

# CONNECT

## DIN - EN - ISO

**Normas Standard**



# ÍNDICE

<b>1. Designação e alterações de produtos</b>	<b>5</b>
<b>2. Processo de normalização</b>	<b>5</b>
2.1 DIN	5
2.2 ISO	5
2.3 EN5	
<b>3. Parafusos pequenos com fenda Normal e Phillips</b>	<b>6</b>
3.1 Comparação dimensional DIN - ISO parafusos pequenos	7
<b>4. Parafusos pequenos com fenda sextavada interior, TORX e AW</b>	<b>8</b>
4.1 Comparação dimensional dos parafusos pequenos com fendas	9
4.2 Comparação dimensional nos parafusos cabeça embeter fenda sextavada interior	9
<b>5. Parafusos com cabeça sextavada</b>	<b>10</b>
5.1 Tamanhos de chaves DIN e ISO parafusos cabeça sextavada	11
<b>6. Parafusos cabeça cilíndrica</b>	<b>12</b>
<b>7. Parafusos rosca de chapa</b>	<b>12</b>
7.1 Comparação dimensional DIN - ISO parafusos rosca de chapa	13
<b>8. Pernos roscados com fenda normal</b>	<b>13</b>
<b>9. Pernos roscados com sextavado interior</b>	<b>14</b>
<b>10. Pernos dupla rosca</b>	<b>14</b>
<b>11. Bujons</b>	<b>15</b>
<b>12. Outros tipos de parafusos</b>	<b>16</b>
<b>13. Parafusos para madeira</b>	<b>17</b>
<b>14. Porcas normais</b>	<b>17</b>
<b>15. Porcas sextavadas baixas</b>	<b>18</b>
15.1 Comparação dimensional de porcas sextavadas das normas DIN e ISO	19
<b>16. Porca sextavada flangeada</b>	<b>21</b>
<b>17. Porcas sextavadas frenadas</b>	<b>22</b>
<b>18. Porcas de soldar</b>	<b>23</b>
<b>19. Porcas de mama</b>	<b>23</b>
<b>20. Porcas sextavadas de castelo</b>	<b>24</b>
<b>21. Outras porcas</b>	<b>24</b>
<b>22. Anilhas</b>	<b>25</b>
<b>23. Anilhas de travamento, anilhas de mola e anilhas recartilhadas</b>	<b>26</b>
<b>24. Cavilhas cilíndricas e cavilhas cilíndricas com rosca interior</b>	<b>27</b>
<b>25. Cavilha elástica</b>	<b>28</b>
<b>26. Parafusos</b>	<b>28</b>
<b>27. Outros tipos de fixações</b>	<b>29</b>
<b>28. Condições técnicas de entrega e normas básicas</b>	<b>30</b>
<b>29. Visão completa das normas DIN - ISO e ISO - DIN</b>	<b>31</b>
<b>30. DIN   ISO   EN - Artigos</b>	<b>32</b>

## Introdução

A revisão das normas acontece, normalmente, a cada 5 anos para garantir a sua atualização referente à **tecnologia atual**. Esta medida é importante, mesmo do ponto de vista jurídico. Ignorância ou não conformidade com as normas vigentes e as referências cruzadas contidas nelas, resulta frequentemente em queixas ou mesmo em prejuízos materiais

Ao longo dos anos, muitas normas DIN foram substituídas por normas DIN EN ISO válidas internacionalmente. Para as empresas orientadas para a exportação, é essencial saber quais as normas que são válidas e as que foram retiradas. Em caso de reparação, o cliente ou o instalador devem adquirir material de fixação que corresponde à tecnologia atual. Em caso de reclamação, o fabricante deve comprovar que cumpriu todas as normas que estavam em vigor no momento da colocação em funcionamento.

Na prática, muitos utilizadores continuam a usar produtos que foram retirados e substituídos por produtos compatíveis com as normas sucessoras ou mesmo produtos conformes com normas que foram retiradas sem serem substituídas. Para o comércio de elementos de fixação significa um esforço acrescido no armazenamento e disposição dos produtos. Em parte, a pouca procura dos utilizadores pelas atuais normas pode afetar negativamente o preço de compra, visto que os fabricantes produzem poucas quantidades.

Produtos compatíveis com as normas retiradas devem, no máximo, ser usados em caso de necessidade de peças sobresselentes. Nos casos em que as normas foram retiradas sem substituição, por exemplo, porque as suas funcionalidades não estavam garantidas ou nos casos em que as normas foram revistas por razões de segurança, é absolutamente necessário considerar a tecnologia atual.

Este livro serve como ajuda na transição das normas DIN para as atuais normas EN e/ou ISO. Ele contém informações sobre as alterações de várias normas de produtos que são relevantes para a aplicação.

## 1. Designações e alterações de produtos

Muitas normas DIN eram a base para as normas ISO. Frequentemente eram realizadas pequenas alterações das normas DIN para criar as normas ISO que estão atualmente em vigor.

Quando uma norma ISO é adotada sem alterações no organismo nacional de normalização, a norma nacional mantém a mesma designação que a respetiva norma ISO. A única alteração é o acréscimo da abreviação DIN EN à designação

Assim, uma porca conforme com a norma ISO 4032-M12-8 tem a mesma designação em todo o mundo. A edição alemã da norma será DIN EN ISO 4032-M12-8.

As alterações das designações no sistema de gestão de mercadoria, desenhos e listagens de peças requerem, frequentemente, um enorme esforço, mas estes ajustes são inevitáveis caso a empresa queira continuar a ser bem sucedida. O não cumprimento da tecnologia atual (lei relativa à segurança) pode, no caso de danos materiais, exceder muito a presumível poupança de custos.

## 2. Trabalho de normalização

No passado, este trabalho de normalização na Alemanha era realizado a nível nacional pelo Deutscher Institut für Normung e. V. (DIN), ou pelo Instituto Alemão para Normalização. A nível europeu existem ainda as normas EN e a nível internacional as normas ISO, emitidas pela Organização Internacional de Normalização.

### 2.1 DIN

**As normas nacionais** (DIN) são/foram substituídas, em grande parte, por normas internacionais/europeias. Vão continuar a existir normas DIN só para aqueles produtos para os quais não existem normas ISO ou EN.

### 2.2 ISO

**As normas internacionais** (ISO) servem para uniformizar mundialmente regras técnicas de acordo com as funções e objectivos da norma ISO constituída em 1946 e que simplifica o intercâmbio de mercadoria e elimina obstáculos comerciais.

### 2.3 EN

**As normas europeias** (EN) visam a harmonização de regras técnicas e leis no Mercado Único Europeu (UE/CEE) desde 1/1/95. As normas ISO existentes devem ser adotadas sem alterações (na medida do possível) como normas EN. A diferença entre as normas ISO e EN reside no facto das normas EN terem de ser adotadas e introduzidas de imediato e sem alterações como normas nacionais após aprovação da Comissão Europeia, e ao mesmo tempo devem ser retiradas as respetivas normas nacionais.

### 3. Parafusos pequenos com fenda Normal e Phillips

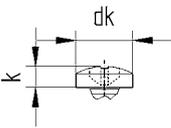
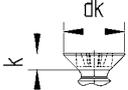
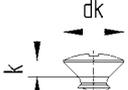
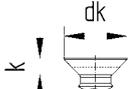
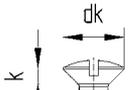
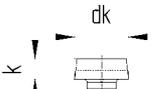
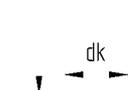
Quando foram introduzidas as normas ISO para os parafusos pequenos, algumas das alturas e diâmetros das cabeças foram alteradas. Para a maioria das aplicações, essas mudanças não causam quaisquer problemas. Um olhar mais atento sobre as alterações só é necessário nos casos em que o espaço para aplicar o parafuso seja muito reduzido. As alterações de carácter geral e as normas ISO sucessoras estão listadas na Tabela 1. A Tabela 2 apresenta as medidas das cabeças segundo a norma DIN e também de acordo com sucessora norma ISO .

Tabela 1

Designação DIN	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Parafuso cabeça cilíndrica fenda normal</b>	84	<b>Sim</b>	1207	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetros nominais &lt; M1.8 omitido</li> <li>• Algumas alturas e diâmetros da cabeça alteraram</li> <li>• Comprimentos de rosca alterados</li> <li>• Dimensões da fenda alterada</li> <li>• Alguns comprimentos nominais retirados</li> <li>• Classe de resistência 8.8 omitida</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça queijo fenda normal</b>	85	<b>Sim</b>	1580	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetros nominais de M1.2, M2 e M2.5 adicionados</li> <li>• Algumas alturas e diâmetros da cabeça alteraram</li> <li>• Classe de resistência 8.8 omitida</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça embeber fenda normal</b>	963	<b>Sim</b>	2009	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algumas alturas e diâmetros da cabeça alteraram</li> <li>• Comprimentos de rosca alterados</li> <li>• Classe de resistência 8.8 omitida</li> <li>• Diâmetros nominais &lt; M1.6 e &gt; M10 omitidos</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça lentilha fenda normal</b>	964	<b>Sim</b>	2010	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algumas alturas e diâmetros da cabeça alteraram</li> <li>• Comprimentos de rosca alterados</li> <li>• Classe de resistência 8.8 omitida</li> <li>• Diâmetros nominais &lt; M1.6 omitido</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça embeber fenda Phillips</b>	965	<b>Sim</b>	7046 Parte 1	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algumas alturas e diâmetros da cabeça alteraram</li> <li>• Comprimentos de rosca alterados</li> <li>• Profundidade da fenda Phillips alterada</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça embeber fenda Phillips</b>	965	<b>Sim</b>	7046 Parte 2	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algumas alturas e diâmetros da cabeça alteraram</li> <li>• Diâmetros nominais &lt; M1.6 omitido</li> <li>• Classes de resistências 5.8 e A4-70 omitidas</li> <li>• Comprimentos de rosca alterados</li> <li>• Profundidade da fenda Phillips alterada</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça lentilha fenda Phillips</b>	966	<b>Sim</b>	7047	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algumas alturas e diâmetros da cabeça alteraram</li> <li>• Comprimentos de rosca alterados</li> <li>• Classe de resistência 5.8 e 8.8 omitida</li> <li>• Profundidade da fenda Phillips alterada</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça queijo elevada, fenda Phillips</b>	7985	<b>Sim</b>	7045	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algumas alturas e diâmetros da cabeça alteraram</li> <li>• Comprimentos de rosca alterados</li> <li>• Profundidade da fenda Phillips alterada</li> </ul>

### 3.1 Comparação dimensional DIN – ISO parafusos pequenos

Tabela 2

Rosca		M1.6	M2	M2.5	M3	M3.5	M4	M5	M6	M8	M10		
$d_{k \max.}$	ISO 7045	3.2	4	5	5.6	7	8	9.5	12	16	20		
	DIN 7985	3.2	4	5	6	7	8	10	12	16	20		
$k_{\max.}$	ISO 7045	1.3	1.6	2.1	2.4	2.6	3.1	3.7	4.6	6	7.5		
	DIN 7985	1.3	1.6	2	2.4	2.7	3.1	3.8	4.6	6	7.5		
$d_{k \max.}$	ISO 7046 Parts 1 + 2*	3	3.8	4.7	5.5	7.3	8.4	9.3	11.3	15.8	18.3		
	DIN 965	3	3.8	4.7	5.6	6.5	7.5	9.2	11	14.5	18		
$k_{\max.}$	ISO 7046 Parts 1 + 2*	1	1.2	1.5	1.65	2.35	2.7	2.7	3.3	4.65	5		
	DIN 965	0.96	1.2	1.5	1.65	1.93	2.2	2.5	3	4	5		
$d_{k \max.}$	ISO 7047	3	3.8	4.7	5.5	7.3	8.4	9.3	11.3	15.8	18.3		
	DIN 966	3	3.8	4.7	5.6	6.5	7.5	9.2	11	14.5	18		
$k_{\max.}$	ISO 7047	1	1.2	1.5	1.65	2.35	2.7	2.7	3.3	4.65	5		
	DIN 966	0.96	1.2	1.5	1.65	1.93	2.2	2.5	3	4	5		
$d_{k \max.}$	ISO 2009	3	3.8	4.7	5.5	7.3	8.4	9.3	11.3	15.8	18.3		
	DIN 963	3	3.8	4.7	5.6	6.5	7.5	9.2	11	14.5	18		
$k_{\max.}$	ISO 2009	1	1.2	1.5	1.65	2.35	2.7	2.7	3.3	4.65	5		
	DIN 963	0.96	1.2	1.5	1.65	1.93	2.2	2.5	3	4	5		
$d_{k \max.}$	ISO 2010	3	3.8	4.7	5.5	7.3	8.4	9.3	11.3	15.8	18.3		
	DIN 964	3	3.8	4.7	5.6	6.5	7.5	9.2	11	14.5	18		
$k_{\max.}$	ISO 2010	1	1.2	1.5	1.65	2.35	2.7	2.7	3.3	4.65	5		
	DIN 964	0.96	1.2	1.5	1.65	1.93	2.2	2.5	3	4	5		
$d_{k \max.}$	ISO 1207	1.1	1.4	1.8	2.0	2.4	2.6	3.3	3.9	5.0	6.0		
	DIN 84	1.0	1.3	1.6	2.0	2.4	2.6	3.3	3.9	5.0	6.0		
$k_{\max.}$	ISO 1207	0.4	0.5	0.7	0.75	1.0	1.1	1.3	1.6	2.0	2.4		
	DIN 84	0.26	0.36	0.56	0.76	0.96	1.06	1.52	1.6	2.2	2.7		
$d_{k \max.}$	ISO 1580	3.2	4	5	5.6	7	8	9.5	12	16	20		
	DIN 85	-	-	-	6	7	8	10	12	16	20		
$k_{\max.}$	ISO 1580	1	1.3	1.5	1.8	2.1	2.4	3	3.6	4.8	6		
	DIN 85	-	-	-	1.8	2.1	2.4	3	3.6	4.8	6		
$w_{\min.}$	ISO 1580	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	1	1.2	1.4	1.9	2.4		
	DIN 85	-	-	-	0.7	0.9	1	1.3	1.4	2.1	2.7		

\*As dimensões ISO 7046 Parte 1 e 2 são semelhantes, mas o diâmetro nominal 1.6 foi removido.

## 4. Parafusos pequenos com fenda sextavada interior , TORX e AW

A Alemanha, estabeleceu normas de produção, tais como DIN 6912 e DIN 7984 que ainda se aplicam nos dias de hoje. Até ao momento, não existem normas ISO sucessoras criadas para esse padrões. DIN 7991, por outro lado, foi substituída pela norma ISO 10642. Para este tipo de parafusos com cabeça de embeber, note-se que o rebaixamento da cabeça realizou-se com base na norma DIN 74 forma F. Além disso, as normas para os parafusos com fenda Torx e AW introduzidos nos últimos anos, não se aplicavam. A geometria da cabeça para estes parafusos corresponde aos de fenda Phillips com a mesma forma.

