

DIN ISO 1891

ICS 01.040.21; 21.060.01

Ersatz für
DIN ISO 1891:1979-09**Mechanische Verbindungselemente –
Benennungen (ISO 1891:2009)**

Fasteners –
Terminology (ISO 1891:2009)
Éléments de fixation –
Terminologie (ISO 1891:2009)

Gesamtumfang 113 Seiten

Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DIN

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	5
2 Gewinde	6
3 Merkmale von Verbindungselementen mit Außengewinde	11
3.1 Kopfformen	11
3.2 Schaftformen	17
3.3 Enden von Verbindungselementen mit Außengewinde	19
3.4 Antriebsformen	24
4 Verbindungselemente mit Außengewinde	31
4.1 Schrauben mit metrischem ISO-Gewinde	31
4.1.1 Schrauben mit Außenantrieb	31
4.1.2 Schrauben mit Innenantrieb	36
4.1.3 Schlitzschrauben	39
4.1.4 Kreuzschlitzschrauben	44
4.1.5 Schrauben mit unverlierbaren Unterlegteilen (Kombi-Schrauben)	46
4.1.6 Rundkopfschrauben	47
4.1.7 Senkschrauben	48
4.1.8 Schrauben verschiedener Formen	50
4.2 Blechschrauben	55
4.3 Blechschrauben mit unverlierbaren Unterlegteilen (Kombi-Blechschrauben)	59
4.4 Bohrschrauben	61
4.5 Gewindefurchende Schrauben	63
4.6 Gewinde-Schneidschrauben	66
4.7 Holzschrauben	69
4.8 Stiftschrauben (Schraubenbolzen)	72
4.9 Gewindestifte und Gewindestifte mit Schaft	75
4.10 Verschlusschrauben	79
5 Muttern	82
5.1 Muttern mit Außenantrieb	82
5.2 Muttern mit Klemmteil	88
5.3 Schweißmuttern	90
5.4 Rundmuttern	91
5.5 Muttern verschiedener Formen	93
6 Scheiben und Ringe	95
6.1 Flache Scheiben	95
6.2 Scheiben, vierkant, keilförmig	97
6.3 Federelemente	98
6.4 Zahnscheiben, Fächerscheiben	100
6.5 Scheiben mit Lappen oder Nasen (Sicherungsbleche)	102
7 Stifte und Bolzen	104
7.1 Zylinderstifte	104
7.2 Bolzen	105
7.3 Kegelstifte	106
7.4 Kerbstifte	107
7.5 Spannstifte	110
7.6 Splinte	111
8 Blindniete	112

Nationales Vorwort

Diese deutsche Norm ist die Übernahme der Internationalen Norm ISO 1891:2009, die unter Mitwirkung der deutschen Experten des Arbeitsausschusses NA 067-01-01 AA „Referenznormen und Qualitätsmanagement“ im Normenausschuss Mechanische Verbindungselemente (FMV) im Deutschen Institut für Normung e. V. im internationalen Unterkomitee ISO/TC 2/SC 7 „Reference standards for fasteners“ erarbeitet wurde.

Bei dieser Norm handelt es sich nicht um eine Auswahlreihe und nicht um eine Referenznorm für Bestellungen. Sie dient als Übersetzungshilfe für Begriffe.

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 1891:1979-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Struktur der Norm wurde überarbeitet;
- b) Abschnitt „Gewinde“ erweitert;
- c) Abschnitt über Schraubenkopfformen wurde ergänzt;
- d) Abschnitt über Schraubenenden ergänzt/erweitert;
- e) Abschnitt zu Antriebsformen wurde überarbeitet;
- f) Sechskantschrauben wurden in Schrauben mit Innenantrieb und Außenantrieb eingeteilt;
- g) Dreikant-, Vierkant-, Achtkant- und Hammerschrauben im Abschnitt Schrauben mit metrischem ISO-Gewinde bzw. Schrauben mit Außenantrieb erfasst;
- h) Abschnitt „Rundkopfschrauben“ wurde erweitert;
- i) Abschnitt „Kreuzschlitzschrauben“ wurde erweitert;
- j) Abschnitt „Schrauben mit unverlierbaren Unterlegteilen“ wurde überarbeitet;
- k) Abschnitt „Sonstige Schraubenformen“ wurde erweitert;
- l) Abschnitt über Stiftschrauben wurde erweitert;
- m) Gewindestifte und Gewindestifte mit Schaft wurden in einem Abschnitt zusammengefasst;
- n) Abschnitt „Blechschraben“ erweitert;
- o) Abschnitt „Bohrschrauben“ wurde neu aufgenommen;
- p) Abschnitt „Gewindformende Schrauben“ durch „Gewindefurchende Schrauben“ umfangreich ersetzt;
- q) Abschnitt über Stiftschrauben (Schraubenbolzen) wurde erweitert;
- r) Abschnitt über Muttern wurde umstrukturiert, Außenantriebsformen in einem Abschnitt zusammengefasst;
- s) Muttern mit Klemmteil aufgenommen, Abschnitt „Sicherungsmuttern“ gestrichen;
- t) Mutter für T-Nuten bei „Sonstigen Formen“ aufgenommen;
- u) Abschnitt „Schweißmuttern“ aufgenommen;

- v) Abschnitte „Hutmutter“ und „Kronenmutter“ gestrichen und bei den Antriebsarten erfasst;
- w) Abschnitt „Scheiben“ um Ringe erweitert und Titel geändert;
- x) Abschnitt „flache Scheiben“ neu aufgenommen;
- y) Abschnitte „Federringe und Federscheiben“ in „Federelemente“ und „Zahnscheiben, Fächerscheiben“ aufgeteilt;
- z) Verbindungselemente ohne Gewinde in den Abschnitten „Stifte und Bolzen“ und „Blindniete“ umfangreich neu aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 918-1: 1924-11, 1968-04
DIN 918-2: 1924-11, 1968-04
DIN 918-3: 1924-11, 1968-04
DIN 918-4: 1968-04
DIN 918-5: 1968-04
DIN ISO 1891: 1979-09

Mechanische Verbindungselemente — Benennungen

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm liefert eine Übersetzungsanleitung für häufig auftretende Benennungen, die bei der Beschreibung von mechanischen Verbindungselementen verwendet werden. Diese Internationale Norm legt die Benennungen für mechanische Verbindungselemente in Englisch, Französisch und Russisch fest. Sie sollten angewendet werden, falls keine anderen Festlegungen in den einschlägigen Produktnormen bestehen.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind nicht alle aufgeführten mechanischen Verbindungselemente durch Veröffentlichungen der ISO erfasst. Es sind überwiegend Teile aus bestehenden nationalen Normen ausgewählt worden. Eingeschlossen wurden ferner handelsübliche Produkte, die lagermäßig geführt werden und deren Benennungen ebenfalls genormt werden sollten.

Die Darstellungen sind lediglich Beispiele, insbesondere solche, bei denen Schrauben mit speziellen Eigenschaften gezeigt werden.

