

Wissensdatenbank

Vorgeschlagene Verfahrensweise zum Ändern der Anzeige eines kosmetischen Gewindes

Während der Arbeit im Zeichnungsmodus gibt es verschiedene Wege, die Anzeige kosmetischer Gewindeelemente zu verändern. Diese Elemente können mit dem Dialogfenster **Zeigen/Wegnehm (Show/Erase)** gelöscht oder auf Folien ausgeblendet werden. Diese Änderungen entfernen die Anzeige der Gewinde vollständig, ungeachtet der Anzeigeneinstellung im Menü **Einstellungen (Environment)**. Kosmetische Gewindeelemente können in Zeichnungsansichten auch an ISO- oder ANSI-Standards angepasst werden, die auf dem Ansichtstyp, der Lage des Elements innerhalb der Ansicht und dem Gewindetyp basieren. Um die Anzeige der kosmetischen Gewinde zu ändern, werden die Optionen "hlr_for_threads" und "thread_standard" der Konfigurationsoption für Zeichnungen benutzt. Wird die Option "hlr_for_threads" auf "yes" gesetzt, entspricht die Gewindedarstellung dem Standard, der durch die Option "thread_standard" bestimmt wurde.

Verfahrensweise

1. Die in Abbildung 1a gezeigte explodierte Baugruppe besteht aus einem Bolzenteil mit einem externen Gewinde und einem Schraubenmutterteil mit einem internen Gewinde. Die Abbildung 1b zeigt die Querschnittsansichten des Teils "bolt", des Teils "nut" und der nicht-explodierten Baugruppe "bolt_nut" im Zeichnungsmodus von der Seite und von vorne, wobei die Option "hlr_for_threads" auf "no" gesetzt wurde (und "thread_standard" auf "std_ansi" gesetzt ist).