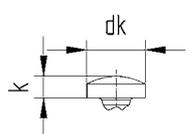
Table 3

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Parafuso cabeça cilíndrica baixa sextavado interior com guia</b>	6912	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica-se a norma DIN</li> <li>• Força mínima de rutura para aço inox adicionada</li> <li>• Metais não ferrosos retirados</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça cilíndrica baixa sextavado interior</b>	7984	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica-se a norma DIN</li> <li>• Força mínima de rutura para aço inox adicionada</li> <li>• Metais não ferrosos retirados</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça de cogumelo</b>	-	-	7380 Parte 1	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem norma DIN existente</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça de cogumelo com aba</b>	-	-	7380 Parte 2	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem norma DIN existente</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça embeber sextavado interior</b>	7991	<b>Sim</b>	10642	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alguns diâmetros e alturas de cabeças alterados (Tabela 4)</li> <li>• Diâmetros nominais M18, M22 e M24 omitidos</li> <li>• Aços inoxidáveis retirados</li> <li>• Classes de resistência 10.9 e 12.9 adicionadas</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça cilíndrica fenda Torx</b>	-	-	14580	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem norma DIN existente</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça de embeber fenda Torx</b>	-	-	14581	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem norma DIN existente</li> <li>• As medidas da cabeça correspondem ao ISO 7046 (Tabela 4)</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça de queijo fenda Torx</b>	-	-	14583	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem norma DIN existente</li> <li>• As medidas da cabeça correspondem ao ISO 7045 (Tabela 4)</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça de lentilha fenda Torx</b>	-	-	14584	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem norma DIN existente</li> <li>• As medidas da cabeça correspondem ao ISO 7045 (Tabela 4)</li> </ul>

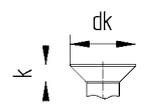
## 4.1 Comparação dimensional dos parafusos pequenos com fendas TORX e AW

Tabela 4

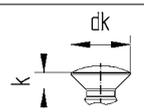
Rosca		M1.6	M2	M2.5	M3	M3.5	M4	M5	M6	M8	M10
$d_{k \max.}$	ISO 7045	3.2	4	5	5.6	7	8	9.5	12	16	20
	ISO 14583	-	4	5	5.6	7	8	9.5	12	16	20
	ISO 14580	-	3.8	4.5	5.5	6	7	8.5	10	13	16
$k_{\max.}$	ISO 7045	1.3	1.6	2.1	2.4	2.6	3.1	3.7	4.6	6	7.5
	DIN 14583	-	1.6	2.1	2.4	2.6	3.1	3.7	4.6	6	7.5
	ISO 14580	-	1.55	1.85	2.4	2.6	3.1	3.65	4.4	5.8	6.9



$d_{k \max.}$	ISO 7046 Parts 1 + 2*	3	3.8	4.7	5.5	7.3	8.4	9.3	11.3	15.8	18.3
	ISO 14581	-	3.8	4.7	5.5	7.3	8.4	9.3	11.3	15.8	18.3
$k_{\max.}$	ISO 7046 Parts 1 + 2*	1	1.2	1.5	1.65	2.35	2.7	2.7	3.3	4.65	5
	DIN 14581	-	1.2	1.5	1.65	2.35	2.7	2.7	3.3	4.65	5



$d_{k \max.}$	ISO 7047	3	3.8	4.7	5.5	7.3	8.4	9.3	11.3	15.8	18.3
	ISO 14584	-	3.8	4.7	5.5	7.3	8.4	9.3	11.3	15.8	18.3
$k_{\max.}$	ISO 7047	1	1.2	1.5	1.65	2.35	2.7	2.7	3.3	4.65	5
	ISO 14584	-	1.2	1.5	1.65	2.35	2.7	2.7	3.3	4.65	5



\*As dimensões ISO 7046 Parte 1 e 2 são semelhantes, mas o diâmetro nominal 1.6 foi removido.

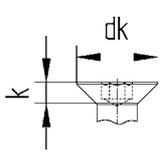
## 4.2 Comparação dimensional nos parafusos cabeça embeber fenda sextavada interior

Tabela 5

Rosca		M1.6	M2	M2.5	M3	M3.5	M4	M5	M6	M8
$d_{k \max.}$	ISO 10642	-	-	-	6.72	-	8.96	11.2	13.44	17.92
	DIN 7991	-	-	-	6	-	8	10	12	13
$k_{\max.}$	ISO 10642	-	-	-	1.86	-	2.48	3.1	3.72	4.96
	DIN 7991	-	-	-	1.7	-	2.3	2.8	3.3	4.4

Rosca		M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
$d_{k \max.}$	ISO 10642	22.4	26.88	30.8	33.6	-	40.32	-	-
	DIN 7991	20	24	27	30	33	36	36	39
$k_{\max.}$	ISO 10642	6.2	7.44	8.4	8.8	-	10.16	-	-
	DIN 7991	5.5	6.5	7	7.5	8	8.5	13.1	14



Importante: O rebaixamento das cabeças devem ser realizadas de acordo com a norma DIN 74 forma F.

## 5. Parafusos com cabeça sextavada

Para a maioria destes tipos de parafusos, as normas DIN ficaram obsoletas há muitos anos. As actuais normas ISO correspondem em grande parte às anteriores DIN. As normas ISO sucessoras correspondem na maioria dos casos à DIN anterior. Por esta razão não existem limitações no seu uso. Deve-se notar no entanto, que outros tamanhos de chaves têm de ser usados M10, M12, M14 e M22. As dimensões das chaves podem ser consultadas na Tabela 7.

Tabela 6

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Parafuso cabeça sextavada - rosca total, classe C</b>	558	<b>Sim</b>	4018	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensões nominais expandidas</li> <li>• Chaves para M10, M12, M14 e M22 alteradas</li> <li>• Classe resistência 4.8 adicionada</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça sextavada – rosca parcial, classe C</b>	601	<b>Sim</b>	4016	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensões nominais expandidas</li> <li>• Chaves para M10, M12, M14 e M22 alteradas</li> <li>• Classe resistência 4.8 adicionada</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça sextavada – rosca parcial</b>	931	<b>Sim</b>	4014	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensões nominais expandidas</li> <li>• Chaves para M10, M12, M14 e M22 alteradas</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça sextavada - rosca total</b>	933	<b>Sim</b>	4017	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensões nominais expandidas</li> <li>• Chaves para M10, M12, M14 e M22 alteradas</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça sextavada – rosca parcial fina</b>	960	<b>Sim</b>	8765	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensões nominais expandidas</li> <li>• Chaves para M10, M12, M14 e M22 alteradas</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça sextavada – rosca total fina</b>	961	<b>Sim</b>	8676	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nominal dimensions expanded</li> <li>• Wrench sizes for M10, M12, M14 and M22 changed</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça sextavada com aba</b>	6921	<b>Sim</b>	EN 1665	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algumas alturas de cabeças alteradas</li> <li>• Diâmetro da flange inalterado</li> <li>• Chaves para M10, M12, M14, M16 e M20 alteradas</li> <li>• Classe resistência 12.9 omitida</li> <li>• Rosca fina omitida</li> </ul>
<b>Parafuso cabeça sextavada para construção estruturas em aço</b>	7990	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apenas disponível em conjunto com porca sextavada de acordo com norma ISO 4032</li> </ul>

## 5.1 Tamanhos de chaves DIN e ISO parafusos cabeça sextavada

Tabela 7

	Parafusos cabeça sextavada rosca métrica		Parafusos cabeça sextavada rosca métrica com aba	
	Tamanho de chaves para parafusos cabeça sextavada em mm (de acordo com ISO 272)		Tamanho de chaves para parafusos cabeça sextavada em mm	
Diâmetro Nominal	DIN 558 DIN 601 DIN 931 DIN 933 DIN 960 DIN 961	ISO 4018 ISO 4016 ISO 4014 ISO 4017 ISO 8765 ISO 8676	DIN 6921	EN 1665
M1.6	3.2	3.2	-	-
M2	4	4	-	-
M2.5	5	5	-	-
M3	5.5	5.5	-	-
M4	7	7	-	-
M5	8	8	8	8
M6	10	10	10	10
M8	13	13	13	13
M10	17	<b>16</b>	15	<b>16</b>
M12	19	<b>18</b>	16	<b>18</b>
M14	22	<b>21</b>	18	<b>21</b>
M16	24	24	21	<b>24</b>
M18	27	27	-	-
M20	30	30	20	<b>30</b>
M22	32	<b>34</b>	-	-
M24	36	36	-	-
M30	46	46	-	-
M36	55	55	-	-
M42	65	65	-	-
M48	75	75	-	-
M56	85	85	-	-

## 6. Parafusos cabeça cilíndrica

A norma DIN 912 foi substituída pela norma ISO 4762. A norma ISO sucessora já não inclui alguns dos diâmetros nominais da anterior norma DIN. Foi criada uma alínea especial para incluir também a fenda Torx. Em comparação com a fenda sextavada, a fenda Torx melhora a transmissão de força de aperto e tem menor desgaste.

Tabela 8

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
Parafuso cabeça cilíndrica, sextavado interior	912	Sim	4762	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensões nominais alteradas</li> <li>• Rosca fina convertida para ISO 12474</li> </ul>
Parafuso cabeça cilíndrica, sextavado interior, rosca fina	912	Sim	4762	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensões nominais alteradas</li> <li>• Rosca fina na norma ISO 4762</li> </ul>
Parafuso cabeça cilíndrica, fenda Torx	-	-	14579	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem norma DIN antecessora</li> <li>• Geometria da cabeça semelhante ISO 4762</li> </ul>

## 7. Parafusos rosca de chapa

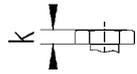
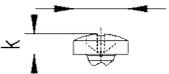
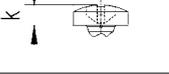
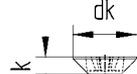
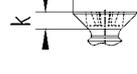
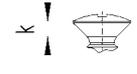
Na passagem das normas DIN dos parafusos rosca de chapa, para as normas ISO, algumas das alturas e diâmetros das cabeças foram alteradas. No caso dos parafusos com cabeça de embeber, também foi alterado dos seus 80° em relação aos atuais 90°

Tabela 9

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
Parafuso cabeça sextavada	7976	Sim	1479	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algumas alturas das cabeças alteradas (ver Tabela 10)</li> </ul>
Parafuso cabeça de queijo, fenda Phillips	7981	Sim	7049	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algumas alturas e diâmetros das cabeças alteradas (ver Tabela 10)</li> </ul>
Parafuso cabeça embeber, fenda Phillips	7982	Sim	7050	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algumas alturas e diâmetros das cabeças alteradas (ver Tabela 10)</li> <li>• Ângulo da cabeça de acordo ISO: 90° (DIN: 80°)</li> </ul>
Parafuso cabeça de lentilha, fenda Phillips	7983	Sim	7051	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algumas alturas e diâmetros das cabeças alteradas (ver Tabela 10)</li> <li>• Ângulo da cabeça de acordo ISO: 90° (DIN: 80°)</li> </ul>

## 7.1 Comparação dimensional DIN – ISO parafusos rosca de chapa

Tabela 10

Rosca		ST 2.2	ST 2.9	ST 3.5	ST 3.9	ST 4.2	ST 4.8	ST 5.5	ST 6.3	ST 8	ST 9.5	
$k_{max.}$	ISO 1479	1.6	2.3	2.6	-	3	3.8	4.1	4.7	6	7.5	
	DIN 7976	1.42	1.62	2.42	2.42	2.92	3.12	4.15	4.95	5.95	-	
$d_{k max.}$	ISO 7049	4	5.6	7	-	8	9.5	11	12	16	20	
	DIN 7981	4.2	5.6	6.9	7.5	8.2	9.5	10.8	12.5	-	-	
$k_{max.}$	ISO 7049	1.6	2.4	2.6	-	3.1	3.7	4	4.6	6	7.5	
	DIN 7981	1.8	2.2	2.6	2.8	3.05	3.55	3.95	4.55	-	-	
$d_{k max.}$	ISO 7050	3.8	5.5	7.3	-	8.4	9.3	10.3	11.3	15.8	18.3	
	DIN 7982	4.3	5.5	6.8	7.5	8.1	9.5	10.8	12.4	-	-	
$k_{max.}$	ISO 7050	1.1	1.7	2.35	-	2.6	2.8	3	3.15	4.65	5.25	
	DIN 7982	1.3	1.7	2.1	2.3	2.5	3	3.4	3.8	-	-	
$d_{k max.}$	ISO 7051	3.8	5.5	7.3	-	8.4	9.3	10.3	11.3	15.8	18.3	
	DIN 7983	4.3	5.5	6.8	7.5	8.1	9.5	10.8	12.4	-	-	
$k_{max.}$	ISO 7051	1.1	1.7	2.35	-	2.6	2.8	3	3.15	4.65	5.25	
	DIN 7983	1.3	1.7	2.1	2.3	2.5	3	3.4	3.8	-	-	

## 8. Pernos roscados com fenda normal

As normas DIN aplicáveis a este tipo de parafusos, foram substituídas pela norma ISO ou EN sucessoras. As únicas alterações relevantes realizadas são de alcance limitado.

Tabela 11

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Perno roscado, fenda normal com ponto</b>	417	<b>Sim</b>	EN 27435	x	-	-	• Sem alterações relevantes
<b>Perno roscado, fenda normal</b>	427	<b>Sim</b>	2342	x	-	-	• Tamanho nominal M1.4 omitido • Tamanhos nominais acima de M10 omitido • Classe dureza 45 para aço adicionada • Classes dureza para aços inoxidáveis introduzidas
<b>Perno roscado, fenda normal com ponto</b>	438	<b>Sim</b>	EN 27436	x	-	-	• Sem alterações relevantes
<b>Perno roscado, fenda normal, base direita</b>	551	<b>Sim</b>	4766	x	-	-	• Diâmetros nominais M1 e M1.4 omitido
<b>Perno roscado, fenda normal, cônico</b>	553	<b>Sim</b>	7434	x	-	-	• Diâmetros nominais M1 e M1.4 omitido

## 9. Pernos roscados com sextavado interior

As normas DIN aplicáveis a este tipo de pernos roscados, foram substituídas pela norma ISO sucessoras. As únicas alterações relevantes realizadas são de alcance limitado.

Tabela 12

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Perno roscado sextavado interior ponta plana</b>	913	<b>Sim</b>	4026	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetros nominais M1.4, M1.8, M14, M18 e M22 omitidos</li> <li>• Classes dureza para aços inoxidáveis introduzidas</li> </ul>
<b>Perno roscado sextavado interior ponta conica</b>	914	<b>Sim</b>	4027	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetros nominais M1.4, M1.8, M14, M18 e M22 omitidos</li> <li>• Classes dureza para aços inoxidáveis introduzidas</li> </ul>
<b>Perno roscado sextavado interior ponta rebaixada</b>	915	<b>Sim</b>	4028	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetros nominais M1.4, M1.8, M14, M18 e M22 omitidos</li> <li>• Classes dureza para aços inoxidáveis introduzidas</li> </ul>
<b>Perno roscado sextavado interior ponta conica interior</b>	916	<b>Sim</b>	4029	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetros nominais M1.4, M1.8, M14, M18 e M22 omitidos</li> <li>• Classes dureza para aços inoxidáveis introduzidas</li> </ul>
<b>Perno roscado com ponta para articulação</b>	6332	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica-se a norma DIN</li> </ul>
<b>Perno roscado fenda Torx ponta plana</b>	34827	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica-se a norma DIN</li> </ul>

## 10. Pernos dupla rosca

As normas DIN para estes pernos roscados permanecem as mesmas. As normas ISO sucessoras ainda em processo de criação.

Tabela 13

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Perno rosca dupla – rosca final <math>\approx 2 d</math></b>	835	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica-se a norma DIN</li> </ul>
<b>Perno rosca dupla – rosca final <math>\approx 1 d</math></b>	938	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica-se a norma DIN</li> </ul>
<b>Perno rosca dupla – rosca final <math>\approx 1.25 d</math></b>	939	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica-se a norma DIN</li> </ul>
<b>Perno rosca dupla – rosca final <math>\approx 2.5 d</math></b>	940	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica-se a norma DIN</li> </ul>

## 11. Bujons

As normas DIN para estes bujons roscados permanecem as mesmas. As normas ISO sucessoras.

Tabela 14

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
Bujon, sextavado interior	906	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Bujon com aba, sextavado interior	908	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Bujon, sextavado exterior	909	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Bujon com aba, sextavado exterior	910	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Bujon com aba, sextavado exterior, versão ligeira	7604	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN

## 12. Outros tipos de parafusos

As normas DIN para este tipo de parafusos sem alteração. As normas ISO sucessoras ainda em processo de criação.