ANMERKUNG Zusätzlich zu den Benennungen der drei offiziellen ISO-Sprachen (Englisch, Französisch und Russisch) enthält diese Internationale Norm die entsprechenden chinesischen, deutschen, italienischen, japanischen, spanischen und schwedischen Benennungen. Diese sind unter der Zuständigkeit der Mitgliedskörperschaften für China (SAC), Deutschland (DIN), Italien (UNI), Japan (JISC), Spanien (AENOR) und Schweden (SIS) veröffentlicht worden, wobei die Angabe lediglich zur Information dient. Nur die Benennungen in den drei offiziellen ISO-Sprachen können als offizielle ISO-Benennungen angesehen werden.

Reihenfolge der Sprachen:

en: Englisch
fr: Französisch
ru: Russisch
zh: Chinesisch
de: Deutsch
it: Italienisch
ja: Japanisch
es: Spanisch
sv: Schwedisch

2 Screw threads

Filetages

Резьба

螺纹

Gewinde

Filettature

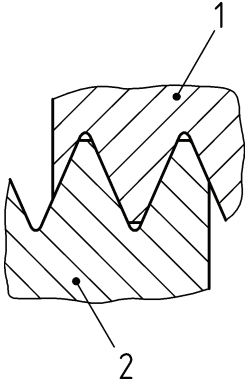
ねじ

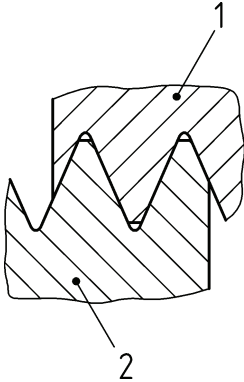
Roscas

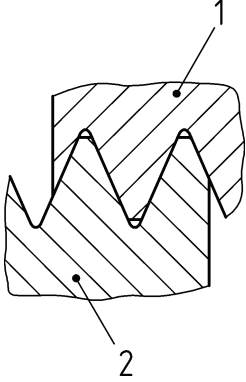
Gängor

Nr.	Bild	Bezeichnung
2.1		en: cylindrical screw thread fr: filetage cylindrique ru: цилиндрическая резьба zh: 普通螺纹 de: zylindrisches Gewinde it: filettatura cilindrica ja: 平行ねじ es: rosca cilíndrica sv: cylindrisk gänga
2.2		en: taper screw thread fr: filetage conique ru: коническая резьба zh: 锥螺纹 de: kegeliges Gewinde it: filettatura conica ja: テーパーねじ es: rosca cónica sv: konisk gänga
2.3		en: tapping screw thread (spaced thread) fr: filetage de vis à tôle ru: резьба самонарезающих винтов zh: 自攻螺纹 (宽牙螺纹) de: Blechschraubengewinde it: filettatura autofilettante ja: タッピンねじのねじ山 es: rosca autorroscante sv: gängformande gänga (stor stigning)

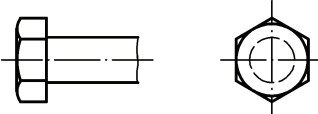
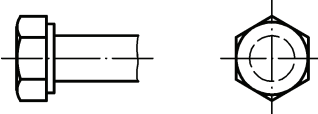
Nr.	Bild	Bezeichnung
2.4		en: wood screw thread fr: filetage de vis à bois ru: резьба винтов для дерева (шурупная резьба) zh: 木螺钉螺纹 de: Holzschraubengewinde it: filettatura per legno ja: 木ねじのねじ山 es: rosca para madera sv: träskruvsgänga
2.5		en: screw thread for screw connection in thermoplastic synthetics fr: filetage pour connexion à vis dans les matériaux synthétiques thermoplastiques ru: резьба винтов для термопластов zh: 热塑性塑料连接用螺纹 de: Gewinde für die Verschraubung in thermoplastische Kunststoffe it: filettatura per collegamenti filettati in resine termoplastiche ja: 熱可塑性プラスチック用ねじ山 es: rosca para materiales termoplásticos sv: gänga för skruvning i termoplast

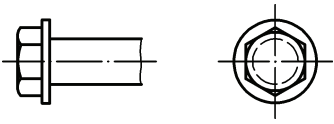
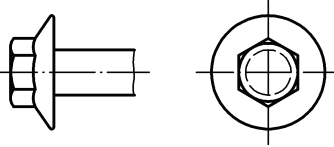
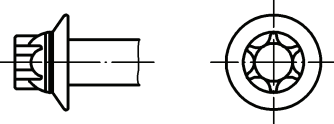
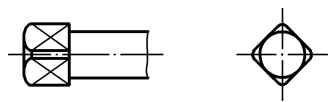
Nr.	Bild	Bezeichnung
2.6	 1 internal thread filetage intérieur внутренняя резьба 内螺纹 Innengewinde dado めねじ tuerca invändig gänga 2 external thread filetage extérieur наружная резьба 外螺纹 Außengewinde vite おねじ tornillo utvändig gänga	en: metric thread fr: filetage métrique ru: метрическая резьба zh: 米制螺纹 de: metrisches Gewinde it: filettatura metrica ja: メートルねじ es: rosca métrica sv: metrisk gänga
		en: ISO metric thread fr: filetage métrique ISO ru: метрическая резьба ИСО zh: ISO 米制螺纹 de: metrisches ISO-Gewinde it: filettatura metrica ISO ja: ISO メートルねじ es: rosca métrica ISO sv: metrisk ISO-gänga
		en: metric fine pitch thread fr: filetage métrique à pas fin ru: метрическая резьба с мелким шагом zh: 米制细牙螺纹 de: metrisches Feingewinde it: filettatura metrica a passo fine ja: メートル細目ねじ es: rosca métrica fina sv: metrisk fingänga
		en: ISO metric fine pitch thread fr: filetage métrique ISO à pas fin ru: метрическая резьба ИСО с мелким шагом zh: ISO 米制细牙螺纹 de: metrisches ISO-Feingewinde it: filettatura metrica ISO a passo fine ja: ISO メートル細目ねじ es: rosca métrica fina ISO sv: metrisk ISO-fingänga

