

# ISO 225:2010-10 (D/E/F/R)

**Mechanische Verbindungselemente - Schrauben und Muttern - Bemaßung**

**Fasteners - Bolts, screws, studs and nuts - Symbols and descriptions of dimensions**

**Éléments de fixation - Vis, goujons et écrous - Symboles et description des dimensions**

**Крепежные изделия — Болты, винты, шпильки и гайки — Символы и обозначения размеров**

---

<b>Vorwort</b>	.....	<b>x</b>
<b>1</b>	<b>Anwendungsbereich</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Normative Verweisungen</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Schrauben</b> .....	<b>4</b>
<b>3.1</b>	<b>Schrauben mit Außensechskant</b> .....	<b>4</b>
<b>3.1.1</b>	<b>Sechskantschrauben</b> .....	<b>4</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Sechskantschrauben mit Flansch</b> .....	<b>7</b>
<b>3.2</b>	<b>Innensechskantschrauben</b> .....	<b>8</b>
<b>3.2.1</b>	<b>Zylinderkopf</b> .....	<b>8</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Senkkopf</b> .....	<b>9</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Halbrundkopf (abgeflacht)</b> .....	<b>10</b>
<b>3.3</b>	<b>Innensechsrundschrauben</b> .....	<b>11</b>
<b>3.3.1</b>	<b>Zylinderkopf</b> .....	<b>11</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Zylinderkopf, niedrig</b> .....	<b>12</b>
<b>3.3.3</b>	<b>Linsenkopf</b> .....	<b>13</b>
<b>3.3.4</b>	<b>Linsensenkkopf</b> .....	<b>13</b>
<b>3.4</b>	<b>Innenvielzahnschrauben</b> .....	<b>14</b>
<b>3.4.1</b>	<b>Zylinderkopf</b> .....	<b>14</b>
<b>3.4.2</b>	<b>Zylinderkopf mit Flansch</b> .....	<b>15</b>
<b>3.4.3</b>	<b>Linsensenkkopf</b> .....	<b>16</b>
<b>3.5</b>	<b>Flachrundschrauben mit Vierkantansatz</b> .....	<b>17</b>
<b>3.6</b>	<b>Schlitz- und Kreuzschlitzschrauben</b> .....	<b>18</b>
<b>3.7</b>	<b>Stiftschrauben</b> .....	<b>20</b>
<b>3.8</b>	<b>Gewindestifte</b> .....	<b>21</b>
<b>3.9</b>	<b>Gewindestifte mit Schaft</b> .....	<b>21</b>
<b>3.10</b>	<b>Enden von Teilen mit Außengewinde</b> .....	<b>22</b>
<b>3.11</b>	<b>Gewindefurchende Schrauben</b> .....	<b>24</b>
<b>3.12</b>	<b>Gewindeschneidende Schrauben</b> .....	<b>25</b>
<b>3.13</b>	<b>Blehschrauben</b> .....	<b>26</b>
<b>3.14</b>	<b>Bohrschrauben mit Blehschraubengewinde</b> .....	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>Muttern</b> .....	<b>48</b>
<b>4.1</b>	<b>Sechskantmuttern</b> .....	<b>48</b>
<b>4.2</b>	<b>Muttern mit Klemmteil</b> .....	<b>49</b>
<b>4.3</b>	<b>Kronenmuttern</b> .....	<b>52</b>

# Contents

Page

Foreword .....	vii
1 Scope .....	2
2 Normative reference .....	2
3 Bolts, screws and studs .....	4
3.1 Hexagon head products .....	4
3.1.1 Hexagon head bolts and screws .....	4
3.1.2 Hexagon head bolts and screws with flange .....	7
3.2 Hexagon socket head screws .....	8
3.2.1 Cylindrical head .....	8
3.2.2 Countersunk head .....	9
3.2.3 Button head .....	10
3.3 Hexalobular socket head screws .....	11
3.3.1 Cylindrical head .....	11
3.3.2 Cheese head .....	12
3.3.3 Pan head .....	13
3.3.4 Raised countersunk head .....	13
3.4 Triple square socket head screws .....	14
3.4.1 Cylindrical head .....	14
3.4.2 Cylindrical head with flange .....	15
3.4.3 Raised countersunk head .....	16
3.5 Cup head square neck bolts .....	17
3.6 Slotted and cross-recessed head screws .....	18
3.7 Studs .....	20
3.8 Set screws .....	21
3.9 Headless screws with shank .....	21
3.10 Ends of parts with external thread (points) .....	22
3.11 Thread rolling (thread forming) screws .....	24
3.12 Thread cutting screws .....	25
3.13 Tapping screws .....	26
3.14 Drilling screws with tapping screw thread .....	27
4 Nuts .....	48
4.1 Hexagon nuts .....	48
4.2 Prevailing torque type nuts .....	49
4.3 Slotted and castle nuts .....	52