Tabela 15

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Parafuso com orelhas</b>	316	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
<b>Parafuso com olhal</b>	444	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
<b>Olhal roscado</b>	580	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
<b>Parafuso cabeça oval, arreigada quadrada</b>	603	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
<b>Parafuso cabeça embeber com ranhura de prisão</b>	604	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
<b>Parafuso cabeça embeber com arreigada quadrada</b>	605	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
<b>Parafuso cabeça oval com ranhura de prisão</b>	607	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
<b>Parafuso cabeça embeber, arreigada quadrada</b>	608	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
<b>Parafuso trilombal</b>	7500	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
<b>Parafuso autoatarrachante</b>	7513	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
<b>Parafuso autoatarrachante, fenda Phillips</b>	7516	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN

## 13. Parafusos para madeira

Tabela 16

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
Parafuso cabeça de lentilha, fenda normal	95	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Parafuso cabeça oval, fenda normal	96	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Parafuso cabeça embeber, fenda normal	97	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Parafuso cabeça sextavada	571	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN

## 14. Porcas normais

Quando as normas DIN alteraram para ISO, algumas alturas de porcas foram aumentadas e os tamanhos das chaves para as medidas M10, M12, M14 e M22 alterados. As forças de testes foram também aumentadas e cumprem agora com as normas ISO 898-2 no caso de rosca passo normal e ISO 898-6 para rosca de passo fino. Porcas que cumprem com a norma DIN 934 só precisa de suportar as forças de teste inferiores da norma DIN 267-4. Porcas que não apresentem a total capacidade de carga de acordo com a norma ISO 898 Parte 2 ou Parte 6 apresentadas com traços a ladear a classe, devem ser identificadas, **ex: I8I**.

Tabela 17

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
Porca sextavada, rosca passo normal	934	<b>Sim</b>	4032	-	-	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetro nominal alterado</li> <li>• Algumas alturas alteradas</li> <li>• Tamanhos das chaves para M10, M12, M14 e M22 alterados</li> <li>• Apenas para rosca passo normal</li> </ul>
Porca sextavada, rosca passo fino	934	<b>Sim</b>	8673	-	-	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diâmetro nominal alterado</li> <li>• Algumas alturas alteradas</li> <li>• Tamanhos das chaves para M10, M12, M14 e M22 alterados</li> <li>• Apenas para rosca passo fino</li> </ul>
Porca sextavada, tipo 2	-	-	4033	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem norma DIN antecessora</li> <li>• Para forças classes 8, 10 e 12</li> </ul>
Porca sextavada, produto classe C	555	-	4034	-	-	x	• apenas para força classe 5

## 15. Porcas sextavadas baixas

As normas DIN para porcas baixas tornou-se obsoleta em detrimento da norma ISO sucessora.

DIN 439 Parte 2 corresponde em grande parte à ISO 4035, com exceção do tamanho das chaves a utilizar.

DIN 936 tornou-se obsoleta sem substituição. É aconselhável testar as porcas de acordo com a ISO 4035.

Tabela 18

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Porca sextavada, baixo perfil, sem bisel</b>	439 Parte 1	<b>Sim</b>	4036	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamanho da chave para M10 alterado</li> <li>Recomendação: O uso de porcas de acordo com a norma ISO 4035</li> </ul>
<b>Porca sextavada, baixo perfil, com bisel</b>	439 Parte 2	<b>Sim</b>	4035	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Classe força alterada 50 para 025 e de 70 para 035</li> <li>Tamanhos das chaves para M10, M12, M14 e M22 alterados</li> <li>Diâmetro nominal M1.8 removido</li> <li>Apenas para rosca passo normal</li> </ul>
<b>Porca sextavada, baixo perfil, com bisel, rosca fina</b>	439	<b>Sim</b>	8675	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Classe força alterada 50 para 025 e de 70 para 035</li> <li>Tamanhos das chaves para M10, M12, M14 e M22 alterados</li> <li>Diâmetro nominal M1.8 removido</li> <li>Apenas para rosca passo normal</li> </ul>
<b>Porca sextavada baixa</b>	936	<b>Sim</b>	-	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obsoleta sem substituição</li> <li>Recomendação: O uso de porcas de acordo com ISO 4035</li> </ul>

## 15.1 Comparação dimensional de porcas sextavadas das normas DIN e ISO

Tabela 19

Norma	DIN 934		ISO 4032		DIN 439		ISO 4035	
	Altura (mm) m <sub>max.</sub>	Tam. Chave (mm)						
<b>M1</b>	0.8	2.5	-	-	-	-	-	-
<b>M1.2</b>	1	3	-	-	-	-	-	-
<b>M1.4</b>	1.2	3	-	-	-	-	-	-
<b>M1.6</b>	1.3	3.2	1.3	3.2	1	3.2	1	3.2
<b>M2</b>	1.6	4	1.6	4	1.2	4	1.2	4
<b>M2.5</b>	2	5	2	5	1.6	5	1.6	5
<b>M3</b>	2.4	5.5	2.4	5.5	1.8	5.5	1.8	5.5
<b>M3.5</b>	2.8	6	2.8	6	2	6	2	6
<b>M4</b>	3.2	7	3.2	7	2.2	7	2.2	7
<b>M5</b>	4	8	4.7	8	2.7	8	2.7	8
<b>M6</b>	5	10	5.2	10	3.2	10	3.2	10
<b>M8</b>	6.5	13	6.8	13	4	13	4	13
<b>M10</b>	8	17	8.4	<b>16</b>	5	17	5	<b>16</b>
<b>M12</b>	10	19	10.8	<b>18</b>	6	19	6	<b>18</b>
<b>M14</b>	11	22	12.8	<b>21</b>	7	22	7	<b>21</b>
<b>M16</b>	13	24	14.8	24	8	24	8	24
<b>M18</b>	15	27	15.8	27	9	27	9	27
<b>M20</b>	16	30	18	30	10	30	10	30
<b>M22</b>	18	32	19.4	<b>34</b>	11	32	11	<b>34</b>
<b>M24</b>	19	36	21.5	36	12	36	12	36
<b>M27</b>	22	41	23.8	41	13.5	41	13.5	41
<b>M30</b>	24	46	25.6	46	15	46	15	46
<b>M33</b>	26	50	28.7	50	16.5	50	16.5	50
<b>M36</b>	29	55	31	55	18	55	18	55
<b>M39</b>	31	60	33.4	60	19.5	60	19.5	60
<b>M42</b>	34	65	34	65	21	65	21	65
<b>M45</b>	36	70	36	70	22.5	70	22.5	70
<b>M48</b>	38	75	38	75	24	75	24	75
<b>M52</b>	42	80	42	80	26	80	26	80
<b>M56</b>	45	85	45	85	-	-	28	85
<b>M60</b>	48	90	48	90	-	-	30	90
<b>M64</b>	51	95	51	95	-	-	32	95

Porcas com as normas ISO 4032, ISO 4033, ISO 4034 e ISO 8673 e outras porcas, estão de acordo com norma sucessora.

A norma ISO 898 Parte 2 ou Parte 6 (marcação da classe de resistência sem traços, ex: "8") não podem ser substituídas por porcas que cumprem com a norma DIN, isto porque têm menor capacidade de carga que a DIN 267 Parte 4.

(ex: **I8I**), ex: DIN 934.

Tabela 20

Norma	DIN 934		ISO 4033		ISO 4034		ISO 4036	
	Altura (mm) m <sub>max.</sub>	Tam. Chave (mm)						
<b>M1</b>	0.8	2.5	-	-	-	-	-	-
<b>M1.2</b>	1	3	-	-	-	-	-	-
<b>M1.4</b>	1.2	3	-	-	-	-	-	-
<b>M1.6</b>	1.3	3.2	-	-	-	-	1	3.2
<b>M2</b>	1.6	4	-	-	-	-	1.2	4
<b>M2.5</b>	2	5	-	-	-	-	1.6	5
<b>M3</b>	2.4	5.5	-	-	-	-	1.8	5.5
<b>M3.5</b>	2.8	6	-	-	-	-	2	6
<b>M4</b>	3.2	7	-	-	-	-	2.2	7
<b>M5</b>	4	8	5.1	8	5.6	8	2.7	8
<b>M6</b>	5	10	5.7	10	6.4	10	3.2	10
<b>M8</b>	6.5	13	7.5	13	7.9	13	4	13
<b>M10</b>	8	17	9.3	16	9.5	16	5	16
<b>M12</b>	10	19	12	<b>18</b>	12.2	<b>18</b>	-	-
<b>M14</b>	11	22	14.1	<b>21</b>	13.9	<b>21</b>	-	-
<b>M16</b>	13	24	16.4	<b>24</b>	15.9	<b>24</b>	-	-
<b>M18</b>	15	27	-	-	16.9	27	-	-
<b>M20</b>	16	30	20.3	30	19	30	-	-
<b>M22</b>	18	32	-	-	20.2	<b>34</b>	-	-
<b>M24</b>	19	36	23.9	36	22.3	36	-	-
<b>M27</b>	22	41	-	-	24.7	41	-	-
<b>M30</b>	24	46	28.6	46	26.4	46	-	-
<b>M33</b>	26	50	-	-	29.5	50	-	-
<b>M36</b>	29	55	34.7	55	31.9	55	-	-
<b>M39</b>	31	60	-	-	34.3	60	-	-
<b>M42</b>	34	65	-	-	34.9	65	-	-
<b>M45</b>	36	70	-	-	36.9	70	-	-
<b>M48</b>	38	75	-	-	38.9	75	-	-
<b>M52</b>	42	80	-	-	42.9	80	-	-
<b>M56</b>	45	85	-	-	45.9	85	-	-
<b>M60</b>	48	90	-	-	48.9	90	-	-
<b>M64</b>	51	95	-	-	52.4	95	-	-

Porcas com as normas ISO 4032, ISO 4033, ISO 4034 e ISO 8673 e outras porcas, estão de acordo com norma sucessora.

A norma ISO 898 Parte 2 ou Parte 6 (marcação da classe de resistência sem traços, ex: "8") não podem ser substituídas por porcas que cumprem com a norma DIN, isto porque têm menor capacidade de carga que a DIN 267 Parte 4.

(ex: **18I**), ex: DIN 934.

## 16. Porca sextavada flangeada

As normas DIN para porcas sextavadas flangeadas foi removida na sua totalidade e substituídas pelas normas EN sucessoras. Alterações às alturas e tamanhos das chaves são as mais relevantes.

**Nota, as porcas com as normas EN não podem nunca serem substituídas por porcas com normas DIN.**

Tabela 21

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Porca sextavada Com flange</b>	6923	<b>Sim</b>	EN 1661	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rosca fina omitida</li> <li>Tamanhos das chaves alterados 15 a 16 para M10</li> </ul>
<b>Porcas sextavadas com flange, com frenador não metálico</b>	6926	<b>Sim</b>	EN 1663	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcas com rosca fina incluídas na norma DIN EN 1666</li> <li>Altura da porca alterada</li> <li>Tamanhos das chaves alterados 15 a 16 para M10</li> <li>Classe resistência 12 omitida</li> </ul>
<b>Porcas sextavadas com flange, com frenador não metálico</b>	6926	<b>Sim</b>	EN 1666	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcas com rosca normal incluídas na norma DIN EN 1663</li> <li>Altura da porca alterada</li> <li>Tamanhos das chaves alterados 15 a 16 para M10</li> <li>Classe resistência 12 omitida</li> <li>Classe de resistência 6 adicionada</li> </ul>
<b>Porcas sextavadas com flange, com frenador metálico</b>	6927	<b>Sim</b>	EN 1664	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcas com rosca normal incluídas na norma DIN EN 1663</li> <li>Altura da porca alterada</li> <li>Tamanhos das chaves alterados 15 a 16 para M10</li> </ul>
<b>Porcas sextavadas com flange, com frenador metálico</b>	6927	<b>Sim</b>	EN 1667	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcas com rosca normal incluídas na norma DIN EN 1664</li> <li>Altura da porca alterada</li> <li>Tamanhos das chaves alterados 15 a 16 para M10</li> </ul>
<b>Porca sextavada 1.5 dx altura com colar</b>	6331	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplica-se a norma DIN</li> </ul>

## 17. Porcas sextavadas frenadas

As normas DIN para porcas sextavadas frenadas estão completamente obsoletas e substituídas pelas normas ISO sucessoras. Uma grande quantidade de alterações foram introduzidas com as novas normas ISO.

**Nota, as porcas com as normas ISO não podem nunca serem substituídas por porcas com normas DIN.**

Tabela 22

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Porca sextavada frenada metálica</b>	980 6925	<b>Sim</b>	7042	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Roscas M3, M4, M7, M18, M22, M27, M33 e M39 removidas</li> <li>Altura da porca alterada</li> <li>M10, M12 e M14 tamanhos das chaves alterados para 16, 18 e 21 mm</li> <li>Rosca fina incluída na ISO 10513</li> <li>Normas ISO só aplicável para classe de resistência 5, 8, 10 e 12</li> </ul>
<b>Porca sextavada frenada metálica</b>	980	<b>Sim</b>	10513	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Roscas M18×2, M18×1,5, M20×2, M22×2, M22×1,5, M27×2, M33×2 e M39×3 removidas</li> <li>Altura da porca alterada</li> <li>M10, M12 e M14 tamanhos das chaves alterados M14 a 16, 18 e 21 mm</li> <li>Rosca normal incluída na ISO 7042</li> <li>Classes de resistência 8, 10 e 12</li> </ul>
<b>Porca sextavada frenada com freio não metálico, alto perfil</b>	982 6924	<b>Sim</b>	7040	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Roscas M7, M18 e M22 removidas</li> <li>Roscas M3, M4, M30 e M36 adicionadas</li> <li>Altura da porca alterada</li> <li>M10, M12 e M14 tamanhos das chaves alterados M14 a 16, 18 e 21 mm</li> <li>Rosca fina incluída na ISO 10512</li> <li>Classe de resistência 12 removida</li> <li>Classes de resistência 5, 8 e 10</li> </ul>
<b>Porca sextavada frenada com freio não metálico, alto perfil, rosca fina</b>	982	<b>Sim</b>	10512	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Roscas M18×2, M18×1,5, M20×2, M22×2, M22×1,5, M27×2, M33×2 e M39×3 removidas</li> <li>Altura da porca alterada</li> <li>M10, M12 e M14 tamanhos das chaves alterados M14 a 16, 18 e 21 mm</li> <li>Rosca normal incluída na ISO 7040</li> <li>Classes de resistência 6, 8 e 10</li> <li>Classe de resistência 5 e 12 removidas</li> </ul>
<b>Porca sextavada frenada com freio não metálico, baixo perfil</b>	985	<b>Sim</b>	10511	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Roscas M7, M18, M22, M27, M33 e M36 removidas</li> <li>Rosca fina removida</li> <li>Altura da porca alterada</li> <li>M10, M12 e M14 tamanhos das chaves alterados M14 a 16, 18 e 21 mm</li> <li>Classes de resistência alteradas</li> </ul>

## 18. Porcas de soldar

Até ao momento apenas a porca de soldar flangeada com a norma N 977 está obsoleta.

Tabela 23

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Porca de soldar quadrada</b>	928	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
<b>Porca de soldar sextavada</b>	929	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
<b>Porca de soldar sextavada com flange</b>	977	<b>Sim</b>	21670	-	-	-	• Sem alterações relevantes

## 19. Porcas de mama

As normas DIN ainda são aplicáveis para este tipo de porcas, não existem até ao momento normas ISO de substituição. Apenas a norma DIN 986, foi considerada obsoleta e sem substituição.