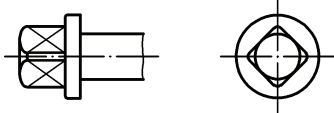
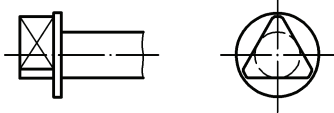
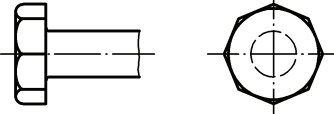
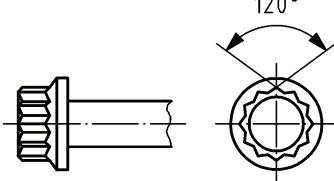
Nr.	Bild	Bezeichnung
2.6 <i>(fort- gesetzt)</i>	 1 internal thread filetage intérieur внутренняя резьба 内螺纹 Innengewinde dado めねじ tuerca invändig gänga 2 external thread filetage extérieur наружная резьба 外螺纹 Außengewinde vite おねじ tornillo utvändig gänga	en: inch thread fr: filetage en inch ru: дюймовая резьба zh: 寸制螺纹 de: Zollgewinde it: filettatura in pollici ja: インチねじ es: rosca en pulgadas sv: tumgänga
		en: unified screw thread (ISO inch) fr: filetage ISO en inch (filetage UN) ru: унифицированная дюймовая резьба ИСО zh: 统一螺纹(ISO 寸制) de: ISO-Zollgewinde (UN-Gewinde) it: filettatura ISO in pollici ja: ユニファイねじ (ISO インチねじ) es: rosca unificada (UN) sv: ISO-tumgänga (unifiedgänga)
		en: Whitworth thread fr: filetage Whitworth ru: резьба Витворта zh: 惠氏螺纹 de: Whitworth-Gewinde it: filettatura Whitworth ja: ウィットねじ es: rosca Whitworth sv: Whitworthgänga
		en: pipe thread fr: filetage au pas du gaz ru: трубная резьба zh: 管螺纹 de: Rohrgewinde it: filettatura gas ja: 管用ねじ es: rosca gas sv: rörgänga

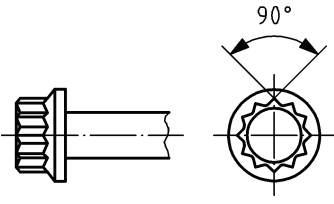
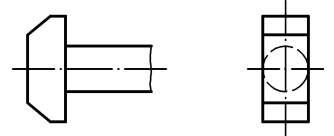
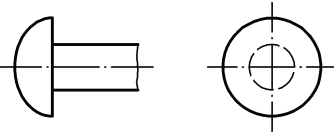
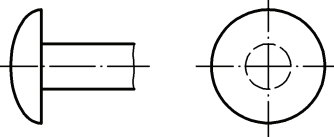
Nr.	Bild	Bezeichnung
2.6 (fort- gesetzt)	 1 internal thread filetage intérieur внутренняя резьба 内螺纹 Innengewinde dado めねじ tuerca invändig gänga 2 external thread filetage extérieur наружная резьба 外螺纹 Außengewinde vite おねじ tornillo utvändig gänga	en: Whitworth pipe thread fr: filetage Whitworth (filetage au pas du gaz) ru: трубная резьба Витворта zh: 惠氏管螺纹 de: Whitworth-Rohrgewinde (Gasrohrgewinde) it: filettatura Whitworth per tubi (filettatura gas) ja: ウィット管用ねじ es: rosca gas Whitworth sv: Whitworth rörgänga

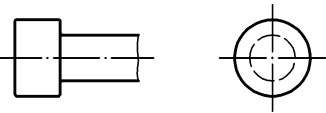
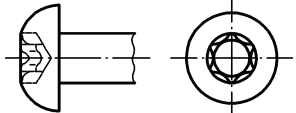
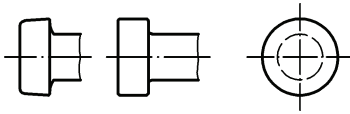
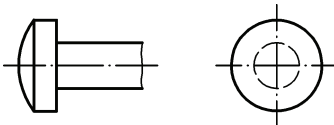
3 Features of externally threaded fasteners**Caractères des éléments de fixation avec filetage extérieur****Элементы крепежных изделий с наружной резьбой****外螺纹紧固件形状****Merkmale von Verbindungselementen mit Außengewinde****Caratteristiche degli elementi di collegamento con filettatura esterna****おねじ部品の形体****Características de los tornillos****Kännetecken för utvändigt gängade fästelement****3.1 Head shapes****Formes de tête****Формы головок****头部形状****Kopfformen****Forme della testa****頭の形****Formas de cabeza****Huvudformer**

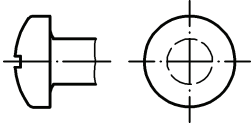
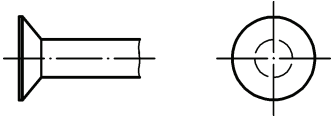
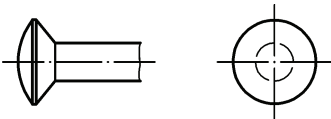
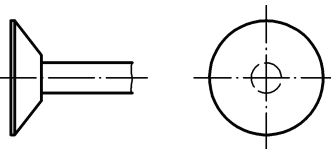
Nr.	Bild	Bezeichnung
3.1.1		en: hexagon head fr: tête hexagonale ru: шестигранная головка zh: 六角头 de: Sechskantkopf it: testa esagonale ja: 六角頭 es: cabeza hexagonal sv: sexkantshuvud
3.1.2		en: hexagon head with washer face fr: tête hexagonale à collerette ru: шестигранная головка с опорной шайбой zh: 六角垫圈面头 de: Sechskantkopf mit Telleransatz it: testa esagonale con finta rondella ja: 座付き六角頭 es: cabeza hexagonal con arillo sv: sexkantshuvud med ansats

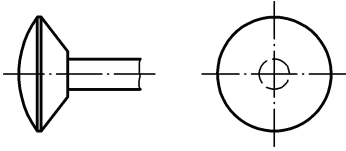
Nr.	Bild	Bezeichnung
3.1.3		en: hexagon head with collar fr: tête hexagonale à embase cylindrique ru: шестигранная головка с буртом zh: 六角凸缘头 de: Sechskantkopf mit Bund it: testa esagonale con bordino ja: つば付き六角頭 es: cabeza hexagonal con collar sv: sexkantshuvud med krage
3.1.4		en: hexagon head with flange fr: tête hexagonale à embase cylindro-tronconique ru: шестигранная головка с фланцем zh: 六角法兰面头 de: Sechskantkopf mit Flansch it: testa esagonale con flangia ja: フランジ付き六角頭 es: cabeza hexagonal con valona sv: sexkantshuvud med fläns
3.1.5		en: hexalobular head with flange fr: tête à six lobes externes à embase ru: звездообразная (шестиволновая) головка с фланцем zh: 六角花形法兰面头 de: Sechsrundkopf mit Flansch it: testa esalobata con flangia ja: フランジ付きヘクサロビュラ頭 es: cabeza hexalobular con valona sv: sextandshuvud med fläns
3.1.6		en: square head fr: tête carrée ru: квадратная головка zh: 方头 de: Vierkantkopf it: testa quadra ja: 四角頭 es: cabeza cuadrada sv: fyrkantshuvud