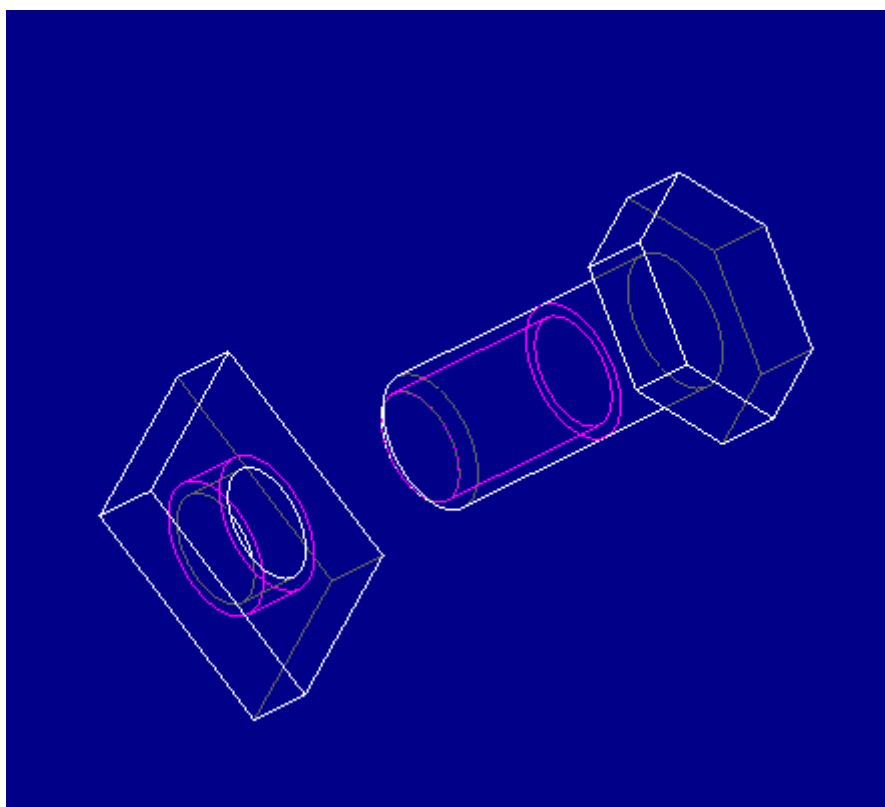


Abbildung 1a

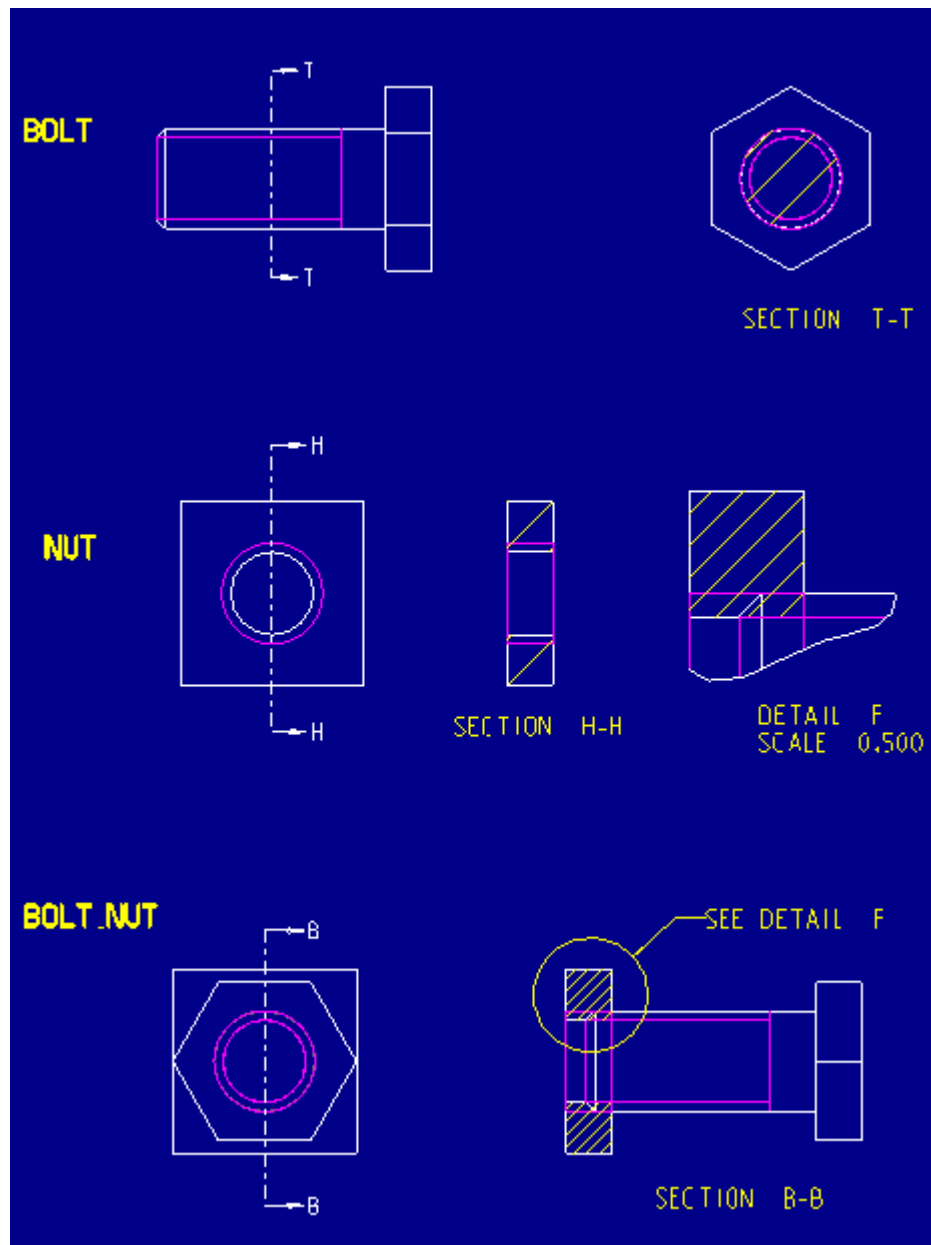


Abbildung 1b

- Nachdem die Konfigurationsoption für Zeichnungen "hlr_for_threads" auf "yes" und die Option "thread_standard" auf "std_ansi_imp" geändert wurden, werden die Gewinde nach dem ANSI-Standard (wie in Abbildung 2a dargestellt) angezeigt. Werden die Ansichten auf **Sichtbar (No Hidden)** eingestellt, wird keine der verdeckten Kanten für das Gewindeelement angezeigt. Ist die Option "thread_standard" auf "std_iso_imp" gesetzt, erscheinen die Gewindelinien als gelbe Hilfslinien, wie in Abbildung 2b dargestellt. Diese Linien werden auch dann noch angezeigt, wenn die Einstellung auf **Sichtbar (No Hidden)** geändert wird. Der ISO-Standard schreibt vor, dass an einer Endansicht eines sichtbaren Gewindeelements der jeweilige Gewindegrund durch einen Bogen, der ungefähr drei Viertel des Umfangs ausmacht, dargestellt wird. Der ANSI-Standard setzt fest, dass dieser Gewindegrund durch einen geschlossenen Kreis dargestellt werden soll. Beide Standards kommen auch dann zur Anwendung, wenn das kosmetische Gewinde in einer Endansicht verdeckt ist, wobei der jeweilige Gewindegrund im Stil einer verdeckten Kante angezeigt wird.