Tabela 24

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Porca de mama baixo perfil</b>	917	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
<b>Porca de mama alto perfil</b>	1587	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
<b>Porca de mama frenada com freio não metálico</b>	986	<b>Sim</b>	-	-	-	-	• DIN standard obsoleta sem substituição

## 20. Porcas sextavadas de castelo

As normas DIN ainda são aplicáveis para este tipo de porcas, não existem até ao momento normas ISO de substituição. Apenas a norma DIN 937, foi considerada obsoleta e sem substituição.

Tabela 25

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
Porca sextavadas de castelo	935	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Porca sextavadas de castelo, baixo perfil, versão antiga	937	<b>Sim</b>	-	-	-	-	• DIN standard obsoleta sem substituição
Porca sextavadas de castelo, baixo perfil	979	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN

## 21. Outras porcas

Tabela 26

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
Porca de orelha	315	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Porca serrilhada, alto perfil	466	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Porca serrilhada, baixo perfil	467	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Porca de olhal	582	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Esticador forjado	1480	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Porca cilíndrica com ranhuras	1804	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Porca sextavada, 1.5 d x altura	6330	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Porca de segurança	7967	<b>Sim</b>	-	-	-	-	• DIN standard obsoleta sem substituição

## 22. Anilhas

As normas DIN mais utilizadas, tal como a DIN 125, está obsoleta e foi substituída pelas normas ISO 7089 e ISO 7090. A mais comum classe de Dureza utilizada era a 140HV e que foi abolida com a chegada das novas normas sucessoras. Classe de Dureza 200 HV, é o mínimo admitido para utilização com parafusos de classe de resistência 8.8.

Tabela 27

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Anilha Plana – até 250 HV, produto classe A</b>	125 Parte 1	<b>Sim</b>	7089 7090	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 7089 = anilhas sem bisel</li> <li>• Limitada à classe de resistência 200 HV e 300 HV</li> <li>• Alteração em algumas medidas</li> </ul>
<b>Anilha plana – 300 HV e maior, produto classe A</b>	125 Parte 2	<b>Sim</b>	7089 7090	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 7090 = anilhas sem bisel</li> <li>• Limitada à classe de resistência 200 HV e 300 HV</li> <li>• Alteração em algumas medidas</li> </ul>
<b>Anilha plana – tamanhos pequenos – produto classe A</b>	433	<b>Sim</b>	7092	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitada à classe de resistência 200 HV e 300 HV</li> <li>• Tamanhos nominais 1, 1.3 e 1.5 retirados</li> </ul>
<b>Anilha plana – quadrada em cunha – forma de U</b>	434	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica-se a norma DIN</li> </ul>
<b>Anilha plana – quadrada – estruturas de madeira</b>	436	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica-se a norma DIN</li> </ul>
<b>Anilha plana – furo quadrado – estruturas de madeira</b>	440	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica-se a norma DIN</li> </ul>
<b>Anilha de suporte e ajustamento</b>	988	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica-se a norma DIN</li> </ul>
<b>Anilha para grampos de aperto</b>	6340	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica-se a norma DIN</li> </ul>
<b>Anilha para uso em cavilhas pesadas</b>	7349	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica-se a norma DIN</li> </ul>
<b>Anilha para estruturas metálicas – produto classe A</b>	7989-2	<b>Não</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica-se a norma DIN</li> </ul>
<b>Anilha plana – aba larga – produto classe A</b>	9021	<b>Sim</b>	7093 Parte 1	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitada à classe de resistência 200 HV e 300 HV</li> <li>• Alteração em algumas medidas</li> <li>• ISO 7093 Parte 1 = produto classe A</li> <li>• ISO 7093 Parte 2 = produto classe C</li> </ul>

## 23. Anilhas de travamento, anilhas de mola e anilhas recartilhadas

A única norma DIN ainda aplicável é a DIN 6796. Todas as outras normas DIN para este tipo de anilhas encontram-se obsoletas. Testes mostraram a **inefectividade** deste tipo de anilhas em ligações maiores ou iguais a classe de resistência 8.8.

A norma DIN 6796 pode ser utilizada em conjunto com parafusos de classe resistência até 10.9.

Tabela 28

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Anilhas de mola - recartilhadas</b>	127	<b>Sim</b>	-	-	-	-	• Obsoleta sem substituição, não garantida em parafusos para cargas elevadas
<b>Anilhas de mola - recartilhadas</b>	128	<b>Sim</b>	-	-	-	-	• Obsoleta sem substituição, não garantida em parafusos para cargas elevadas
<b>Anilhas de mola - recartilhadas</b>	137	<b>Sim</b>	-	-	-	-	• Retirada sem substituição, não garantida em parafusos para cargas elevadas
<b>Anilhas de mola - recartilhadas</b>	6797	<b>Sim</b>	-	-	-	-	• Retirada sem substituição, não garantida em parafusos para cargas elevadas
<b>Anilhas de mola - recartilhadas</b>	6798	<b>Sim</b>	-	-	-	-	• Retirada sem substituição, não garantida em parafusos para cargas elevadas
<b>Anilhas de mola para ligação com parafusos até 10.9</b>	6796	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
<b>Anilhas de mola para parafusos cabeça cilíndrica</b>	7980	<b>Sim</b>	-	-	-	-	• Retirada sem substituição, não garantida em parafusos para cargas elevadas

## 24. Cavilhas cilíndricas e cavilhas cilíndricas com rosca interior

As normas DIN para as cavilhas cilíndricas e com rosca interior foram retiradas e substituídas por normas EN e ISO. Algumas das actuais normas incluem comprimentos diferentes das anteriores.

Tabela 29

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Cavilhas sem tempera</b>	1	<b>Sim</b>	EN 22339	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alterações nas definições do comprimento</li> <li>Altura da extremidade alterada</li> <li>Definida a gama de dureza para o aço</li> </ul>
<b>Cavilhas cilíndricas, sem tempera</b>	7	<b>Sim</b>	2338	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alterações nas definições do comprimento</li> <li>Altura da extremidade alterada</li> <li>Definida a gama de dureza para o aço</li> </ul>
<b>Cavilhas cilíndricas, com tempera</b>	6325	<b>Sim</b>	8734	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alguns comprimentos nominais alterados</li> <li>Diferenciação dos terminais das cavilhas omitida</li> <li>Aço inox incluído</li> </ul>
<b>Cavilhas cilíndricas, com rosca e sem tempera</b>	7977	<b>Sim</b>	EN 28737	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprimento do ponto de contato reduzido em alguns casos</li> <li>Diametro nominal removido</li> <li>Definida a gama de dureza para o aço</li> </ul>
<b>Cavilhas cilíndricas, com rosca fêmea e tempera</b>	7978	<b>Sim</b>	8736	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definida a gama de dureza para o aço</li> <li>Outros comprimentos nominais definidos</li> <li>Algumas profundidades de rosca alterados</li> <li>Diametro nominal removido</li> </ul>
<b>Cavilhas cilíndricas, com rosca fêmea e tempera</b>	7979	<b>Sim</b>	8735	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outros comprimentos nominais definidos</li> <li>Algumas profundidades de rosca alterados</li> <li>Aço inox incluído</li> </ul>
<b>Cavilhas cilíndricas, com rosca fêmea e sem tempera</b>	7979	<b>Sim</b>	8733	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outros comprimentos nominais definidos</li> <li>Algumas profundidades de rosca alterados</li> <li>Aço inox incluído</li> </ul>

## 25. Cavilhas elásticas

As normas DIN para pinos de fixação têm sido recolhidas e substituídas pelas normas ISO sucessoras. No processo, a possibilidade de uso em conexões entre aperto pinos / mangas de fixação e parafusos encontradas em algumas normas DIN foi removido. Na maioria dos casos, os pinos de fixação em conformidade com as normas DIN pode ser substituído com pinos de fixação conformes com as normas ISO.

Tabela 30

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Pinos de aperto para apertos pesados</b>	1481	<b>Sim</b>	8752	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versão de pinos não interligados incluída</li> <li>• Utilização em ligações com parafusos omitida</li> <li>• Forças de cisalhamento omitidas</li> </ul>
<b>Pinos em espiral versão normal</b>	7343	<b>Sim</b>	8750	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aço inoxidável adicionado</li> </ul>
<b>Pinos em espiral versão pesada</b>	7344	<b>Sim</b>	8748	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aço inoxidável adicionado</li> </ul>
<b>Pinos em espiral versão leve</b>	7346	<b>Sim</b>	13337	-	x	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versão de pinos não interligados incluída</li> <li>• Forças de cisalhamento omitidas</li> <li>• Diâmetros nominais 7, 11 e 23 removidos</li> <li>• Dimensão d1 alterada para os pinos com diâmetro nominal 4.5</li> <li>• Dimensões alteradas para pinos com diâmetros nominais 13 e 18</li> <li>• Utilização em ligações com parafusos removida</li> </ul>

## 26. Parafusos

As normas DIN para parafusos foram retiradas e substituídos por normas EN. Devido apenas a pequenas alterações comparadas com as normas sucessoras EN.

Tabela 31

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
<b>Parafusos com cabeça</b>	1434	<b>Yes</b>	-	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma retirada sem substituição</li> </ul>
<b>Parafusos sem cabeça</b>	1443	<b>Yes</b>	EN 22340	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outros comprimentos nominais definidos</li> <li>• Dureza do aço definida</li> </ul>
<b>Parafusos sem cabeça</b>	1444	<b>Yes</b>	EN 22341	x	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outros comprimentos nominais definidos</li> <li>• Dureza do aço definida</li> </ul>

## 27. Outros tipos de fixações

Tabela 32

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO	Intercambialibilidade			Observações/Alterações
				Sim	Limitado	Não	
Troços	94	<b>Sim</b>	1234	x	-	-	• Aço inoxidável adicionado
Porca esférica	319	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Freio exterior	471	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Freio interior	472	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Anilha de ligação com travamento	705	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Varão roscado, rosca métrica	976	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Anilha de mola reforçada	2093	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Mosquetão	5299	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Manipulo de aperto em forma de estrela	6336	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Escatel	6885	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Sapatilhas de aço para cordas de fibra	6899	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Anilha de vedação	7603	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Copos de lubrificação	71412	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Garfo com cavilha	71751	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Cabeçote	71802	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN
Manilha	82101	<b>Não</b>	-	-	-	-	• Aplica-se a norma DIN

## 28. Condições técnicas de entrega e normas básicas

Tabela 33

Designação	DIN	DIN Obsoleta	ISO
Parafusos, defeitos de superfície, porcas	267 Parte 20	<b>Sim</b>	6157 Parte 2
Parafusos, defeitos de superfície, porcas	267 Parte 21	<b>Sim</b>	10484 10485
Fixações mecânicas, parafusos e porcas, dimensionamento	EN 20225	<b>Sim</b>	225
Fixações mecânicas, através de furos para parafusos	EN 20273	<b>Sim</b>	273
Propriedades mecânicas das fixações, parafusos	267 Parte 3	<b>Sim</b>	898 Parte 1
Propriedades mecânicas das fixações, porcas com forças de teste definidas	267 Parte 4	<b>Sim</b>	898 Parte 2
Propriedades mecânicas das fixações, porcas de rosca fina com forças de teste definidas	267 Parte 4	<b>Sim</b>	898 Parte 6
Fixações, defeitos de superfície, parafusos de uso geral	267 Parte 19	<b>Sim</b>	EN 26157 Parte 1
Fixações, defeitos de superfície, parafusos de uso geral – Parte 2: Porcas	267 Parte 19	<b>Sim</b>	6157 Parte 2
Fixações, defeitos de superfície, parafusos para requisitos especiais e classe de resistência 12.9	267 Parte 19	<b>Sim</b>	EN 26157 Parte 3
Parafusos cabeça de embeber – Parte 2: Phillips profundidade de penetração	DIN ISO 7721	<b>Sim</b>	EN 27721 Part 2
Elementos com rosca – revestimentos electrodepositados	267 Parte 9	<b>Sim</b>	4042
Requisitos gerais para parafusos e porcas	267 Parte 1	<b>Sim</b>	8992
Fixações mecânicas – teste de qualidade	267 Parte 5	<b>Sim</b>	3269
Propriedades mecânicas das fixações em aços inoxidáveis – Parte 1: Parafusos	267 Parte 11	<b>Sim</b>	3506 Parte 1
Propriedades mecânicas das fixações em aços inoxidáveis – Parte 2: Porcas	267 Parte 11	<b>Sim</b>	3506 Parte 2
Propriedades mecânicas das fixações em aços inoxidáveis – Parte 3: Parafusos e fixações similares não sujeitas a tensão	267 Parte 11	<b>Sim</b>	3506 Parte 3
Propriedades mecânicas das fixações em aços inoxidáveis – Parte 4: Parafusos rosca de chapa	267 Parte 11	<b>Sim</b>	3506 Parte 4
Parafusos rosca de chapa com tratamento por calor - propriedades mecânicas	267 Parte 12	<b>Sim</b>	2702
Propriedades mecânicas de fixações, parafusos e porcas produzidos em materiais não ferrosos (ISO 8839: 1986)	267 Parte 18	<b>Sim</b>	EN 28839
Tolerâncias para fixações – Parte 1: Parafusos e porcas	267 Parte 2	<b>Sim</b>	4759 Parte 1
Tolerâncias para fixações – Parte 3: Anilhas planas para parafusos e porcas	522	<b>Sim</b>	4759 Parte 3
Propriedades mecânicas – extremidades de elementos com rosca metrica macho ISO	78	<b>Sim</b>	4753

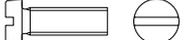
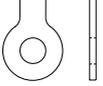
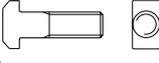
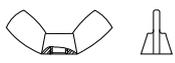
## 29. Visão completa das normas DIN - ISO e ISO - DIN

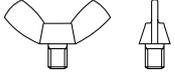
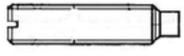
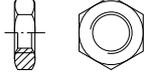
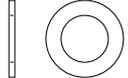
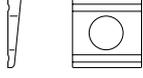
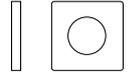
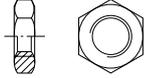
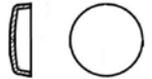
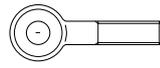
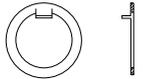
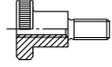
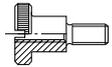
Tabela 34

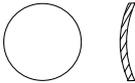
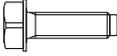
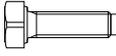
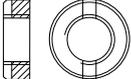
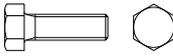
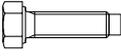
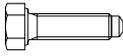
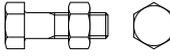
DIN	ISO
1	EN22339
7	EN22338
84	1207
85	1580
94	1234
125	7089
125	7090
126	7091
417	EN 27435
427	2342
433	7092
438	7436
439	4035
439	4036
440	7094
551	4766
553	7434
555	4034
558	4018
601	4016
660	1051
661	1051
911	2936
912	4762
913	4026
914	4027
915	4028
916	4029

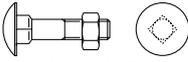
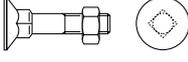
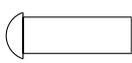
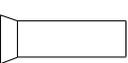
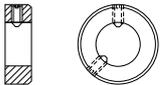
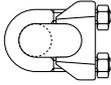
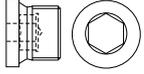
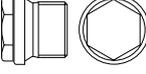
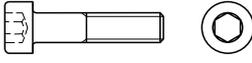
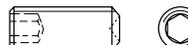
DIN	ISO
931	4014
933	4017
934	4032
934	8673
960	8765
961	8676
963	2009
964	2010
965	7046
966	7047
971-1	8673
971-2	8674
977	21670
980	7042
980	10513
982	7040
982	10512
985	10511
1440	8738
1444	EN 22341
1471	8744
1472	8745
1473	8740
1474	8741
1475	8742
1476	8746
1477	8747
1481	8752
6325	8734