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.1.7		en: square head with collar fr: tête carrée à embase plate cylindrique ru: квадратная головка с буртом zh: 方凸缘头 de: Vierkantkopf mit Bund it: testa quadra con bordino ja: つば付き四角頭 es: cabeza cuadrada con collar sv: fyrkantshuvud med krage
3.1.8		en: triangle head with collar fr: tête triangulaire à embase plate cylindrique ru: трехгранная головка с буртом zh: 三角凸缘头 de: Dreikantkopf mit Bund it: testa triangolare con bordino ja: つば付き三角頭 es: cabeza triangular con collar sv: trekantshuvud med krage
3.1.9		en: octagonal head fr: tête octogonale ru: восьмигранная головка zh: 八角头 de: Achtkantkopf it: testa ottagonale ja: 八角頭 es: cabeza octogonal sv: åttkantshuvud
3.1.10		en: 12 point flange head (bihexagonal head) fr: tête bihexagonale ru: двенадцатигранная (двух-шестигранная) головка с фланцем zh: 12 角法兰面头(120°) de: Zwölfkantkopf mit Flansch it: testa biesagonale con flangia ja: フランジ付き 12 ポイント頭 (120°) es: cabeza bihexagonal o 12 puntas sv: tolvttandshuvud med fläns (dubbel sexkant)

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.1.11		en: triple square flange head fr: tête triple carré ru: двенадцатизубая (трех-квадратная) головка с фланцем zh: 12 角法兰面头 (90°) de: Vielzahnkopf mit Flansch it: testa triquadratica con flangia ja: フランジ付き 12 ポイント頭 (90°) es: cabeza de estrella sv: tolv tandshuvud med fläns (tredubbel fyrkant)
3.1.12		en: T-head (hammer head) fr: tête marteau ru: T-образная головка zh: T 形头 de: Hammerkopf it: testa a martello ja: T 頭 es: cabeza de martillo sv: T-huvud
3.1.13		en: round head (cup head) fr: tête ronde ru: полукруглая головка zh: 圆头 de: Halbrundkopf it: testa tonda ja: 丸頭 es: cabeza redonda sv: rundhuvud
3.1.14		en: mushroom head (cup head) fr: tête bombée ru: низкая полукруглая головка zh: 扁圆头 de: Flachrundkopf it: testa tonda larga ja: トラス頭 es: cabeza abombada sv: lågt kullerhuvud

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.1.15		en: cylindrical head fr: tête cylindrique ru: цилиндрическая головка zh: 圆柱头 de: Zylinderkopf it: testa cilindrica ja: 円筒頭 es: cabeza cilíndrica sv: cylinderhuvud
3.1.16		en: button head fr: tête bombée plate ru: плоская скругленная головка zh: 平圆头 de: Halbrundkopf (abgeflacht) it: testa a bottone ja: ボタン頭 es: cabeza cilíndrica abombada sv: kullerhuvud
3.1.17		en: cheese head fr: tête cylindrique ru: низкая цилиндрическая головка zh: 低圆柱头 de: Zylinderkopf, niedrig it: testa cilindrica bassa ja: チーズ頭 es: cabeza cilíndrica sv: lågt cylinderhuvud
3.1.18		en: raised cheese head (fillister head) fr: tête cylindrique bombée ru: низкая цилиндрическая головка со сферой zh: 球面圆柱头 de: Linsenzylinderkopf it: testa cilindrica bassa con calotta ja: 丸平頭 es: cabeza cilíndrica abombada sv: cylindriskt kullerhuvud

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.1.19		en: pan head fr: tête cylindrique bombée large ru: скругленная головка zh: 盘头 de: Linsenkopf it: testa bombata ja: なべ頭 es: cabeza cilíndrica redondeada sv: rundat huvud
3.1.20		en: countersunk head (flat head) fr: tête fraisée ru: потайная головка zh: 沉头 de: Senkkopf it: testa svasata piana ja: 皿頭 es: cabeza avellanada sv: sänkhuvud
3.1.21		en: raised countersunk head (oval head) fr: tête fraisée bombée ru: полупотайная головка zh: 半沉头 de: Linsensenkkopf it: testa svasata con calotta ja: 丸皿頭 es: cabeza avellanada abombada sv: kullersänkhuvud
3.1.22		en: undercut countersunk head (undercut flat head) fr: tête fraisée à épaulement ru: подрезанная потайная головка zh: 沉头 清根 de: abgesetzter Senkkopf it: testa svasata piana con spallamento ja: アンダカット皿頭 es: cabeza avellanada con apoyo sv: sänkhuvud med avsats

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.1.23		en: undercut raised countersunk head fr: tête fraisée bombée à épaulement ru: подрезанная полупотайная головка zh: 半沉头 清根 de: abgesetzter Linsensenkkopf it: testa svasata con calotta e spallamento ja: アンダカット丸皿頭 es: cabeza avellanada abombada con apoyo sv: kullersänkhuvud med avsats

3.2 Forms of shank

Formes de tige

Формы стержней

杆部形状

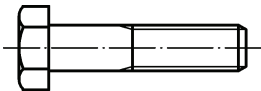
Schaftformen

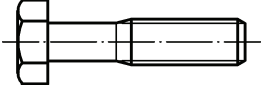
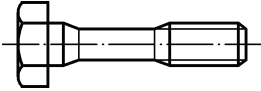
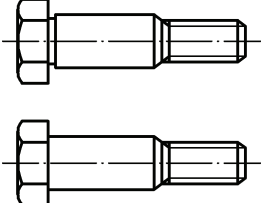
Forme del gambo

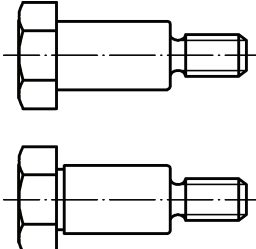
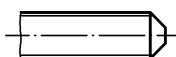
軸の形

Formas de vástago

Stamformer

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.2.1		en: normal shank (nominal shank/body diameter = nominal thread diameter) fr: tige normale (diamètre de la partie lisse/du corps = diamètre de la partie filetée) ru: нормальный стержень (номинальный диаметр стержня = номинальному диаметру резьбы) zh: 标准杆 (杆径 = 螺纹公称直径) de: Vollschaft (Schaftdurchmesser = Gewindedurchmesser) it: gambo normale (diametro della parte liscia = diametro esterno del filetto) ja: 呼び径軸 es: vástago normal (rosca cortada) sv: fullstam (stamdiametern = gängans ytterdiameter)

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.2.2		en: reduced shank (shank/body diameter $\approx$ effective pitch diameter) fr: tige réduite (diamètre de la partie lisse/du corps $\approx$ diamètre sur flancs de filets) ru: уменьшенный стержень (диаметр стержня $\approx$ среднему диаметру резьбы) zh: 细杆 (杆径$\approx$ 螺纹中径) de: Dünnschaft (Schaftdurchmesser $\approx$ Flankendurchmesser) it: gambo ridotto (diametro della parte liscia $\approx$ diametro medio del filetto) ja: 有効径軸 es: vástago normal (rosca laminada) sv: reducerad stam (stamdiameter $\approx$ gängans medeldiameter)
3.2.3		en: waisted shank (shank/body diameter < minor diameter) fr: tige très réduite (diamètre de la partie lisse/du corps < diamètre à fond de filet) ru: тонкий стержень (диаметр стержня < внутреннего диаметра резьбы) zh: 腰状杆 (杆径 < 螺纹小径) de: Dehnschaft (Schaftdurchmesser < Kerndurchmesser) it: gambo scaricato (diametro del gambo < diametro del nocciolo) ja: 伸び軸 es: vástago reducido (diámetro de caña < diámetro de núcleo) sv: tøjstam (stamdiameter < gängans innerdiameter)
3.2.4		en: fit shank (shank/body diameter > nominal thread diameter) fr: tige ajustable (diamètre de la partie lisse/du corps > diamètre de la partie filetée) ru: стержень для точной посадки (диаметр стержня > диаметра резьбы) zh: 加强杆 (杆径 > 螺纹公称直径) de: Passschaft (Schaftdurchmesser > Gewindenenn-durchmesser) it: gambo calibrato ja: リーマ軸 es: vástago con caña calibrada sv: passtam (stamdiameter > gängans nominella ytterdiameter)