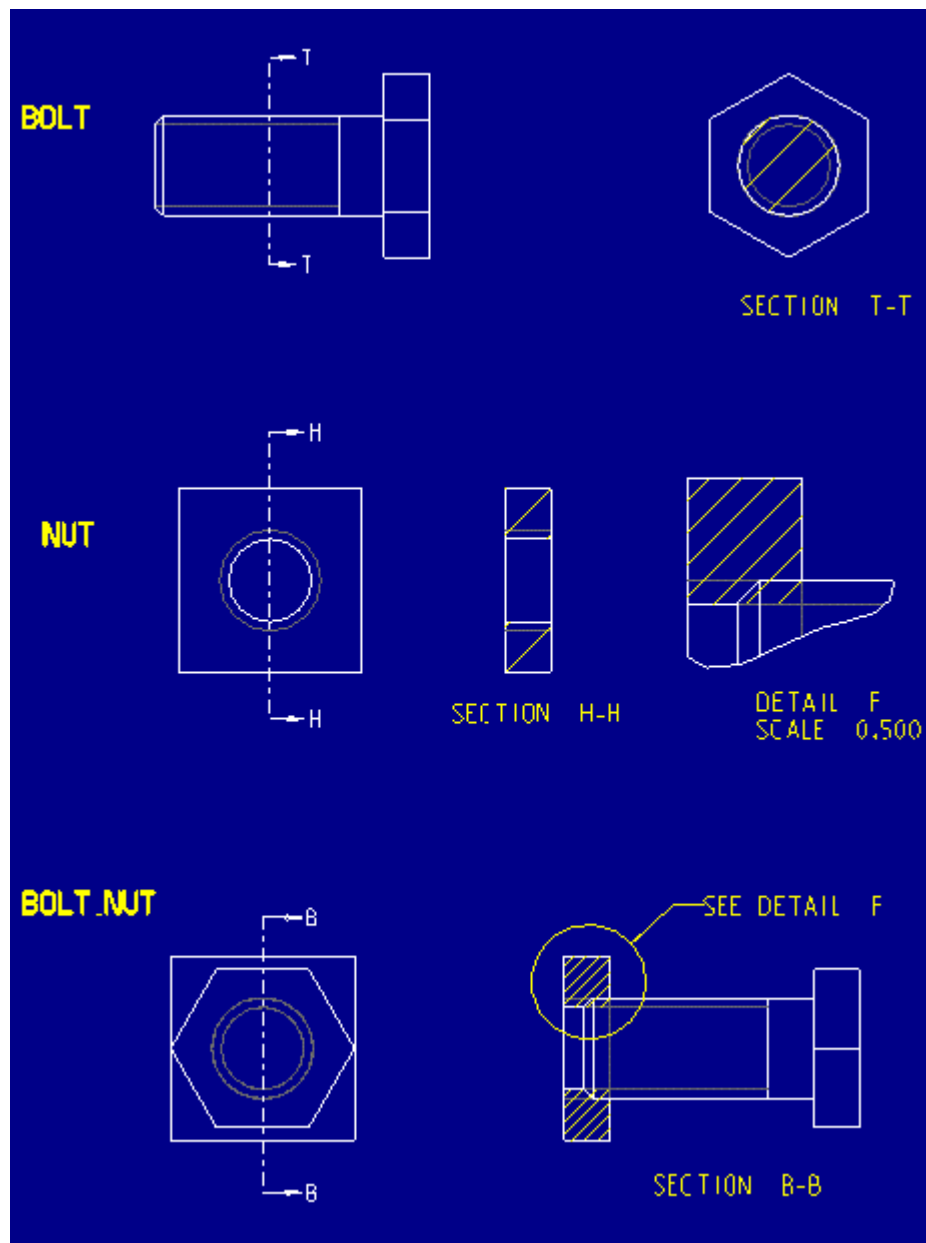


Abbildung 2a

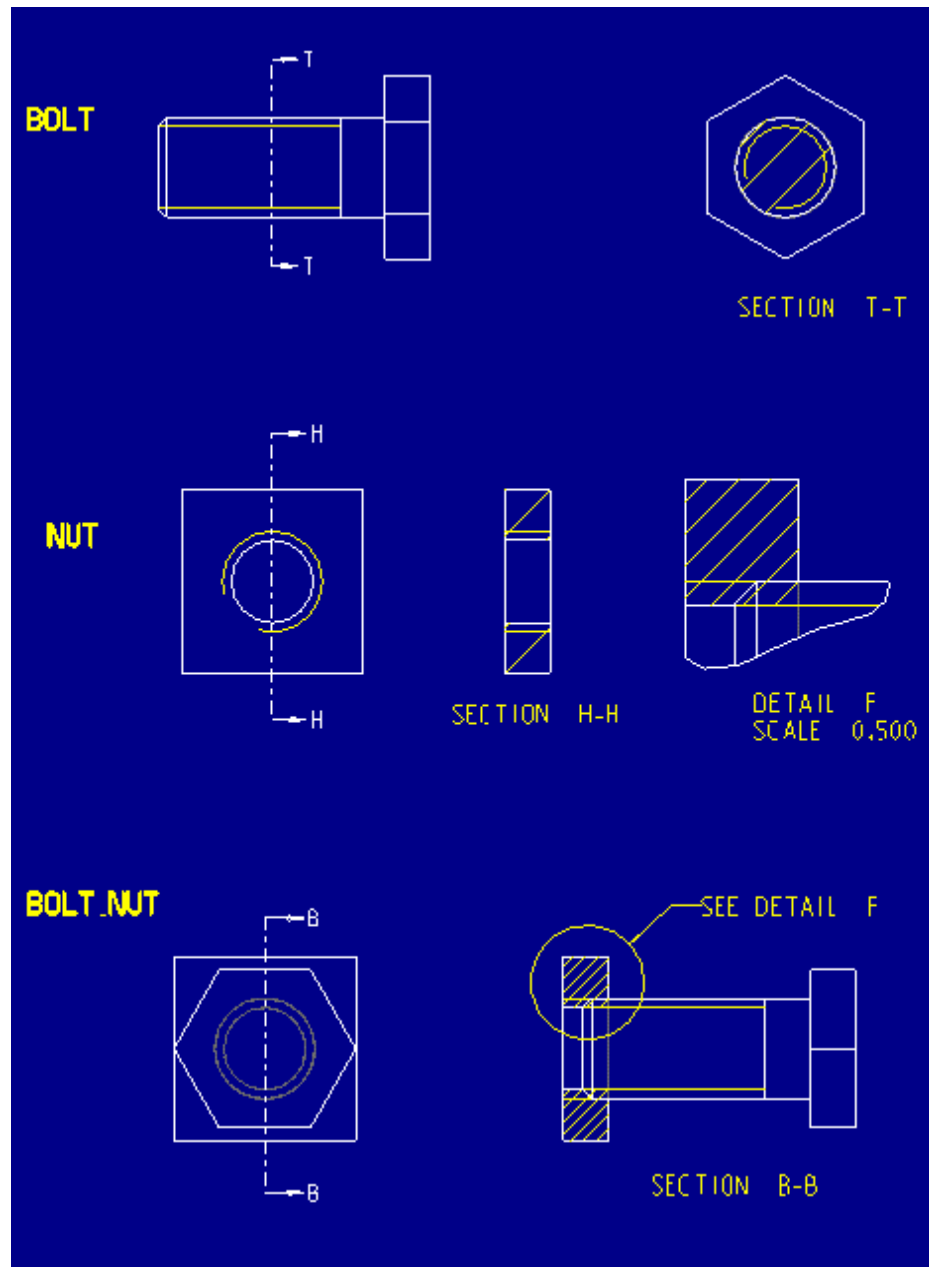


Abbildung 2b

3. Damit die Liniendarstellung der Gewinde für die Baugruppen korrekt ist, sollte die Option "thread_standard" gemäß dem jeweiligen Standard entweder auf "std_ansi_imp_assy" oder auf "std_iso_imp_assy" gesetzt werden. Damit die Liniendarstellung der Baugruppen korrekt ist, müssen folgende Bedingungen erfüllt werden:
- Der innere Durchmesser der Mutter muss gleich dem Durchmesser des kosmetischen Gewindes der Schraube sein.
 - Der Durchmesser des Gewindes muss gleich dem Durchmesser des kosmetischen Gewindes der Mutter sein.
- Die Abbildung 3a zeigt den ANSI-Standard für Gewindelinien und Schraffuren. Der Standard schreibt vor, die externen Gewindeteile immer so anzuzeigen, dass sie die internen Gewindeteile überdecken und nicht hinter diesen verborgen liegen. Abbildung 3a verdeutlicht, dass nur ein Schraffursatz im Überlappungsbereich der Gewinde angezeigt wird, wobei diese Schraffur zu dem Teil mit den externen Gewinden gehört. Abbildung 3b zeigt die korrekte Liniendarstellung entsprechend dem ISO-Standard.