# Sommaire

Page

Avant-propos.....	viii	
1	Domaine d'application.....	2
2	Référence normative .....	2
3	Vis, goujons et tiges filetées .....	4
3.1	Produits à tête hexagonale .....	4
3.1.1	Vis à tête hexagonale .....	4
3.1.2	Vis à tête hexagonale à embase.....	7
3.2	Vis à six pans creux .....	8
3.2.1	Tête cylindrique .....	8
3.2.2	Tête fraisée .....	9
3.2.3	Tête cylindrique bombée .....	10
3.3	Vis à six lobes internes .....	11
3.3.1	Tête cylindrique .....	11
3.3.2	Tête cylindrique basse ou cylindrique normale .....	12
3.3.3	Tête cylindrique bombée large.....	13
3.3.4	Tête fraisée bombée .....	13
3.4	Vis à empreinte triple carré.....	14
3.4.1	Tête cylindrique .....	14
3.4.2	Tête cylindrique à embase .....	15
3.4.3	Tête fraisée bombée .....	16
3.5	Vis à tête bombée et collet carré.....	17
3.6	Vis à tête fendue et vis à empreinte cruciforme .....	18
3.7	Goujons et tiges filetées .....	20
3.8	Vis sans tête .....	21
3.9	Vis sans tête à fût .....	21
3.10	Extrémités des éléments de fixations à filetage extérieur (bouts) .....	22
3.11	Vis autoformeuses (par déformation de matière).....	24
3.12	Vis autotaraudeuses (par enlèvement de matière).....	25
3.13	Vis à tôle .....	26
3.14	Vis autoperceuses avec filetage de vis à tôle.....	27
4	Écrous.....	48
4.1	Écrous hexagonaux.....	48
4.2	Écrous hexagonaux autofreinés .....	49
4.3	Écrous hexagonaux à créneaux et à créneaux dégagés .....	52

Предисловие.....	ix
1 Область применения.....	3
2 Нормативные ссылки .....	3
3 Болты, винты и шпильки .....	4
3.1 Изделия с шестигранной головкой .....	4
3.1.1 Болты и винты с шестигранной головкой .....	4
3.1.2 Болты и винты с шестигранной головкой с фланцем .....	7
3.2 Винты с шестигранным углублением в головке .....	8
3.2.1 Цилиндрическая головка .....	8
3.2.2 Потайная головка.....	9
3.2.3 Плоская скругленная головка .....	10
3.3 Винты со звездообразным углублением в головке .....	11
3.3.1 Цилиндрическая головка .....	11
3.3.2 Низкая цилиндрическая головка .....	12
3.3.3 Скругленная головка.....	13
3.3.4 Полупотайная головка.....	13
3.4 Винты с двенадцатизубым (трехквдратным) углублением.....	14
3.4.1 Цилиндрическая головка .....	14
3.4.2 Цилиндрическая головка с фланцем.....	15
3.4.3 Полупотайная головка.....	16
3.5 Болты с низкой полукруглой головкой и квадратным подголовком .....	17
3.6 Винты с прямыми шлицами или крестообразными шлицами в головке .....	18
3.7 Шпильки .....	20
3.8 Винты установочные .....	21
3.9 Винты без головки со стержнем .....	21
3.10 Концы деталей с наружной резьбой.....	22
3.11 Винты резьбовыдавливающие .....	24
3.12 Винты резьбонарезающие .....	25
3.13 Винты самонарезающие.....	26
3.14 Винты самонарезающие самосверлящие .....	27
4 Гайки.....	48
4.1 Гайки шестигранные .....	48
4.2 Гайки самостопорящиеся.....	49
4.3 Гайки прорезные и корончатые .....	52