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.2.5		en: shoulder fr: tige ajustable à bout fileté réduit ru: ступенчатый стержень zh: 轴肩 de: Ansatzschaf (Schulter) it: gambo con spallamento ja: ショルダ es: vástago con caña de apoyo sv: ansatsstam
3.2.6		en: square neck fr: tige à collet carré ru: стержень с квадратным подголовком zh: 方颈 de: Schaf mit Vierkantansatz it: gambo con quadro sottotesta ja: 角根 es: vástago con cuello cuadrado sv: stam med fyrkant

3.3 Ends of externally threaded fasteners

Extrémités des éléments de fixation avec filetage extérieur

Концы крепежных изделий с наружной резьбой

末端形状

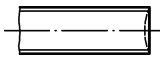
Enden von Verbindungselementen mit Außengewinde

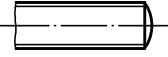
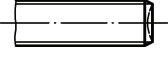
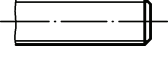
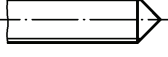
Estremità della vite

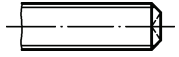
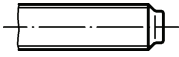
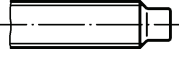
ねじ先の形

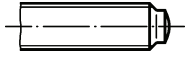
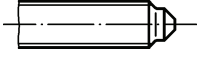
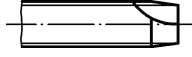
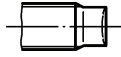
Extremos de tornillos

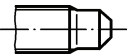
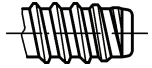
Skruvändar

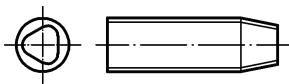
Nr.	Bild	Bezeichnung
3.3.1		en: as-rolled end fr: bout plat de roulage ru: конец без фаски zh: 辗制末端 de: ohne Kuppe it: estremità con punta tronca (come da rullatura) ja: あら先 es: extremo plano sv: plan obearbetad ände

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.3.2		en: rounded end fr: bout bombé ru: скругленный конец zh: 倒圆端 de: Linsenkuppe it: estremità con punta bombata ja: 丸先 es: extremo abombado sv: rundad ände
3.3.3		en: chamfered end fr: bout chanfreiné ru: конец с фаской zh: 倒角端 de: Kegelkuppe it: estremità con punta smussata ja: 面取り先 es: extremo biselado sv: fasad plan ände
3.3.4		en: flat point fr: bout plat ru: плоский конец zh: 平端 de: Kegelstumpf it: estremità con punta smussata ja: 平先 es: extremo biselado sv: plan bearbetad ände
3.3.5		en: cone point fr: bout pointu ru: конический конец zh: 锥端 de: Spitze it: estremità con punta conica ja: 全とがり先 es: extremo cónico sv: spets

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.3.6		en: truncated cone point fr: bout tronconique ru: усеченный конический конец zh: 截锥端 de: Spitze, abgeflacht it: estremità con punta tronco conica ja: とがり先 es: extremo tronco-cónico sv: stympad spets
3.3.7		en: cup point fr: cuvette ru: конец с лункой (засверленный) zh: 凹端 de: Ringschneide it: estremità con punta a coppa ja: くぼみ先 es: extremo biselado hueco sv: skålad ände
3.3.8		en: short dog point fr: téton court ru: короткий цилиндрический конец zh: 短圆柱端 de: kurzer Zapfen (Kernansatz) it: estremità con punta cilindrica ridotta ja: 半棒先 es: extremo con punta cilíndrica sv: kort tapp
3.3.9		en: long dog point fr: téton long ru: длинный цилиндрический конец zh: 长圆柱端 de: langer Zapfen it: estremità con punta cilindrica ja: 棒先 es: extremo con larga punta cilíndrica sv: lång tapp

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.3.10		en: short dog point with rounded end fr: téton court bombé ru: короткий скругленный цилиндрический конец zh: 短圆柱倒圆端 de: Ansatzkuppe it: estremità con punta cilindrica bombata ja: 半棒丸先 es: extremo con pivote abombado sv: kort rundad tapp
3.3.11		en: short dog point with truncated cone end fr: téton tronconique ru: короткий цилиндрический конец с усеченным конусом zh: 短圆柱截锥端 de: Ansatzspitze, abgeflacht it: estremità con punta cilindrica tronco conica ja: 半棒全とがり先 es: extremo con pivote de punta tronco-cónica sv: kort tapp med stympad spets
3.3.12		en: scrape point fr: bout autonettoyeur ru: конец с режущей кромкой zh: 刮削端 de: Schabenut it: estremità con punta raschiante ja: 切り刃先 es: extremo de tornillo autorroscante (entrada tronco-cónica) sv: skärande ände
3.3.13		en: pilot point, flat fr: bout pilote, plat ru: направляющий конец плоский zh: 圆柱 (平面端) 导向端 de: Einführzapfen, flach it: estremità con punta pilota piana ja: パイロット平先 es: extremo con pivote plano sv: äntringstapp, plan

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.3.14		en: pilot point with truncated cone fr: bout pilote avec bout tronconique ru: направляющий конец с усеченным конусом zh: 截锥导向端 de: Einführzapfen mit Ansatzspitze, abgeflacht it: estremità con punta pilota tronco conica ja: パイロットとがり先 es: extremo con pivote tronco-cónico sv: äntringstapp med stympad spets
3.3.15		en: tapping screw thread, cone end fr: bout pointu de vis à tôle ru: конец самонарезающего винта конический zh: 自攻螺钉用螺纹 锥端 de: Blechschraubengewindeende, Spitze it: estremità con punta conica per viti autofilettanti ja: タッピンねじ用とがり先 es: extremo cónico de tornillo autorroscante sv: spetsände för gängande skruv
3.3.16		en: tapping screw thread, flat end fr: bout plat de vis à tôle ru: конец самонарезающего винта плоский zh: 自攻螺钉用螺纹 平端 de: Blechschraubengewindeende, Zapfen it: estremità con punta tronca per viti autofilettanti ja: タッピンねじ用平先 es: extremo plano de tornillo autorroscante sv: plan ände för gängande skruv
3.3.17		en: tapping screw thread, rounded end fr: bout arrondi de vis à tôle ru: конец самонарезающего винта скругленный zh: 自攻螺钉用螺纹 倒圆端 de: Blechschraubengewindeende, gerundete Spitze it: estremità con punta arrotondata per viti autofilettanti ja: タッピンねじ用丸先 es: extremo redondeado de tornillo autorroscante sv: rundad ände för gängande skruv