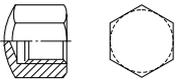
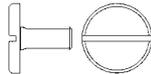
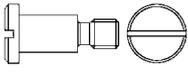
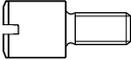
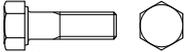
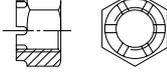
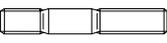
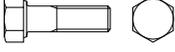
DIN	ISO
6914	EN 14399-4
6915	EN 14399-4
6916	EN 14399-6
6921	EN 1665
6923	EN 1661
6924	7040
6925	7042
6926	EN 1661
6927	EN 1664
7343	8750
7343	8751
7344	8748
7346	13337
7971	1481
7972	1482
7973	1483
7976	1479
7977	EN 28737
7978	8736
7979	8733
7979	8735
7981	7049
7982	7050
7983	7051
7985	7045
7991	10642
9021	7093
11024	7072

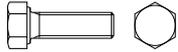
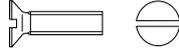
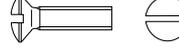
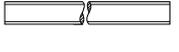
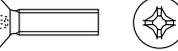
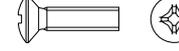
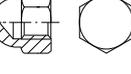
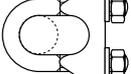
<h1>DIN</h1>	<b>DIN 1</b> <b>ISO 2339</b> Cavilha cônica   Aço, sem tratamento (Forma A) <b>0249 0...</b> Aço, sem tratamento (Forma B) <b>0249 ...</b> A1 (forma B) <b>0267 5...</b> A1 (forma B) <b>0270 1...</b>	<b>DIN 7</b> <b>ISO 2338</b> Cavilha cilíndrica   Aço, sem tratamento <b>0252 ...</b> A1 <b>0267 0...</b> A4 <b>0270 0...</b>	<b>DIN 84</b> <b>ISO 1207</b> Parafuso com cabeça cilíndrica   Aço, 4,8, sem tratamento <b>0040 0...</b> Aço, 4,8, azul passivado <b>0040 ...</b> Aço, 4,8, amarelo zincado <b>0040 7...</b> Aço, 4,8, niquelado <b>0040 9...</b> Aço, 5,8, sem tratamento <b>0040 71...</b> Aço, 5,8, azul passivado <b>0040 74...</b> Aço, 5,8, niquelado <b>0040 76...</b> Aço, 8,8, sem tratamento <b>0040 4...</b> Aço, 8,8, azul passivado <b>0040 5...</b> Aço, 8,8, amarelo zincado <b>0040 6...</b> Latão, sem tratamento <b>0001 ...</b> Latão, niquelado <b>0017 ...</b> Poliamida 6.6 <b>0278 ...</b> A2 <b>0287 ...</b> A4 <b>0289 ...</b>
<b>DIN 85</b> <b>ISO 1580</b> Parafuso com cabeça cilíndrica e fenda   Aço, 4,8, sem tratamento <b>0041 0...</b> Aço, 4,8, azul passivado <b>0041 ...</b> Aço, 4,8, amarelo zincado <b>0041 7...</b> Aço, 4,8, niquelado <b>0041 9...</b> Latão, sem tratamento <b>0001 2...</b> Latão, niquelado <b>0001 3...</b> Poliamida 6.6 <b>0278 9...</b> A2 <b>0271 ...</b> A4 <b>0285 ...</b>	<b>DIN 93</b> Anilha de segurança com freio   Aço, sem tratamento <b>0427 9...</b> Aço, azul passivado <b>0427 99...</b> A2 <b>0409 916...</b> A4 <b>0412 910...</b>	<b>DIN 94</b> <b>ISO 1234</b> Troço   Aço, sem tratamento <b>0470 9...</b> Aço, azul passivado <b>0470 ...</b> Aço, amarelo zincado <b>0470 0...</b> Latão, sem tratamento <b>4418...</b> A2 <b>0474 ...</b> A4 <b>0483 ...</b>	<b>DIN 95</b> Parafuso para madeira com cabeça de lentilha   Latão, sem tratamento <b>0140...</b> Latão, niquelado <b>0143 ...</b> Latão, níquel-crômio <b>0146 ...</b>
<b>DIN 96</b> Parafuso para madeira com cabeça semi-redonda   Aço, azul passivado <b>0156 ...</b> A2 <b>0193 00...</b>	<b>DIN 97</b> Parafuso para madeira com cabeça de embeber   Aço, azul passivado, fenda <b>0157 ...</b> Aço, azul pass., fenda Philips <b>0157 0...</b> A2, fenda <b>0193 01...</b>	<b>DIN 125</b> <b>ISO 7089/7090</b> Anilha   Aço, 140 HV, sem tratam. (Forma A) <b>0405 ...</b> Aço, 140 HV, azul pass. (Forma A) <b>0407 ...</b> Aço, 140 HV, amar. zinc. (Forma A) <b>0407 0...</b> Aço, 140 HV, GEOMET® (Forma A) <b>4628 405...</b> Aço, 140 HV, galv. a quente (For. A) <b>0407 000...</b> Aço, 140 HV, brunido (Forma A) <b>0407 903 0...</b> Aço, 200 HV, GEOMET® (Form A) <b>462 84...</b> Aço, 300 HV, sem tratam. (Forma A) <b>0405 010 0...</b> Aço, 300 HV, azul pass. (Forma A) <b>0407 200...</b> Aço, 300 HV, amar. zinc. (Forma A) <b>0407 220...</b> Aço, 300 HV, GEOMET® (Form A) <b>4628 407...</b> Cobre, sem tratamento (Forma A) <b>0421 000...</b> Latão, sem tratamento (Forma A) <b>0400 ...</b>	Aço, 140 HV, sem tratam. (Forma B) <b>0405 ...</b> Aço, 140 HV, azul pass. (Forma B) <b>0407 99...</b> Aço, 140 HV, amar. zinc. (Forma B) <b>04070 ...</b> Aço, 140 HV, galv. a quente (Forma B) <b>0407 000 ...</b> Aço, 140 HV, niquelado (Forma B) <b>0407 901...</b> Aço, 140 HV, brunido (Forma B) <b>0407 902...</b> Aço, 300 HV, azul pass. (Forma B) <b>0407 300...</b> Aço, 300 HV, amar. zinc. (Forma B) <b>0407 320 ...</b> Latão, sem tratamento (Forma B) <b>0400 000...</b> Alumínio, sem tratamento <b>0403 000...</b> Poliamida 6.6 <b>0421 ...</b> A2, 140 HV (Form A) <b>0409 ...</b> A4, 140 HV (Form A) <b>0412 9 ...</b> A2, 140 HV (Form B) <b>0409 00...</b>
<b>DIN 126</b> <b>ISO 7091</b> Anilha Classe C   Aço, 100 HV, amarelo zincado <b>4603...</b> Aço, 100 HV, zincado a preto <b>4605...</b> Aço, 140 HV, sem tratamento <b>4601 ...</b> Aço, 140 HV, azul passivado <b>4602 ...</b> Aço, 140 HV, amarelo zinc. <b>4604...</b>	<b>DIN 127</b> Anilha de mola   Aço mola, sem trat. (Forma A) <b>0441 900...</b> Aço mola, azul passivado (Forma A) <b>0441 9...</b> Aço mola, amarelo zinc. (Forma A) <b>0441 9...</b> Aço mola, sem trat. (Forma B) <b>0440 ...</b> Aço, azul passivado (Forma B) <b>0441 ...</b> Aço, amarelo zinc. (Forma B) <b>0441 0 ...</b> A2 (Forma A) <b>0447 0...</b> A2 (Forma B) <b>0447 ...</b> A4 (Forma A) <b>0445 0...</b> A4 (Forma B) <b>0445 ...</b>	<b>DIN 128</b> Anilha de mola abaulada   Aço mola, sem trat. (Forma A) <b>0441 800...</b> Aço mola, azul pass. (Forma A) <b>0441 8...</b> Aço mola, amarelo zinc. (Forma A) <b>0441 80...</b> A2 (Form A) <b>0447 90...</b> A4 (Form A) <b>0445 00...</b>	<b>DIN 134</b> Anilha   Aço, 140 HV, azul pass. <b>4631 1...</b> Aço, 140 HV, amarelo zinc. <b>4631 0...</b>
<b>DIN 137</b> Anilha de mola abaulada/ondulada   Aço mola, sem tratamento (Forma A) <b>0434 000...</b> Aço mola, azul pass. (Forma A) <b>0434 ...</b> Aço mola, amarelo zinc. (Forma A) <b>0434 0...</b> Aço mola, sem trat. (Forma B) <b>0435 000...</b> Aço mola, azul pass. (Forma B) <b>0435 ...</b> Aço mola, amarelo zinc. (Forma B) <b>0435 0...</b> A2 (Forma A) <b>0409 900...</b> A2 (Forma B) <b>0409 901...</b>	<b>DIN 186</b> Parafuso cabeça de martelo com quadra   A2 <b>0272 0...</b> A4 <b>0277 0...</b>	<b>DIN 314</b> Porca de aleta Modelo americano   Aço, azul passivado <b>0342 ...</b> Latão, sem tratamento <b>0341...</b> A2 <b>0344 0...</b> A4 <b>0340 03...</b>	<b>DIN 315</b> Porca de aleta Modelo alemão   Ferro fund. maleável, azul passivado <b>0342 0...</b> Ferro fund. maleável, amar. zinc. <b>0342 00...</b> A2 <b>0344 00...</b> A4 <b>0340 04...</b>

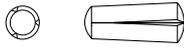
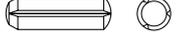
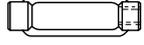
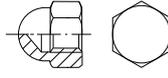
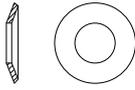
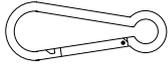
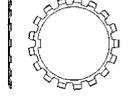
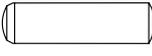
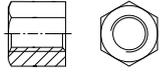
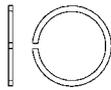
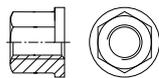
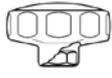
<p><b>DIN 316</b></p> <p>Parafuso de aleta Modelo americano</p>  <p>Aço, 4.8, azul passivado <b>0237 90...</b> A2 <b>0272 82...</b> A4 <b>0277 94...</b></p>	<p><b>DIN 316</b></p> <p>Parafuso de aleta Modelo alemão</p>  <p>Aço, 4.6, amarelo zincado <b>0237 0...</b> Aço, 4.8, azul passivado <b>0237 90...</b> Ferro fund. maleável, azul pass. <b>0237...</b> A2 <b>0272 81...</b></p>	<p><b>DIN 319</b></p> <p>Porca esférica</p>  <p>Poliamida <b>0521 1...</b></p>	<p><b>DIN 417 ISO 7435</b></p> <p>Perno roscado com fenda e ponta</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0253 00...</b> Aço, amarelo zincado <b>0253 02...</b> A1 <b>0261 99...</b></p>
<p><b>DIN 427 ISO 2342</b></p> <p>Perno com fenda e ponta cônica</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0253 10...</b> Aço, azul passivado <b>0253 11...</b> A2 <b>0272 00...</b> A4 <b>0277 00...</b></p>	<p><b>DIN 431</b></p> <p>Porca sextavada para tubos conforme DIN ISO 228 parte 1</p>  <p>A2 <b>0328 00...</b> A4 <b>0334 01...</b></p>	<p><b>DIN 432</b></p> <p>Anilha de segurança com saliência exterior</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0433 0...</b> Aço, azul passivado <b>0433 00...</b> Aço, brunido <b>0433 000...</b> A2 <b>0409 917...</b> A4 <b>0412 01...</b></p>	<p><b>DIN 433 ISO 7092</b></p> <p>Anilha (de preferência para parafuso de cabeça cilíndrica)</p>  <p>Aço, 140 HV, sem tratam. <b>0414 00...</b> Aço, 140 HV, azul pass. <b>0414 ...</b> Aço, 140 HV, amar. zinc. <b>0414 0...</b> Cobre, 140 HV, sem tratam. <b>0414 7...</b> Latão, niquelado <b>0400 9...</b> A2, 140 HV <b>0415 ...</b> A4, 140 HV <b>0412 907...</b></p>
<p><b>DIN 434</b></p> <p>Anilha quadrada em cunha para suportes em forma de U</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0450 000...</b> Aço, azul passivado <b>0450 1...</b> Aço, amarelo zincado <b>0450 ...</b> Aço, galvanizado a quente <b>0450 ...</b> A2 <b>0409 920...</b> A4 <b>0412 914...</b></p>	<p><b>DIN 435</b></p> <p>Anilha quadrada em cunha para suportes em forma de I</p>  <p>Aço, azul passivado <b>0452 ...</b> Aço, amarelo zincado <b>0452 ...</b> A4 <b>0412 916...</b></p>	<p><b>DIN 436</b></p> <p>Anilha quadrada para madeira</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0453 ...</b> Aço, azul passivado <b>0453 ...</b> A2 <b>0409 905...</b> A4 <b>0412 901...</b></p>	<p><b>DIN 439 ISO 3035/4036</b></p> <p>Porca sextavada estreita</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0311 ...</b> Aço, azul passivado <b>0318 ...</b> Aço, amarelo zincado <b>0318 0...</b> Latão, sem tratamento <b>0301 ...</b> A2 <b>0328 ...</b> A4 <b>0334 ...</b></p>
<p><b>DIN 440 ISO 7094</b></p> <p>Anilha para madeira</p>  <p>Aço, sem tratam. (Forma R) <b>0454 ...</b> Aço, azul pass. (Forma R) <b>0459 ...</b> Aço, amarelo zinc. (Forma R) <b>0459 9 ...</b> Aço, galv. a quente (Forma R) <b>0459 0 ...</b> Aço, azul pass. (Forma V) <b>0459 ...</b> Aço, galv. a quente (Forma V) <b>0459 000 ...</b> A2 (Forma R) <b>0409 906...</b> A4 (Forma R) <b>0412 902...</b> A4 (Forma V) <b>0412 903...</b></p>	<p><b>DIN 443</b></p> <p>Tampa</p>  <p>Aço, sem tratam. (Forma A) <b>0476...</b> Aço, azul pass. (Forma A) <b>0476 0...</b> Aço, sem tratam. (Forma B) <b>0476 7...</b> Aço, azul pass. (Forma B) <b>0476 77...</b></p>	<p><b>DIN 444</b></p> <p>Parafuso com olhal</p>  <p>Aço, 4.6, sem tratam. (Forma B) <b>0236 6...</b> Aço, 4.6, azul pass. (Forma B) <b>0236 0...</b> Aço, 4.6, amar. zinc. (Forma B) <b>0236 9 ...</b> A2 (Forma B) <b>0101 ...</b> A4 (Forma B) <b>0058 ...</b></p>	<p><b>DIN 462</b></p> <p>Anilha de segurança com saliência interior</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0437 000...</b> Aço, amarelo zincado <b>0437 00...</b> Aço, brunido <b>0437 1...</b> A2 <b>0409 918...</b> A4 <b>0412 02...</b></p>
<p><b>DIN 463</b></p> <p>Anilha de segurança com duas pontas</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0427 0...</b> Aço, azul passivado <b>0427 00...</b> Aço, amarelo zincado <b>0427 000...</b> A2 <b>0409 919...</b> A4 <b>0412 00...</b></p>	<p><b>DIN 464</b></p> <p>Parafuso com cabeça cilíndrica serrilhada</p>  <p>Aço, 5.8, sem tratamento <b>0224 0...</b> Aço, 5.8, azul passivado <b>0224 1...</b> A2 <b>0101 6...</b></p>	<p><b>DIN 465</b></p> <p>Parafuso com cabeça cilíndrica serrilhada e fenda</p>  <p>A2 <b>0101 8...</b></p>	<p><b>DIN 466</b></p> <p>Porca serrilhada alta</p>  <p>Aço, 5, sem tratamento <b>0312 ...</b> Aço, 5, azul passivado <b>0312 1...</b> A2 <b>0387 0...</b></p>