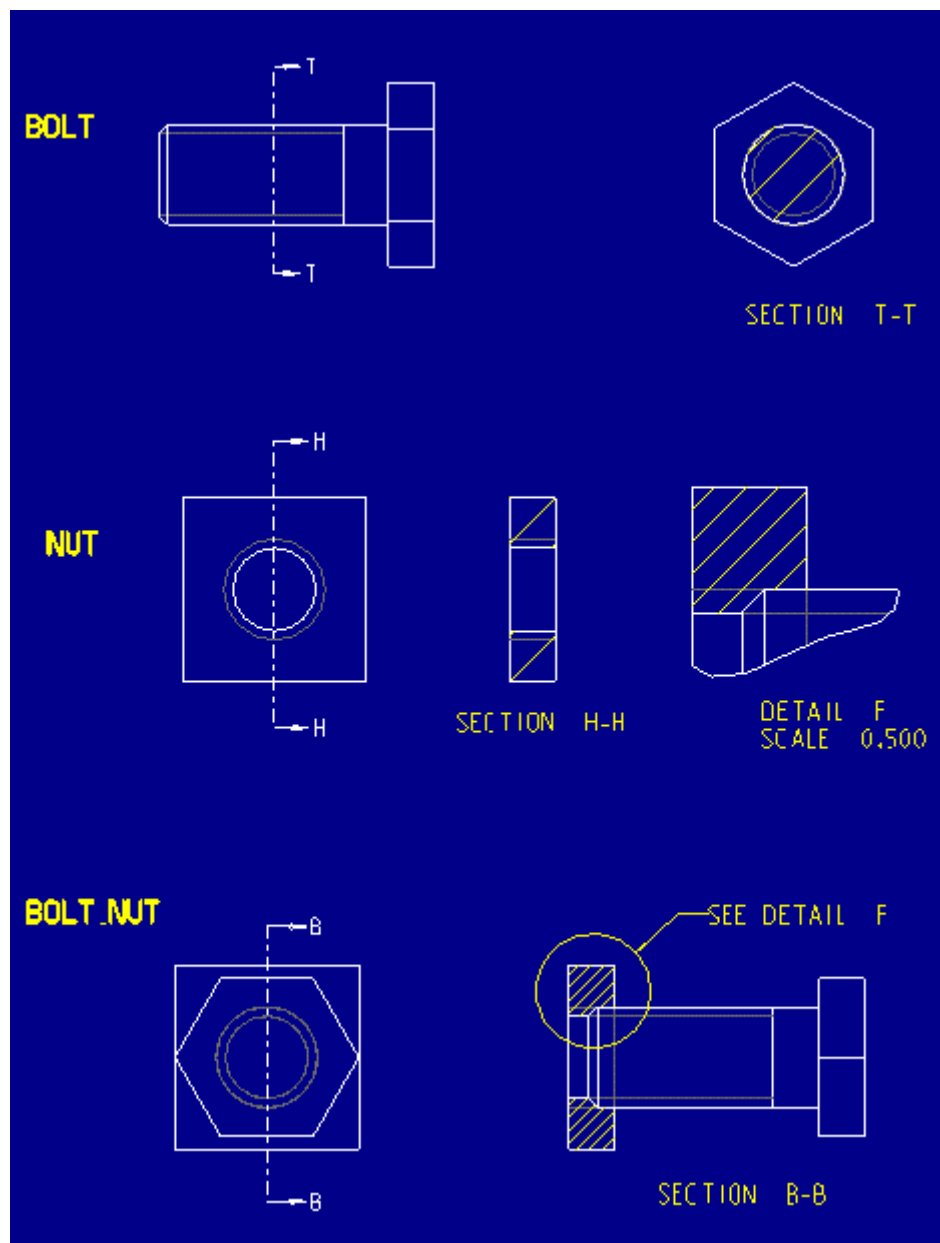


Abbildung 3a