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.3.18	 Beispiel, andere Formen möglich.	en: end for thread rolling screw (thread formed by deformation) fr: bout de vis autoformeuse (filetage obtenu par déformation de matière) ru: конец резьбовыдавливающего винта zh: 自挤螺钉末端 (螺纹挤压成型) de: gewindefurchendes Schraubenende it: estremità per viti autoformanti ja: スレッドローリングねじ用ねじ先 es: extremo de tornillo autorroscante (por deformación) sv: ände för gängpressande skruv
3.3.19		en: end for thread cutting screw (thread created by cutting) fr: bout de vis autotaraudeuse (filetage obtenu par enlèvement de matière) ru: конец резьбонарезающего винта zh: 自切螺纹螺钉末端 (螺纹切削成型) de: gewindeschneidendes Schraubenende it: estremità per viti maschianti ja: スレッドカッティングねじ用ねじ先 es: extremo de tornillo autorroscante (por corte) sv: ände för gängskärande skruv

3.4 Driving features

Entraînement

Формы приводов

扳拧形状

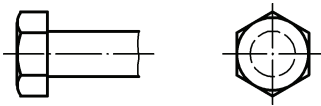
Antriebsformen

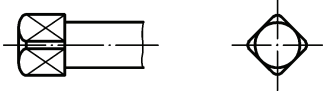
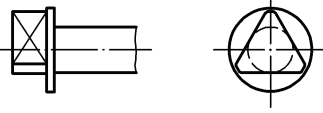
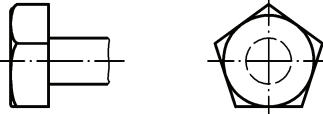
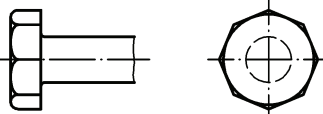
Elemento di manovra

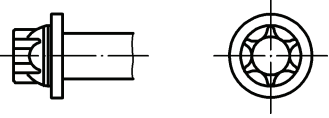
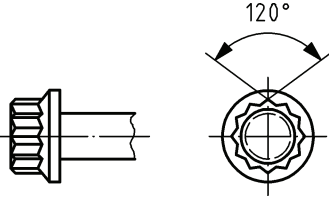
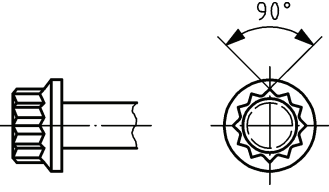
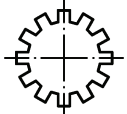
驅動形体

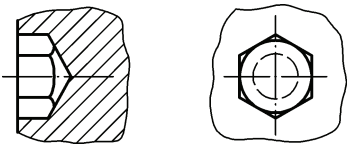
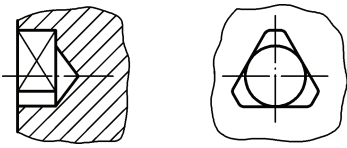
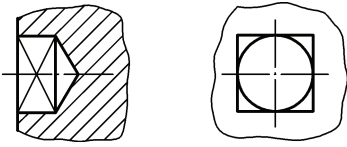
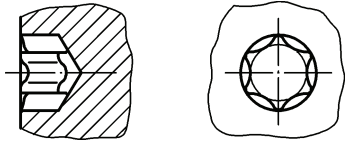
Formas para accionamiento

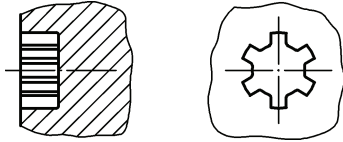
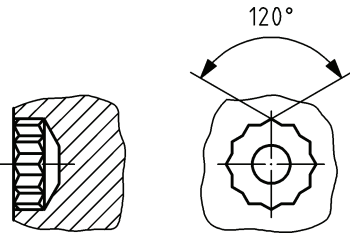
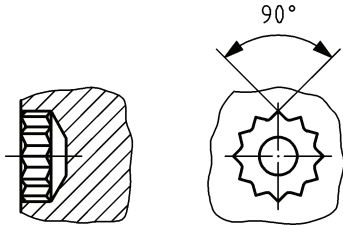
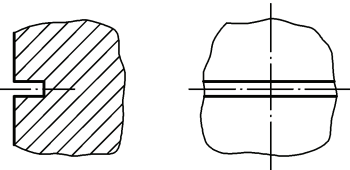
Greppformer

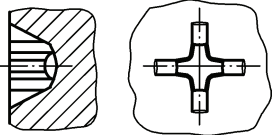
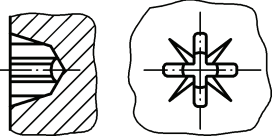
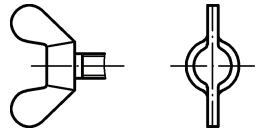
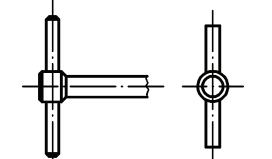
Nr.	Bild	Bezeichnung
3.4.1		en: hexagon fr: hexagonal ru: шестигранный zh: 六角 de: Sechskant it: esagonale ja: 六角 es: hexagonal sv: sexkant

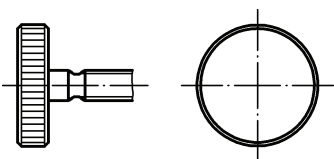
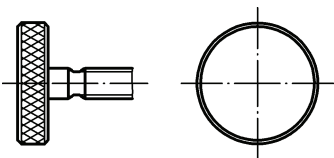
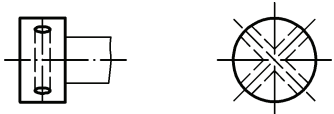
Nr.	Bild	Bezeichnung
3.4.2		en: square fr: carré ru: квадратный (четырёхгранный) zh: 四方 de: Vierkant it: quadro ja: 四角 es: cuadrado sv: fyrkant
3.4.3		en: triangle fr: triangulaire ru: трехгранный zh: 三角 de: Dreikant it: triangolare ja: 三角 es: triangular sv: trekant
3.4.4		en: pentagon fr: pentagonal ru: пятигранный zh: 五角 de: Fünfkant it: pentagonale ja: 五角 es: pentagonal sv: femkant
3.4.5		en: octagon fr: octogonal ru: восьмигранный zh: 八角 de: Achtkant it: ottagonale ja: 八角 es: octogonal sv: åttkant