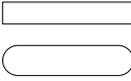
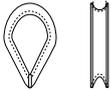
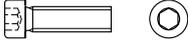
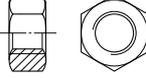
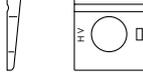
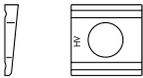
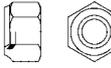
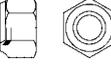
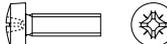
<p><b>DIN 467</b></p> <p>Porca serrilhada baixa</p>  <p>Aço, 5, sem tratamento Aço, 5, azul passivado A2</p> <p><b>0312 3...</b> <b>0312 2...</b> <b>0387 ...</b></p>	<p><b>DIN 470</b></p> <p>Anilha cônica</p>  <p>Aço, fosfatado, sem tratam. Aço, azul passivado Aço, amarelo zincado</p> <p><b>0471 0...</b> <b>0471 00...</b> <b>0471 000...</b></p>	<p><b>DIN 471</b></p> <p>Freio exterior</p>  <p>Aço mola, sem tratam. (Forma A) Aço mola, azul pass. (Forma A) Aço, lamelas de zinco (Forma A) Aço inox A2</p> <p><b>0438 ...</b> <b>0438 ...</b> <b>0438 ...</b> <b>0489 01...</b></p>	<p><b>DIN 472</b></p> <p>Freio interior</p>  <p>Aço, sem tratamento (Forma J) Aço, lamelas de zinco (Forma J) Aço inox A2</p> <p><b>0439 ...</b> <b>0439 ...</b> <b>0489 02...</b></p>
<p><b>DIN 478</b></p> <p>Parafuso cabeça quadrada com aba</p>  <p>Aço, 5.8, sem tratamento Aço, 8.8, azul passivado</p> <p><b>4105 8...</b> <b>4106 1...</b></p>	<p><b>DIN 479</b></p> <p>Parafuso cabeça quadrada com rebaixo</p>  <p>Aço, 5.6, sem tratamento</p> <p><b>4101 8...</b></p>	<p><b>DIN 508</b></p> <p>Porca "T"</p>  <p>Aço, 8, sem tratamento Aço, 8, azul passivado Aço, 8, brunido</p> <p><b>4460...</b> <b>4461 ...</b> <b>4461...</b></p>	<p><b>DIN 546</b></p> <p>Porca ranhurada</p>  <p>Aço, sem tratamento Aço, azul passivado Aço, amarelo zincado A2 A4</p> <p><b>0337 011...</b> <b>0337 012...</b> <b>0337 011 0...</b> <b>0344 300...</b> <b>0340 900...</b></p>
<p><b>DIN 551</b> <b>ISO 4766</b></p> <p>Perno roscado com fenda e ponta cônica</p>  <p>Aço, 14 H, sem tratamento Aço, 14 H, azul passivado A1 A4</p> <p><b>0253 30...</b> <b>0253 31...</b> <b>0261 0...</b> <b>0221 0...</b></p>	<p><b>DIN 553</b> <b>ISO 7434</b></p> <p>Perno roscado com fenda e ponta em bico</p>  <p>Aço, 14 H, sem tratamento Aço, 14 H, azul passivado A1 A4</p> <p><b>0253 40...</b> <b>0253 41...</b> <b>0261 9...</b> <b>0221 9...</b></p>	<p><b>DIN 555</b> <b>ISO 4034</b></p> <p>Porca sextavada</p>  <p>Aço, azul passivado</p> <p><b>0337 023...</b></p>	<p><b>DIN 557</b></p> <p>Porca quadrada</p>  <p>Aço, 5, sem tratamento Aço, 5, azul passivado Aço, 5, amarelo zincado A2 A4</p> <p><b>0337 000 0...</b> <b>0337 000 1...</b> <b>0337 000 2...</b> <b>0344 400...</b> <b>0340 09...</b></p>
<p><b>DIN 558</b> <b>ISO 4018</b></p> <p>Parafuso com cabeça sextavada totalmente roscado</p>  <p>Aço, 4.6, sem tratamento Aço, 4.6, azul passivado</p> <p><b>0081 0...</b> <b>0081 ...</b></p>	<p><b>DIN 561</b></p> <p>Parafuso com cabeça sextavada e rebaixo</p>  <p>Aço, 8.8, sem tratamento Aço, 8.8, azul passivado</p> <p><b>4107 8...</b> <b>4107 1...</b></p>	<p><b>DIN 562</b></p> <p>Porca quadrada estreita</p>  <p>Aço, 04, sem tratamento Aço, 04, azul passivado Aço, 04, amarelo zincado A2 A4</p> <p><b>0337 001...</b> <b>0337 002...</b> <b>0337 003...</b> <b>0344 402...</b> <b>0340 001...</b></p>	<p><b>DIN 564</b></p> <p>Parafuso com cabeça sextavada e rebaixo cônico</p>  <p>Aço, 8.8, sem tratamento Aço, 8.8, azul passivado</p> <p><b>4111 8...</b> <b>4111 1...</b></p>
<p><b>DIN 571</b></p> <p>Parafuso com cabeça sextavada para madeira</p>  <p>Aço, azul passivado Aço, galvanizado a quente A2 A4</p> <p><b>0192 ...</b> <b>0192 7...</b> <b>0193 ...</b> <b>0191 0...</b></p>	<p><b>DIN 580</b></p> <p>Porca de olhal</p>  <p>Aço C15E, sem tratamento Aço C15E, azul passivado Aço C15E, amarelo zinc. A2 A4</p> <p><b>0295 90...</b> <b>0295 9...</b> <b>0295 999...</b> <b>0279 ...</b> <b>0280 ...</b></p>	<p><b>DIN 582</b></p> <p>Porca de olhal</p>  <p>Aço C15E, sem tratamento Aço C15E, azul passivado Aço C15E, amarelo zinc. A2 A4</p> <p><b>0395 90...</b> <b>0395 9...</b> <b>0395 999...</b> <b>0388 ...</b> <b>0389 ...</b></p>	<p><b>DIN 601</b> <b>ISO 4016</b></p> <p>Parafuso com cabeça sextavada e porca</p>  <p>Aço, 4.6, sem tratamento Aço, 4.6, azul passivado</p> <p><b>0077 ...</b> <b>0078 ...</b></p>

<p><b>DIN 603</b></p>  <p>Parafuso com cabeça oval com arreigada quadrada e porca sextavada</p> <p><b>com porca</b> Aço, 4.8, sem tratamento <b>0223 0...</b> Aço, 4.8, azul passivado <b>0223 ...</b></p> <p><b>sem porca</b> Aço, 4.8, azul passivado <b>0223 7...</b> Aço, 8.8, azul passivado <b>0223 9...</b> A2 <b>0226 ...</b> A4 <b>0076 ...</b></p>	<p><b>DIN 604</b></p>  <p>Parafuso com cabeça de embeber e pino de segurança</p> <p>Aço, 4.6, sem tratamento <b>435 508...</b> Aço, 4.6, azul passivado <b>435 01...</b> Aço, 8.8, sem tratamento <b>435 18...</b> Aço, 8.8, azul passivado <b>435 1...</b></p>	<p><b>DIN 608</b></p>  <p>Parafuso com cabeça de embeber com arreigada quadrada e porca</p> <p>Aço, 8.8, sem tratamento <b>0228...</b></p>	<p><b>DIN 609</b></p>  <p>Parafuso com cabeça sextavada e ponta de rosca longa</p> <p>Aço, 8.8, sem tratamento <b>0050 0...</b> Aço, 8.8, azul passivado <b>0050 1...</b> Aço, 8.8, amarelo zincado <b>0050 2...</b></p>
<p><b>DIN 610</b></p>  <p>Parafuso com cabeça sextavada e ponta de rosca curta</p> <p>Aço, 8.8, sem tratamento <b>0050 5...</b> Aço, 8.8, azul passivado <b>0050 6...</b> Aço, 8.8, amarelo zincado <b>0050 7...</b></p>	<p><b>DIN 653</b></p>  <p>Parafuso com cabeça cilíndrica e serrilhada</p> <p>Aço, 5.8, sem tratamento <b>0224 5...</b> Aço, 5.8, azul passivado <b>0224 6...</b> Aço, 5.8, amarelo zincado <b>0224 7...</b></p>	<p><b>DIN 660</b></p>  <p>Rebite com cabeça oval</p> <p>Aço, sem tratamento <b>0922 300...</b> Aço, azul passivado <b>0922 31...</b> Aço, amarelo zincado <b>0922 32...</b> Cobre, sem tratamento <b>0922 34...</b> Latão, sem tratamento <b>0922 33...</b> Alumínio, sem tratamento <b>0922 350...</b> A2 <b>0919 00...</b> A4 <b>0923 05...</b></p>	<p><b>DIN 661</b></p>  <p>Rebite com cabeça chata</p> <p>Aço, sem tratamento <b>0922 400...</b> Aço, azul passivado <b>0922 410...</b> Cobre, sem tratamento <b>0922 440...</b> Latão, sem tratamento <b>0922 45...</b> Alumínio, sem tratamento <b>0922 430...</b> A2 <b>0919 01...</b> A4 <b>0923 07...</b></p>
<p><b>DIN 705</b></p>  <p>Anilha de fixação com orifícios de rosca DIN 553</p> <p>Aço, sem tratamento (Forma A) <b>0425 7...</b> Aço, azul passivado (Forma A) <b>0425 8...</b> A2 (Forma A) <b>0447 9...</b> Aço, sem tratamento (Forma B) <b>0425 70...</b></p>	<p><b>DIN 741</b></p>  <p>Cerra cabos</p> <p>Aço, azul passivado <b>0520 ...</b></p>	<p><b>DIN 835</b></p>  <p>Perno com eixo de roldana 2 x d</p> <p>Aço, 8.8, sem tratamento <b>4244...</b> Aço, 8.8, azul passivado <b>4245 ...</b></p>	<p><b>DIN 906</b></p>  <p>Tampão com sextavado interior</p> <p><b>Rosca cônica métrica</b> Aço, sem tratamento <b>0241 75...</b> Aço, azul passivado <b>0241 7...</b> Aço, amarelo zincado <b>0241 70...</b> A4 <b>0251 01...</b></p> <p><b>Rosca para tubagens</b> Aço, sem tratamento <b>0241 740...</b> Aço, azul passivado <b>0241 8700...</b> Aço, amarelo zincado <b>0241 870 1...</b> A4 <b>0251 00...</b></p>
<p><b>DIN 908</b></p>  <p>Tampão com sextavado interior e rosca cilíndrica</p> <p><b>Rosca métrica</b> Aço, sem tratamento <b>0241 85...</b> Aço, azul passivado <b>0241 8...</b> Aço, amarelo zincado <b>0241 80...</b> A4 <b>0251 03...</b></p> <p><b>Rosca para tubagens</b> Aço, sem tratamento <b>0241 760 0...</b> Aço, azul passivado <b>0241 76...</b> Aço, amarelo zincado <b>0241 760...</b> A4 <b>0251 02...</b></p>	<p><b>DIN 910</b></p>  <p>Tampão com cabeça sextavada com gola e rosca cilíndrica</p> <p><b>Rosca métrica</b> Aço, sem tratamento <b>0241 00...</b> Aço, azul passivado <b>0241 ...</b> Aço, amarelo zincado <b>0241 0...</b> A4 <b>0251 05...</b></p> <p><b>Rosca para tubagens</b> Aço, sem tratamento <b>0241 500...</b> Aço, azul passivado <b>0241 5...</b> Aço, amarelo zincado <b>0241 50...</b> A4 <b>0251 04...</b></p>	<p><b>DIN 912</b> <b>ISO 4762</b></p>  <p>Parafuso com cabeça cilíndrica com sextavado interior</p> <p>Aço, 8.8, sem tratamento <b>0082 ...</b> Aço, 8.8, azul passivado <b>0084 ...</b> Aço, 8.8, amarelo zincado <b>0084 0...</b> Aço, 8.8, GEOMET® <b>4133 4...</b> Aço, 8.8, DACROMET® <b>4133...</b> Aço, 10.9, sem tratamento <b>0080 ...</b> Aço, 10.9, azul passivado <b>0108 ...</b> Aço, 10.9, amarelo zincado <b>0108 9...</b> Aço, 12.9, sem tratamento <b>0083 ...</b> Aço, 12.9, GEOMET® <b>4135 4...</b></p> <p>A2-70 <b>0094 ...</b> A2-80 <b>0094 0...</b> A4-70 <b>0097 ...</b> A4-80 <b>0097 0...</b></p> <p><b>com rosca na totalidade (semelhante DIN)</b> Aço, 8.8, azul passivado <b>0084 7...</b> Aço, 8.8, sem tratamento <b>0082 9...</b> Aço, 12.9, sem tratamento <b>0083 9...</b> A2-70 <b>0094 7...</b></p>	
<p><b>DIN 913</b> <b>ISO 4026</b></p>  <p>Perno roscado com sextavado interior e ponta plana</p> <p>Aço, 450 HV, sem tratamento <b>0255 ...</b> Aço, 450 HV, azul passivado <b>0255 ...</b> Aço, 450 HV, amarelo zinc. <b>0255 ...</b> A1 <b>0261 ...</b> A4 <b>0221 ...</b></p>	<p><b>DIN 914</b> <b>ISO 4027</b></p>  <p>Perno roscado com sextavado interior e ponta em bico</p> <p>Aço, 450 HV, sem tratamento <b>0256 ...</b> Aço, 450 HV, azul passivado <b>0256 0...</b> Aço, 450 HV, amarelo zinc. <b>0256 6...</b> A1 <b>0262 ...</b> A4 <b>0269 ...</b></p>	<p><b>DIN 915</b> <b>ISO 4028</b></p>  <p>Perno roscado com sextavado interior e ponta rebaixada</p> <p>Aço, 450 HV, sem tratamento <b>0257 ...</b> Aço, 450 HV, azul passivado <b>0257 0...</b> Aço, 450 HV, amarelo zinc. <b>0257 7...</b> A1 <b>0222 ...</b> A4 <b>0266 ...</b></p>	<p><b>DIN 916</b> <b>ISO 4029</b></p>  <p>Perno roscado com sextavado interior e ponta cônica</p> <p>Aço, 450 HV, sem tratamento <b>0254 ...</b> Aço, 450 HV, azul passivado <b>0254 0...</b> Aço, 450 HV, amarelo zinc. <b>0254 7...</b> A1 <b>0244 ...</b> A4 <b>0269 9...</b></p>

