flange (5) comes in contact with the component to be clamped (7). After ensuring solid contact between all components, the actuation nut (2) is rotated clockwise. This results in an axial motion of the tapered plunger (3) and a radial displacement of the slide gores (4). The latter motion forces the thrust flange axially against the part to be clamped. The clamping force is held over gore bedding (6) through the housing (1) and into the yoke of the clamping device (8). The force magnification takes place within the patented wedge clamping unit.

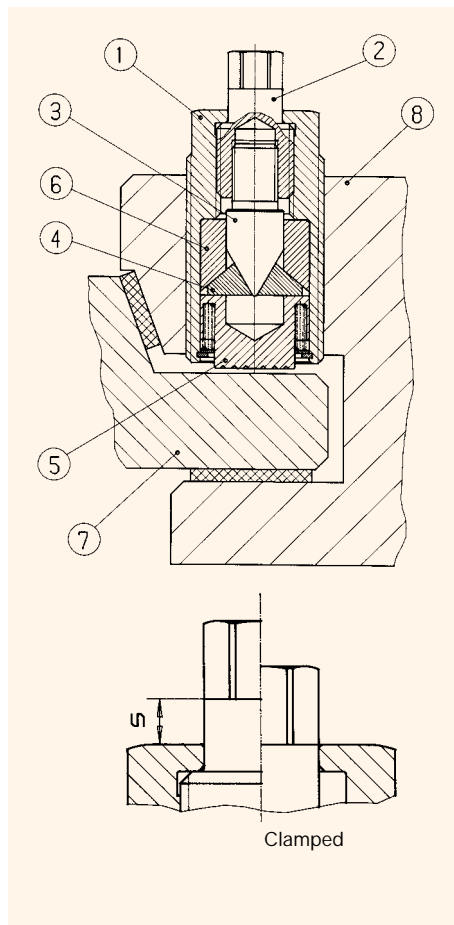
If the total stroke is used up (approximately two turns of the hex. nut (2), the travel of the thrust piece is blocked by an internal positive stop disengaging the torque wrench although the required clamping force has not been generated. In this case the clamping operation has to be repeated. The clamping travel „s“ offers an optical control. The travel is used up when the lower cylindrical portion of the actuation hexagon is even with the top of the housing (fig. A2).

Release

The release procedure is carried out in reverse order by turning the operating hexagon counterclockwise. Coil springs push the pressure piece and the wedges back into the starting position.

Note

A torque wrench is recommended for reliable actuation torque as well as to prevent damage to the PCS due to over tightening! The clamping screws are lubricated for life and maintenance free



Die Kraftspannschrauben der Baureihe PCS sind mit einem patentierten Keilspannsystem als Kraftverstärker ausgerüstet. Dieses neuentwickelte System ermöglicht höchste Spannkraft mit niedrigen Anzugsmomenten bei einfacher manueller Bedienung und hoher Betriebssicherheit. Die Spannschrauben Reihe PCS finden vielfältige Einsatzmöglichkeiten, vorwiegend in Pressen, Stanzen und Werkzeugmaschinen, sowie im Vorrichtungsbau und in der Betriebsmittelkonstruktion.

Das Keilspannsystem der PCS-Spannschraube ist in jeder Spannstellung selbsthemmend und bietet einen Spannhub bis zu 2,5 mm.

Spannen

Nach dem manuellen Zustellen der Spannschraube bis zum Spannteil (7) wird durch Drehen des Bediensechskantes im Uhrzeigersinn die Antriebsspindel (2) betätigt. Dadurch bewegt sich der Keilschieber (4) axial in Spannrichtung und drückt die Keilstücke (4) radial nach außen.

Dies wiederum bewirkt den Axialhub des Druckstückes (5) gegen das Spannteil, wobei sich die Keilstücke auf dem Keillager (6) abstützen und die Spannkraft direkt in die Vorrichtung (8) einleiten.

Bei Ausnutzen des gesamten Spannhubes (ca. 2 Umdrehungen von SW1) bis zu einem inneren Festanschlag blockiert der Antrieb bzw. der Drehmomentschlüssel rastet aus, ohne die geforderte Spannkraft zu erreichen, der Spannvorgang muß wiederholt werden. Eine Spannhubkontrolle über den Bedienweg „s“ ist gewährleistet. Die maximale Spannstellung ist erreicht, wenn die Unterkante des Bediensechskantes mit der Oberkante des Gehäuses bündig ist (Bild A2).

Lösen

Der Lösevorgang geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Schraubenfedern drücken das Druckstück und die Keilstücke in die Ausgangsstellung zurück.

Hinweis

Um einerseits die benötigte Spannkraft zuverlässig zu gewährleisten und andererseits den Antriebs- bzw. Spannmechanismus vor Beschädigungen durch überhöhte