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.4.6		en: hexalobular fr: à six lobes externes ru: звездообразный (шестиволновый) zh: 六角花形 de: Sechsrund it: esalobata ja: ヘクサロビュラ es: hexalobular sv: sextand
3.4.7		en: 12 point (bihexagon) fr: bihexagonal ru: двенадцатигранный (двух-шестигранный) zh: 12 角 (120°) de: Zwölfkant it: biesagonale ja: 12 ポイント (120°) es: dodecagonal o bihexagonal sv: tolvkant (dubbel sexkant)
3.4.8		en: triple square fr: triple carré ru: двенадцатизубый (трех-квадратный) zh: 12 角 (90°) de: Vielzahn it: triquadratica ja: 12 ポイント (90°) es: estrella sv: tolvkant (tredubbel fyrkant)
3.4.9		en: 12-spline fr: — ru: двенадцатишлицевый zh: 12 花键 de: Außenkeilprofil it: biesagonale ja: 12 ポイント (スプライン) es: 12 canales sv: tolv-splines

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.4.10		en: hexagon socket fr: six pans creux ru: шестигранное углубление zh: 内六角 de: Innensechskant it: cava esagonale ja: 六角穴 es: hueco hexagonal sv: sexkantshål
3.4.11		en: triangle socket fr: triangle creux ru: трехгранное углубление zh: 内三角 de: Innendreikant it: cava triangolare ja: 三角穴 es: hueco triangular sv: trekantshål
3.4.12		en: square socket fr: carré creux ru: квадратное (четырёхгранное) углубление zh: 内四方 de: Innenvierkant it: cava quadra ja: 四角穴 es: hueco cuadrado sv: fyrkantshål
3.4.13		en: hexalobular socket fr: empreinte à six lobes internes ru: звездообразное (шестиволновое) углубление zh: 内六角花形 de: Innensechsrund it: cava esalobata ja: ヘクサロビュラ穴 es: hueco hexalobular sv: sextandshål

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.4.14		en: six-spline socket fr: empreinte six cannelures ru: шестишлицевое углубление zh: 内六花键 de: Innenkeilprofil it: cava esascalata ja: スプライン穴 es: hueco de seis canales sv: sexsplineshål
3.4.15		en: 12 point socket (bihexagon socket) fr: empreinte bihexagonale ru: двенадцатигранное (двух-шестигранное) углубление zh: 内 12 角 (120°) de: Innenzwölfkant it: cava biesagonale ja: 12 ポイント穴 (120°) es: hueco bihexagonal o 12 puntas sv: tolv tandshål (dubbel sexkant)
3.4.16		en: triple square socket fr: empreinte triple carré ru: двенадцатизубое (трех-квадратное) углубление zh: 内 12 角 (90°) de: Innenvielzahn it: cava triquadratica ja: 12 ポイント穴 (90°) es: hueco estrella sv: tolv tandshål (tredubbel fyrkant)
3.4.17		en: slot fr: fente ru: шлиц (прямой шлиц) zh: 开槽 de: Schlitz it: intaglio ja: すりわり es: ranura sv: spår

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.4.18		en: cross recess, type H (Phillips) fr: empreinte cruciforme, type H (Phillips) ru: крестообразный шлиц, тип H (Филлипс) zh: 十字槽 H 型 (菲利浦) de: Kreuzschlitz, Form H (Phillips) it: impronta a croce, tipo H (Phillips) ja: 十字穴 H 形 (フィリップス形) es: hueco cruciforme tipo H (Phillips) sv: krysspår, typ H (Phillips)
3.4.19		en: cross recess, type Z (Pozidriv) fr: empreinte cruciforme, type Z (Pozidriv) ru: крестообразный шлиц, тип Z (Позидрив) zh: 十字槽 Z 型 (波滋垂) de: Kreuzschlitz, Form Z (Pozidriv) it: impronta a croce, tipo Z (Pozidriv) ja: 十字穴 Z 形 (ポジドライブ形) es: hueco cruciforme tipo Z (Pozidriv) sv: krysspår, typ Z (Pozidriv)
3.4.20		en: wing fr: oreilles ru: бапашек zh: 蝶形 (翼形) de: Flügel it: alette (galletto) ja: ちょう es: mariposa sv: vingar
3.4.21		en: tommy fr: à deux bras ou à broche ru: вороток круглый (рукоятка) zh: 旋棒 de: Knebel it: traversino ja: ハンドル es: muletilla sv: T-vred

Nr.	Bild	Bezeichnung
3.4.22		en: straight knurl fr: moleté ru: рифление прямое zh: 直纹滚花 de: Rändel it: zigrinatura parallela ja: 平目刻み es: moleteado recto sv: raklettring
3.4.23		en: diamond knurl fr: moleté croisé ru: рифление сетчатое zh: 网纹滚花 de: Links-Rechtsrändel (Kordel) it: zigrinatura spinata ja: あや目刻み es: moleteado cruzado sv: krysslettring
3.4.24		en: cross hole fr: perçage en croix ru: скрещенные отверстия zh: 十字孔 de: Kreuzloch it: fori radiali a croce ja: 十字止め穴 es: taladros en cruz sv: korshål

4 Externally threaded fasteners

Éléments de fixation avec filetage extérieur
Крепежные изделия с наружной резьбой
外螺纹紧固件
Verbindungselemente mit Außengewinde
Elementi di collegamento con filettatura esterna
締結用おねじ部品
Tornillos
Utvändigt gängade fästelement

ANMERKUNG Auf den nordamerikanischen und Europäischen Märkten bestehen Unterschiede im Verständnis bei der Unterscheidung zwischen den Begriffen „bolt“ und „screw“:

Auf dem nordamerikanischen Markt wird unter „bolt“ eine Schraube verstanden, die mit einer Mutter gepaart wird, wobei die Mutter angezogen wird. In Europa wird als „bolt“ eine Schraube bezeichnet, deren Schaft teilweise mit einem Gewinde versehen ist.

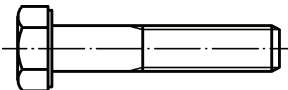
Auf dem nordamerikanischen Markt sollte eine als „screw“ bezeichnete Schraube schraubenkopfseitig angezogen und in Durchgangslöchern mit Gewinde oder in Sacklöchern montiert werden. In Europa wird als „screw“ eine Schraube bezeichnet, deren Schaft mit Gewinde bis zum Kopf versehen ist.