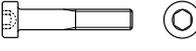
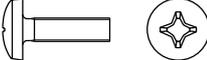
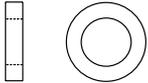
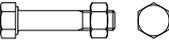
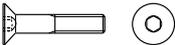
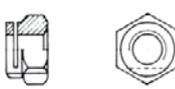
<p><b>DIN 917</b></p> <p>Porca sextavada cega, forma baixa</p>  <p>Aço, 6, sem tratamento <b>0357 0...</b>  Aço, 6, azul passivado <b>0357 ...</b>  Aço, 6, amarelo zincado <b>0357 00...</b>  A2 <b>0363 ...</b>  A4 <b>0349 01...</b></p>	<p><b>DIN 920</b></p> <p>Parafuso com cabeça pequena cilíndrica e fenda</p>  <p>Aço, 5.8, sem tratamento <b>0259 1...</b>  Aço, 5.8, azul passivado <b>0259 19...</b></p>	<p><b>DIN 921</b></p> <p>Parafuso com cabeça cilíndrica larga e fenda</p>  <p>Aço, 5.8, sem tratamento <b>0259 2...</b>  Aço, 5.8, azul passivado <b>0259 29...</b></p>	<p><b>DIN 923</b></p> <p>Parafuso com cabeça cilíndrica larga, fenda e rebaixo</p>  <p>Aço, 5.8, sem tratamento <b>0259 40...</b>  Aço, 5.8, azul passivado <b>0259 49...</b>  Aço, 5.8, amarelo zincado <b>0259 47...</b></p>
<p><b>DIN 927</b></p> <p>Perno com fenda e rebaixo roscado com gola</p>  <p>Aço, 14 H, sem tratamento <b>4012 8...</b>  Latão, sem tratamento <b>4013...</b>  A1 <b>4014...</b></p>	<p><b>DIN 928</b></p> <p>Porca de soldar quadrada</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0385 0...</b>  A2 <b>0306 000...</b>  A4 <b>0304 000...</b></p>	<p><b>DIN 929</b></p> <p>Porca de soldar sextavada</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0399 ...</b>  Aço, azul passivado <b>0399 0...</b>  A2 <b>0306 ...</b>  A4 <b>0304 ...</b></p>	<p><b>DIN</b></p>
<p><b>DIN 931</b> <b>ISO 4014</b></p> <p>Parafuso com cabeça sextavada parcialmente roscado</p>  <p>Aço, 5.6, azul passivado <b>0065 ...</b>  Aço, 8.8, sem tratamento <b>0051 ...</b>  Aço, 8.8, azul passivado <b>0053 ...</b>  Aço, 8.8, amarelo zincado <b>0053 0...</b>  Aço, 8.8 GEOMET® <b>4127 4...</b>  Aço, 8.8 DACROMET® <b>4127 3...</b>  Aço, 8.8, galv.a quente <b>0059 6...</b>  Aço, 10.9, sem tratamento <b>0052 ...</b>  Aço, 10.9, azul passivado <b>0105 0...</b></p> <p>Aço, 10.9, amarelo zincado <b>0105 ...</b>  Aço, 10.9, GEOMET® <b>4128 4...</b>  Aço, 10.9, DACROMET® <b>4128 ...</b>  Aço, 12.9, sem tratamento <b>0054 ...</b>  Aço, 12.9, DACROMET® <b>4129 3...</b>  A2-70 <b>0095 ...</b>  A2-80 <b>0095 0...</b>  A4-50 <b>0090 ...</b>  A4-70 <b>0090 ...</b>  A4-80 <b>0091 0...</b></p>		<p><b>DIN 933</b> <b>ISO 4017</b></p> <p>Parafuso sextavado</p>  <p>Aço, 8.8, sem tratamento <b>0055 ...</b>  Aço, 8.8, azul passivado <b>0057 ...</b>  Aço, 8.8, amarelo zincado <b>0057 0...</b>  Aço, 8.8, GEOMET® <b>4130 4...</b>  Aço, 8.8, DACROMET® <b>4130...</b>  Aço, 8.8, galv. a quente <b>0059 7...</b>  Aço, 10.9, sem tratamento <b>0056 ...</b>  Aço, 10.9, azul passivado <b>0107 0...</b>  Aço, 10.9, amarelo zincado <b>0107 ...</b>  Aço, 10.9, GEOMET® <b>0102 1...</b>  Aço, 10.9, DACROMET® <b>4131 ...</b></p> <p>Aço, 12.9, sem tratamento <b>0061 ...</b>  Aço, 12.9, GEOMET® <b>4132 4...</b>  Aço, 12.9, DACROMET® <b>4132 3...</b>  Latão, sem tratamento <b>0001 8...</b>  Latão, niquelado <b>0001 9...</b>  Poliamida 6.6 <b>0278 03...</b>  A2-70 <b>0096 ...</b>  A2-80 <b>0096 0...</b>  A4-50 <b>0091 ...</b>  A4-70 <b>0091 ...</b>  A4-80 <b>0091 00...</b></p>	
<p><b>DIN 934</b> <b>ISO 4032</b></p> <p>Porca sextavada</p>  <p>Aço, 5-2, sem tratamento <b>0065 800 0...</b>  Aço, 18l, sem tratamento <b>0310 ...</b>  Aço, 18l, azul passivado <b>0317 ...</b>  Aço, 18l, amarelo zincado <b>0317 0...</b>  Aço, 18l, galv. a quente <b>0317 000...</b>  Aço, 110l, zinco-níquel <b>0263 0...</b>  Aço, 110l, sem tratamento <b>0320 ...</b>  Aço, 110l, azul passivado <b>0324 0...</b></p> <p>Aço, 110l, amarelo zincado <b>0324 ...</b>  Aço, 110l, zinco-níquel <b>0263 0...</b>  Aço, 110l, GEOMET® <b>0102 1...</b>  Latão, sem tratamento <b>0300 ...</b>  Latão, niquelado <b>0307 ...</b>  Poliamida 6.6 <b>0323 ...</b>  A2 <b>0322 ...</b>  A4 <b>0326 ...</b></p>		<p><b>DIN 935</b> <b>ISO 7035</b></p> <p>Porca castelada</p>  <p>Aço, 8, sem tratam. (Forma A) <b>0345 1...</b>  Aço, 8, azul passivado (Forma A) <b>0345 ...</b>  Aço, 8, amar. zinc. (Forma A) <b>0345 00 ...</b>  Aço, 10, sem tratam. (Forma A) <b>0345 2...</b>  Aço, 6, azul passivado (Forma B) <b>0345 11...</b>  Aço, 8, sem tratam. (Forma B) <b>0345 0...</b>  Aço, 8, azul pass. (Forma B) <b>0345 2...</b>  Aço, 8, amar. zinc. (Forma B) <b>0345 000 ...</b>  Aço, 10, sem tratam. (Forma B) <b>0345 44...</b>  Aço, 10, azul pass. (Forma B) <b>0345 22...</b>  A2 <b>0339 ...</b>  A4 <b>0340 ...</b></p> <p>Aço, 04, sem tratamento <b>0319 7...</b>  Aço, 04, azul passivado <b>0319 ...</b>  Aço, 04, amarelo zincado <b>0319 01...</b>  Aço, 05, azul passivado <b>0319 ...</b>  Aço, 17 H, sem tratamento <b>0319 7...</b>  Aço, 17 H, azul passivado <b>0319 ...</b>  Aço, 17 H, amarelo zincado <b>0319 0...</b></p>	
<p><b>DIN 937</b></p> <p>Porca dentada estreita</p>  <p>Aço, 17 H, sem tratamento <b>0345 6...</b>  Aço, 17 H, azul passivado <b>0345 55...</b>  Aço, 17 H, amarelo zinc. <b>0345 88...</b>  Aço, 22 H, sem tratamento <b>03457...</b>  A2 <b>0339 0...</b>  A4 <b>0340 002...</b></p>	<p><b>DIN 938</b></p> <p>Perno roscado com 1 x d</p>  <p>Aço, 8.8, sem tratamento <b>0258 3...</b>  Aço, 8.8, azul passivado <b>0258 4...</b>  Aço, 8.8, amarelo zincado <b>0258 5...</b>  Aço, 10.9, sem tratamento <b>0258 6...</b>  Aço, 10.9, azul passivado <b>0258 7...</b>  Aço, 10.9, amarelo zincado <b>0258 9...</b>  A2 <b>0272 9...</b>  A4 <b>0277 9...</b></p> <p>Aço, 5.8, sem tratamento <b>0250 ...</b>  Aço, 5.8, azul passivado <b>0250 6...</b>  Aço, 5.8, amarelo zincado <b>0250 5...</b>  Aço, 8.8, sem tratamento <b>0250 8...</b>  Aço, 8.8, azul passivado <b>0250 0...</b>  Aço, 8.8, amarelo zincado <b>0250 9...</b>  Aço, 10.9, sem tratamento <b>0250 1...</b>  Aço, 10.9, azul passivado <b>0250 2...</b>  Aço, 10.9, amarelo zincado <b>0250 3...</b>  A2 <b>0272 ...</b>  A4 <b>0277 ...</b></p>		<p><b>DIN 960</b> <b>ISO 8765</b></p> <p>Parafuso com cabeça sextavada, parcialmente roscado com rosca de passo fino</p>  <p>Aço, 8.8, sem tratamento <b>0063 5...</b>  Aço, 8.8, azul passivado <b>0063 6...</b>  Aço, 8.8, amarelo zincado <b>0063 ...</b>  Aço, 10.9, sem tratamento <b>0063 0...</b>  Aço, 10.9, azul passivado <b>0063 4...</b>  Aço, 10.9, amarelo zincado <b>0063 ...</b>  Aço, 10.9, zinco-níquel <b>0263 4...</b></p>

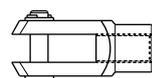
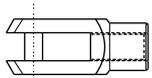
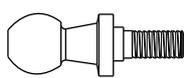
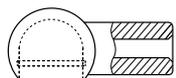
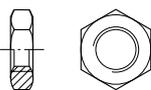
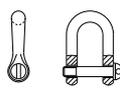
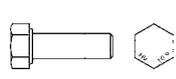
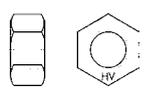
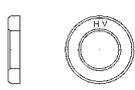
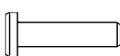
<p><b>DIN 961</b> <b>ISO 8676</b></p>  <p>Parafuso com cabeça sextavada, totalmente roscado com rosca de passo fino</p> <p>Aço, 8.8, sem tratamento <b>0067 2...</b>  Aço, 8.8, azul passivado <b>0067 3...</b>  Aço, 8.8, amarelo zincado <b>0067 5...</b>  Aço, 10.9, sem tratamento <b>0067 6...</b>  Aço, 10.9, azul passivado <b>0067 4...</b>  Aço, 10.9, amarelo zincado <b>0067 ...</b>  Aço, 10.9, zinco-níquel <b>0263 5...</b>  Aço, 12.9, sem tratamento <b>0067 7...</b></p>	<p><b>DIN 963</b> <b>ISO 2009</b></p>  <p>Parafuso com cabeça chata de embeber com fenda</p> <p>Aço, 4.8, sem tratamento <b>0039 0...</b>  Aço, 4.8, azul passivado <b>0039 ...</b>  Aço, 4.8, amarelo zincado <b>0039 7...</b>  Aço, 4.8, níquelado <b>0039 1...</b>  Aço, 8.8, sem tratamento <b>0039 01...</b>  Aço, 8.8, azul passivado <b>0039 9...</b>  Latão, sem tratamento <b>0000 ...</b>  Latão, níquelado <b>0000 9...</b>  A2 <b>0286 ...</b>  A4 <b>0288 ...</b></p>	<p><b>DIN 964</b> <b>ISO 2010</b></p>  <p>Parafuso com cabeça de lentilha e fenda</p> <p>Aço, 4.8, sem tratamento <b>0044 3...</b>  Aço, 4.8, azul passivado <b>0044 ...</b>  Aço, 4.8, amarelo zincado <b>0044 00...</b>  Aço, 4.8, latonado <b>0044 14...</b>  Aço, 4.8, níquelado <b>0044 4...</b>  Aço, 4.8, cromado <b>00442...</b>  Latão, sem tratamento <b>0021 0...</b>  Latão, níquelado <b>0021 ...</b>  A2 <b>0290 ...</b>  A4 <b>0296 ...</b></p>	<p><b>DIN 976</b></p>  <p>Perno roscado</p> <p>Aço, 4.8, sem trat. (Forma A) <b>0950 ...</b>  Aço, 4.8, azul pass. (Forma A) <b>0958 ...</b>  Aço, 8.8, sem trat. (Forma A) <b>0959 11...</b>  Aço, 8.8, azul pass. (Forma A) <b>0959 00...</b>  Aço, 8.8, amarelo zinc.(Forma A) <b>0959 ...</b>  Aço, 10.9, sem tratam. (Forma A) <b>0959 000 0...</b>  Latão, sem tratamento <b>0951 ...</b>  Poliamida 6.6 <b>0952 ...</b>  A2 <b>0954 ...</b>  A4 <b>0953 ...</b></p>
<p><b>DIN 965</b> <b>ISO 7046</b></p>  <p>Parafuso com cabeça de embeber e fenda Philips</p> <p><b>com fenda Philips H</b>  Aço, 4.8, sem tratamento <b>0048 0...</b>  Aço, 4.8, azul passivado <b>0048 ...</b>  Aço, 4.8, amarelo zincado <b>0048 1...</b>  Aço, 4.8, níquelado <b>0048 5...</b>  Aço, 8.8, sem tratamento <b>0048 600...</b>  Aço, 8.8, azul passivado <b>0048 610...</b>  A2 <b>0281 ...</b>  A4 <b>0298 ...</b></p>	<p><b>com fenda Philips Z</b>  Aço, 4.8, sem tratamento <b>0048 110...</b>  Aço, 4.8, azul passivado <b>0048 41...</b>  Aço, 4.8, amarelo zincado <b>0048 31...</b>  Aço, 4.8, cromado <b>0048 4...</b>  A2 <b>0281 01...</b>  A4 <b>0298 0...</b></p>	<p><b>DIN 966</b> <b>ISO 7047</b></p>  <p>Parafuso com cabeça de lentilha e fenda Philips</p> <p><b>com fenda Philips H</b>  Aço, 4.8, sem tratamento <b>0049 7...</b>  Aço, 4.8, azul passivado <b>0049 ...</b>  Aço, 4.8, amarelo zincado <b>0049 0...</b>  Aço, 4.8, níquelado <b>0049 12...</b>  Aço, 4.8, cromado <b>0046 11...</b>  A2 <b>0282 ...</b>  A4 <b>0294 ...</b></p>	<p><b>com fenda Philips Z</b>  Aço, 4.8, sem tratamento <b>0049 400...</b>  Aço, 4.8, azul passivado <b>0049 410...</b>  Aço, 4.8, cromado <b>0046 42...</b>  A2 <b>0282 9...</b></p>
<p><b>DIN 979</b></p>  <p>Porca castelada estreita</p> <p>Aço, sem tratamento <b>0345 9...</b>  Aço, amarelo zincado <b>0958 7...</b></p>	<p><b>DIN 980</b> <b>ISO 7042</b></p>  <p>Porca sextavada com freio (totalmente metálica)</p> <p>Aço, 8, azul passivado <b>0369 ...</b>  Aço, 8, amarelo zincado <b>0369 101...</b>  Aço, 8, cobreado <b>0369 10...</b>  Aço, 10, amarelo zincado <b>0369 0...</b>  Aço, DACROMET® <b>4525 202...</b>  Aço, 110I, zinco-níquel <b>0263 00...</b>  A2 <b>0380 ...</b>  A4 <b>0397 02...</b></p>	<p><b>DIN 981</b></p>  <p>Porca cilíndrica com cortes para rolamentos</p> <p>Aço, 11 H, sem tratamento <b>0385 999 9...</b>  Aço, 11 H, azul passivado <b>0385 999 7...</b>  Aço, 17 H, azul passivado <b>0385 999 4...</b></p>	<p><b>DIN 982</b> <b>ISO 7040</b></p>  <p>Porca sextavada com freio, forma alta</p> <p>Aço, 8, azul passivado <b>0371 ...</b>  Aço, 8, amarelo zincado <b>0371 783...</b>  Aço, 10, azul passivado <b>0371 781...</b>  Aço, 10, amarelo zincado <b>0371 713...</b>  A2 <b>0391 01...</b>  A4 <b>0397 01...</b></p>
<p><b>DIN 983</b></p>  <p>Freio de segurança com fixadores exteriores</p> <p>Aço mola, sem tratam. (For. AK) <b>0438 3...</b></p>	<p><b>DIN 984</b></p>  <p>Freio de segurança com fixadores interiores</p> <p>Aço mola, sem tratam. (For. JK) <b>0439 3...</b></p>	<p><b>DIN 985</b> <b>ISO 10511</b></p>  <p>Porca sextavada com freio, forma baixa</p> <p>Aço, 18I, azul passivado <b>0368 ...</b>  Aço, 18I, amarelo zincado <b>0368 0...</b>  Aço, 18I, azul passivado (Rosca UNC) <b>0375 ...</b>  Aço, 18I, azul passivado (Rosca UNF) <b>0378 ...</b>  Aço, 110I, azul passivado <b>0370 0...</b>  Aço, 110I, amarelo zincado <b>0370 ...</b>  A2 <b>0391 ...</b>  A4 <b>0397 ...</b></p>	<p><b>DIN 986</b></p>  <p>Porca de mama sextavada com freio</p> <p>Aço, 6, sem tratamento <b>0357 701...</b>  Aço, 6, azul passivado <b>0357 702...</b>  Aço, 6, amarelo zincado <b>0357 70...</b>  Aço, 8, sem tratamento <b>0357 711...</b>  Aço, 8, azul passivado <b>0357 712...</b>  Aço, 8, amarelo zincado <b>0357 713...</b>  Aço, 10, azul passivado <b>0357 901...</b>  Aço, 10, amarelo zincado <b>0357 903...</b>  A2 <b>0348 0...</b></p>
<p><b>DIN 988</b></p>  <p>Anilha de ajuste e suporte</p> <p><b>Anilha de ajuste</b>  Aço, sem tratamento A2 <b>0425 ...</b>  <b>0415 9...</b></p> <p><b>Anilha de suporte</b>  Aço, sem tratamento A2 <b>0425 000...</b>  <b>0415 90...</b></p>	<p><b>DIN 1142</b></p>  <p>Cerra cabos</p> <p>Aço, amarelo zincado <b>0520 0...</b></p>	<p><b>DIN 1151</b></p>  <p>Prego</p> <p>Aço, sem tratamento <b>0478 5...</b>  Aço, azul passivado <b>0478 6...</b></p>	<p><b>DIN 1434</b></p>  <p>Cavilha cilíndrica com cabeça, modelo</p> <p>Aço, azul passivado <b>0260 00...</b></p>