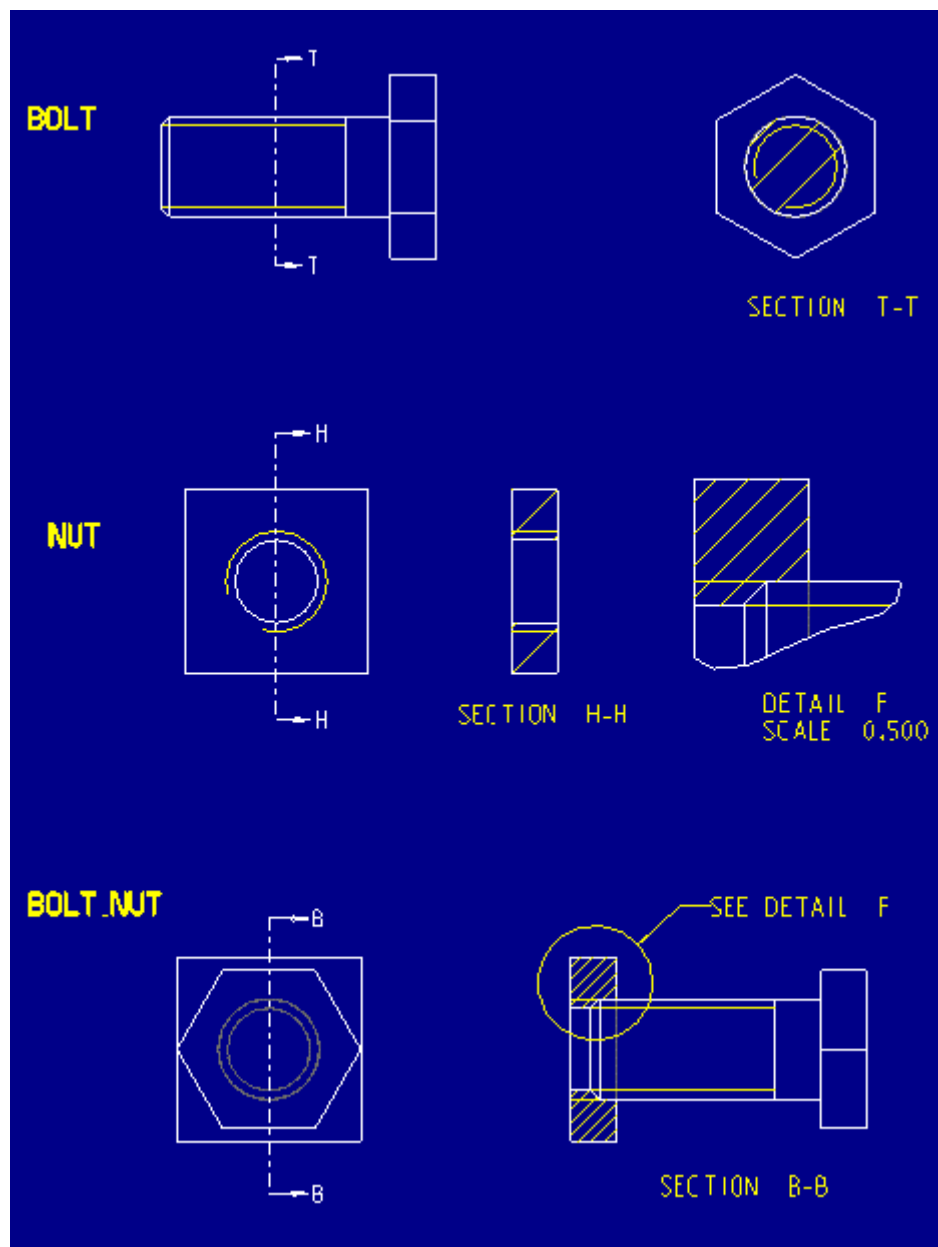


Abbildung 3b