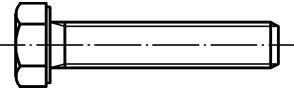
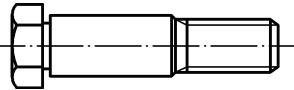
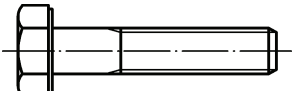
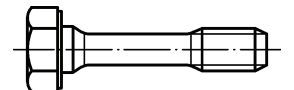
4.1 Bolts and screws with ISO metric thread

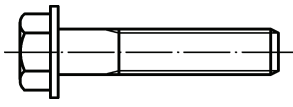
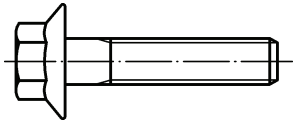
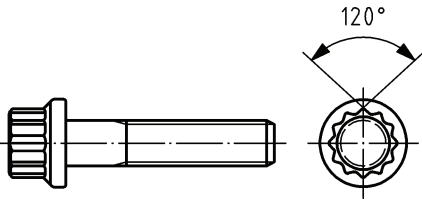
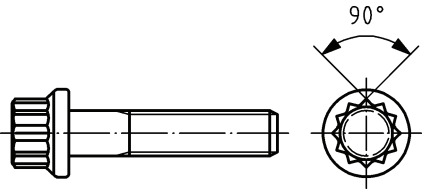
Vis à filetage métrique ISO
Болты и винты с метрической резьбой ИСО
ISO 米制螺纹螺栓和螺钉
Schrauben mit metrischem ISO-Gewinde
Viti con filettatura metrica ISO
ISO メートルねじをもつボルト及び小ねじ
Tornillos con rosca métrica ISO
Skrugar med metrisk ISO-gänga

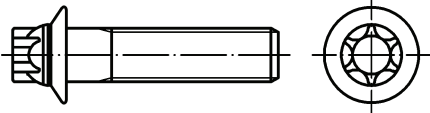
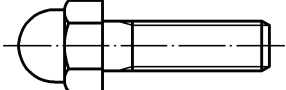
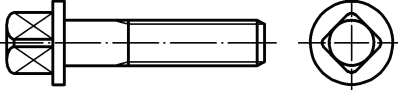
4.1.1 Bolts and screws with external driving feature

Vis à entraînement extérieur
Болты и винты с наружным приводом
外扳拧螺栓和螺钉
Schrauben mit Außenantrieb
Viti con elemento di manovra esterno
外側驅動形体付きボルト及び小ねじ
Tornillos con elemento de maniobra externo
Skrugar med utvändigt grepp

Nr.	Bild	Bezeichnung
4.1.1.1		en: hexagon bolt fr: vis à tête hexagonale partiellement filetée ru: болт с шестигранной головкой zh: 六角头螺栓 de: Sechskantschraube mit Schaft it: vite a testa esagonale parzialmente filettata ja: 六角ボルト es: tornillo de cabeza hexagonal parcialmente roscado (perno) sv: sexkantsskruv

Nr.	Bild	Bezeichnung
4.1.1.2		en: hexagon screw fr: vis à tête hexagonale entièrement filetée ru: винт с шестигранной головкой zh: 六角头螺钉 de: Sechskantschraube mit Gewinde bis Kopf it: vite a testa esagonale interamente filettata ja: 全ねじ六角ボルト es: tornillo de cabeza hexagonal totalmente roscado sv: helgängad sexkantsskruv
4.1.1.3		en: hexagon fit bolt fr: corps de boulon ajustable à tête hexagonale ru: болт с шестигранной головкой и стержнем для точной посадки zh: 六角头配合螺栓 de: Sechskant-Passschraube it: vite a testa esagonale con gambo calibrato ja: 六角リーマボルト es: tornillo de cabeza exagonal con caña calibrada y garganta sv: passskruv med sexkantshuvud
4.1.1.4		en: hexagon head bolt with large head (heavy series) fr: vis à tête hexagonale large à collerette sous tête ru: болт с шестигранной головкой с увеличенным размером под ключ zh: 大六角头螺栓 de: Sechskantschraube mit großer Schlüsselweite it: vite a testa esagonale larga ja: 大形六角ボルト es: tornillo de cabeza hexagonal grande sv: sexkantsskruv med stor nyckelvidd
4.1.1.5		en: hexagon head bolt with waisted shank fr: vis à tête hexagonale à tige très réduite ru: болт с шестигранной головкой и тонким стержнем zh: 六角头腰状杆螺栓 de: Sechskantschraube mit Dehnschaft it: vite a testa esagonale con gambo scaricato ja: 有効径六角ボルト es: tornillo de cabeza hexagonal con collarín y caña reducida sv: tøjstamskruv med sexkantshuvud

Nr.	Bild	Bezeichnung
4.1.1.6		en: hexagon head bolt with collar fr: vis à tête hexagonale à embase plate cylindrique ru: болт с шестигранной головкой с буртом zh: 六角凸缘螺栓 de: Sechskantschraube mit Bund it: vite a testa esagonale con bordino ja: つば付き六角ボルト es: tornillo de cabeza hexagonal con collar sv: kragsskruv med sexkantshuvud
4.1.1.7		en: hexagon head bolt with flange fr: vis à tête hexagonale à embase cylindro-tronconique ru: болт с шестигранной головкой с фланцем zh: 六角法兰面螺栓 de: Sechskantschraube mit Flansch it: vite a testa esagonale con flangia ja: フランジ付き六角ボルト es: tornillo de cabeza hexagonal con valona sv: flänsskruv med sexkantshuvud
4.1.1.8		en: 12 point flange bolt (bihexagonal flange head bolt) fr: vis à tête bihexagonale ru: болт с двенадцатигранной (двух-шестигранной) головкой с фланцем zh: 12 角法兰面螺栓 (120°) de: Zwölfkantschraube mit Flansch it: vite a testa biesagonale con flangia ja: フランジ付き 12 ポイントボルト (120°) es: tornillo de cabeza bihexagonal o 12 puntas sv: flänsskruv med tolvttandshuvud (dubbel sexkant)
4.1.1.9		en: triple square flange bolt fr: vis à tête triple carré ru: болт с двенадцатизубой (трех-квадратной) головкой с фланцем zh: 12 角法兰面螺栓 (90°) de: Vielzahnschraube mit Flansch it: vite a testa triquadratica con flangia ja: フランジ付き 12 ポイントボルト (90°) es: tornillo de cabeza estrella sv: flänsskruv med tolvttandshuvud (tredubbel fyrkant)

Nr.	Bild	Bezeichnung
4.1.1.10		en: hexalobular head bolt with flange fr: vis à six lobes externes à embase ru: болт со звездообразной (шестиволновой) головкой с фланцем zh: 六角花形法兰面螺栓 de: Sechsrundschraube mit Flansch it: vite a testa esalobata con flangia ja: フランジ付きヘキサロビュラボルト es: tornillo de cabeza estrella con valona sv: flänsskruv med sextandshuvud
4.1.1.11		en: acorn bolt fr: vis à tête hexagonale à calotte ru: болт с колпачковой головкой zh: 六角头盖形螺栓 de: Hutschraube it: vite a testa esagonale con calotta sferica ja: 飾り付き六角ボルト es: tornillo con cabeza de sombrerete sv: hattskruv
4.1.1.12		en: square head bolt fr: vis à tête carrée ru: винт с квадратной головкой zh: 方头螺栓 de: Vierkantschraube it: vite a testa quadra ja: 四角ボルト es: tornillo de cabeza cuadrada sv: fyrkantsskruv
4.1.1.13		en: square head bolt with collar fr: vis à tête carrée à embase plate cylindrique ru: винт с квадратной головкой и буртом zh: 方头凸缘螺栓 de: Vierkantschraube mit Bund it: vite a testa quadra con bordino ja: つば付き四角ボルト es: tornillo de cabeza cuadrada con collar sv: kragsskruv med fyrkantshuvud