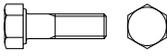
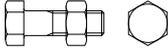
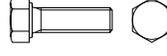
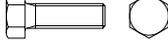
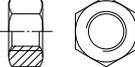
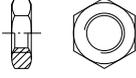
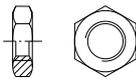
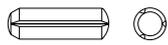
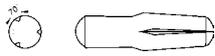
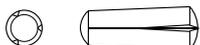
<p><b>DIN 1440</b> <b>ISO 8738</b> Anilha para cavilha</p>  <p>Aço, sem tratamento Aço, azul passivado Aço, amarelo zincado A2 A4</p> <p><b>0496...</b> <b>0496 000...</b> <b>0496 0...</b> <b>0409 911...</b> <b>0412 905...</b></p>	<p><b>DIN 1441</b> Anilha para cavilha</p>  <p>Aço, sem tratamento Aço, azul passivado Aço, amarelo zincado</p> <p><b>0496 9...</b> <b>0496 90...</b> <b>0496 900...</b></p>	<p><b>DIN 1471</b> <b>ISO 8744</b> Cavilha cônica com entalhe</p>  <p>A1</p> <p><b>0267 1...</b></p> <p><b>DIN 1472</b> <b>ISO 8745</b> Cavilha cônica com entalhe</p>  <p>A2</p> <p><b>0267 2...</b></p>	<p><b>DIN 1473</b> <b>ISO 8740</b> Cavilha cilíndrica com entalhe</p>  <p>A2</p> <p><b>0267 3...</b></p> <p><b>DIN 1474</b> <b>ISO 8741</b> Cavilha com entalhe</p>  <p>A2</p> <p><b>0267 90...</b></p>
<p><b>DIN 1479</b> Porca de tensão sextavada</p>  <p>Aço, azul passivado</p> <p><b>4468 ...</b></p>	<p><b>DIN 1480</b> Esticador forjado</p>  <p><b>com pontas soldadas</b> Aço, sem tratamento Aço, azul passivado</p> <p><b>0521 010...</b> <b>0521 01...</b></p> <p><b>com parafusos de olhal</b> Aço, azul passivado</p> <p><b>0521 02...</b></p> <p><b>com olhal e gancho</b> Aço, azul passivado</p> <p><b>0521 03...</b></p> <p><b>forma aberta</b> Aço, azul passivado</p> <p><b>0521 000...</b></p>	<p><b>DIN 1587</b> Porca de mama sextavada, alta</p>  <p>Aço, sem tratamento Aço, azul passivado Aço, amarelo zincado Latão, sem tratamento Latão, cromado Latão, niquelado A2 A4</p> <p><b>0358...</b> <b>0356 ...</b> <b>0356 61...</b> <b>0350 ...</b> <b>0352 ...</b> <b>0352 4...</b> <b>0348 ...</b> <b>0349 ...</b></p>	<p><b>DIN 1804</b> Porca cilíndrica com ranhuras (rosca métrica de passo fino ISO)</p>  <p>Aço, sem tratamento Aço, azul passivado</p> <p><b>0385 9...</b> <b>0385 90...</b></p>
<p><b>DIN 2093</b> Anilha de mola reforçada</p>  <p>Aço mola, sem tratamento</p> <p><b>0436 ...</b></p>	<p><b>DIN 2097</b> Mola de tração cilíndrica</p>  <p>Aço, azul passivado</p> <p><b>0506 2...</b></p>	<p><b>DIN 5299</b> Mosquetão</p>  <p>Aço, azul passivado (Forma C) A2 (Forma C)</p> <p><b>0524...</b> <b>0524 0...</b></p>	<p><b>DIN 5406</b> Anilha de segurança para porcas com entalhe</p>  <p>Aço, sem tratamento</p> <p><b>0395 999 8...</b></p>
<p><b>DIN 2095</b> Mola de compressão cilíndrica</p>  <p>Aço mola, azul passivado</p> <p><b>0506 ...</b></p>	<p><b>DIN 6319</b> Anilha esférica Anilha côncava</p>  <p><b>Anilha esférica</b> Aço, sem tratam. (Forma C) Aço, azul pass. (Forma C)</p> <p><b>0463 9...</b> <b>0436 90...</b></p> <p><b>Anilha côncava</b> Aço, sem tratam. (Forma D) Aço, azul pass. (Forma D) Aço, sem tratam. (Forma G)</p> <p><b>0436 99...</b> <b>0436 990...</b> <b>0436 999...</b></p>	<p><b>DIN 6325</b> <b>ISO 8734</b> Cavilha cilíndrica cementada</p>  <p>Aço, sem tratamento</p> <p><b>0252 0...</b></p>	<p><b>DIN 6330</b> Porca sextavada 1,5 x d alta</p>  <p>Aço, 10, sem tratamento A2 A4</p> <p><b>0369 9...</b> <b>0372 900...</b> <b>0349 901...</b></p>
<p><b>DIN 5417</b> <b>ISO 464</b> Anel de retenção para eixos</p>  <p>Aço mola, sem tratamento</p> <p><b>0490 0...</b></p>	<p><b>DIN 6336</b> <b>(semelhante)</b> Manipulo de aperto em forma de estrela Rosca: Aço, zincado</p>  <p>Poliamida, preto (Forma K) Poliamida, preto (Forma L)</p> <p><b>0521 2...</b> <b>0521 3...</b></p>	<p><b>DIN 6340</b> Anilha para grampos de aperto</p>  <p>Aço, sem tratamento Aço, azul passivado</p> <p><b>0495 ...</b> <b>0495 0...</b></p>	<p><b>DIN 6796</b> Anilha cônica de mola para ligações roscadas</p>  <p>Aço mola, sem tratamento Aço mola, azul, zincagem mecânica Aço, amarelo, zincagem mecânica A2 A4</p> <p><b>0413 3...</b> <b>0413 1...</b> <b>0413 2...</b> <b>0431 00...</b> <b>0432 00...</b></p>
<p><b>DIN 6331</b> Porca sextavada 1,5 x d alta com gola</p>  <p>Aço, 10, sem tratamento Aço, 10, azul passivado A2 A4</p> <p><b>0369 8...</b> <b>0369 800...</b> <b>0372 ...</b> <b>0349 902...</b></p>	<p><b>DIN 6336</b> <b>(semelhante)</b> Manipulo de aperto em forma de estrela Rosca: Aço, zincado</p>  <p>Poliamida, preto (Forma K) Poliamida, preto (Forma L)</p> <p><b>0521 2...</b> <b>0521 3...</b></p>	<p><b>DIN 6340</b> Anilha para grampos de aperto</p>  <p>Aço, sem tratamento Aço, azul passivado</p> <p><b>0495 ...</b> <b>0495 0...</b></p>	<p><b>DIN 6796</b> Anilha cônica de mola para ligações roscadas</p>  <p>Aço mola, sem tratamento Aço mola, azul, zincagem mecânica Aço, amarelo, zincagem mecânica A2 A4</p> <p><b>0413 3...</b> <b>0413 1...</b> <b>0413 2...</b> <b>0431 00...</b> <b>0432 00...</b></p>

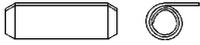
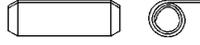
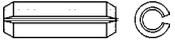
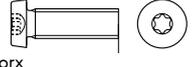
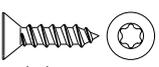
<p><b>DIN 6797</b></p> <p>Anilha recartilhada</p>  <p><b>Dentes exteriores (Forma A)</b>  Aço, sem tratamento <b>0423 0...</b>  Aço, azul passivado <b>0423 ...</b>  Aço, amarelo zincado <b>0423 000...</b>  A2 <b>0431 021...</b></p> <p><b>Dentes interiores (Forma J)</b>  Aço, sem tratamento <b>0424 0...</b>  Aço, azul passivado <b>0424 ...</b>  Aço, amarelo zincado <b>0424 00...</b>  A2 <b>0431 022...</b></p> <p><b>Rebaixada (Forma V)</b>  Aço, sem tratamento <b>0423 00...</b>  Aço, azul passivado <b>0423 0...</b></p>	<p><b>DIN 6798</b></p> <p>Anilha recartilhada dupla</p>  <p><b>Dentes exteriores (Forma A)</b>  Aço, sem tratamento <b>0429 00...</b>  Aço, azul passivado <b>0429 ...</b>  Aço, amarelo zincado <b>0429 0...</b>  A2 <b>0431 2...</b>  A4 <b>0432 2...</b></p> <p><b>Dentes interiores (Forma J)</b>  Aço, azul passivado <b>0428 ...</b>  A2 <b>0431 1...</b>  A4 <b>0432 1...</b></p> <p><b>Rebaixada (Forma V)</b>  Aço, sem tratamento <b>0430 00...</b>  Aço, azul passivado <b>0430 ...</b>  Aço, amarelo zincado <b>0430 000...</b>  A2 <b>0431 3...</b></p> <p><b>Anilha dupla (semelhante DIN)</b>  Aço, azul passivado <b>0446 ...</b></p>		
<p><b>DIN 6799</b></p> <p>Anilha de retenção</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0490...</b>  Aço, 4.8, sem tratamento <b>0490 0...</b>  Aço, azul passivado <b>0490 ...</b>  Aço, azul passivado, <b>0490 0...</b>  Aço, amarelo zincado <b>0490 ...</b>  Aço inox 1.4122 <b>0431 01...</b></p>	<p><b>DIN 6885</b></p> <p>Chaveta de ajuste</p>  <p><b>Forma estreita</b>  Aço, sem tratamento (Forma A) <b>0426 0...</b>  Aço, sem tratamento (Forma B) <b>0426 1...</b>  Aço, sem tratamento (Forma AB) <b>0426 2...</b>  Aço, sem tratamento (Forma E) <b>0426 4...</b></p> <p><b>Forma larga</b>  Aço, sem tratamento (Forma A) <b>0410...</b>  A4 (Forma A) <b>0406 ...</b>  Aço, sem tratamento (Forma B) <b>0410 7...</b>  Aço, sem tratamento (Forma AB) <b>0410 8...</b>  Aço, sem tratamento (Forma C) <b>0410 9...</b>  Aço, sem tratamento (Forma E) <b>0410 6...</b></p>	<p><b>DIN 6899</b></p> <p>Sapatilhos de aço para cabos de fibra</p>  <p>Aço, azul passivado (Forma A) <b>0522 ...</b>  Aço, azul passivado (Forma B) <b>0522 0...</b></p>	
<p><b>DIN 6912</b></p> <p>Parafuso com cabeça cilíndrica e sextavado interior</p>  <p>Aço, 08.8, sem tratamento <b>0088 ...</b>  Aço, 08.8, azul passivado <b>0086 ...</b>  Aço, 08.8, amarelo zincado <b>0086 0...</b>  Aço, 010.9, sem tratamento <b>0109 ...</b>  Aço, 010.9, azul passivado <b>0109 3...</b>  Aço, 010.9, amarelo zincado <b>0109 ...</b>  A2-70 <b>0098 ...</b>  A4-70 <b>0099 ...</b></p>	<p><b>DIN 6915</b></p> <p>Porca sextavada larga para parafusos HV</p>  <p>Aço, 10, azul passivado <b>0344 999...</b></p>	<p><b>DIN 6917</b></p> <p>Anilha quadrada em cunha para parafusos HV em perfis I</p>  <p>Aço, galvanizado a quente <b>0079 03...</b></p>	<p><b>DIN 6918</b></p> <p>Anilha quadrada em cunha para parafusos HV em perfis U</p>  <p>Aço, galvanizado a quente <b>0079 04...</b></p>
<p><b>DIN 6921</b></p> <p>Parafuso sextavado com aba</p>  <p>Aço, 8.8, sem tratamento <b>4125 8...</b>  Aço, 8.8, azul passivado <b>0273 92...</b>  Aço, 8.8, amarelo zincado <b>4125 0...</b>  Aço, 10.9, sem tratamento <b>4126 8...</b>  Aço, 10.9, azul passivado <b>4126 1...</b>  A2-70 <b>0101 0...</b></p>	<p><b>DIN 6923</b>  <b>ISO 4161</b></p> <p>Porca sextavada com aba</p>  <p>Aço, 8, azul passivado <b>0379 000 0...</b>  Aço, 8, amarelo zincado <b>0394 000...</b></p> <p><b>com freio (semelhante DIN)</b>  Aço, 8, azul passivado <b>0394 0...</b>  Aço, 8, gelb bz. <b>0394...</b>  A2 <b>0387 000 0...</b></p>	<p><b>DIN 6924</b>  <b>ISO 7040</b></p> <p>Porca sextavada de segurança com freio (não metálica)</p>  <p>Aço, 8, sem tratamento <b>0371 981...</b>  Aço, 8, azul passivado <b>0371 984...</b>  Aço, 8, amarelo zincado <b>0371 983...</b>  Aço, 10, sem tratamento <b>0371 911...</b>  Aço, 10, amarelo zincado <b>0371 91...</b></p>	<p><b>DIN 6925</b>  <b>ISO 7042</b></p> <p>Porca sextavada de segurança com freio (totalmente metálica)</p>  <p>Aço, 8, sem tratamento <b>0369 781...</b>  Aço, 8, azul passivado <b>0369 784...</b>  Aço, 8, amarelo zincado <b>0369 783...</b>  Aço, 10, sem tratamento <b>0369 711...</b>  Aço, 10, azul passivado <b>0369 711...</b>  Aço, 10, amarelo zincado <b>0369 71...</b>  Aço, 10, cobreado <b>0369 715...</b></p>
<p><b>DIN 7346</b>  <b>ISO 13337</b></p> <p>Cavilha elástica modelo ligeiro</p>  <p>Aço mola, sem tratamento <b>0475 9...</b></p>	<p><b>DIN 7349</b></p> <p>Anilha para parafusos com cavilhas pesadas</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0497...</b>  Aço, azul passivado <b>0497 0...</b>  Aço, amarelo zincado <b>0497 00...</b>  Aço, brunido <b>0497 9...</b>  A2 <b>0409 915...</b>  A4 <b>0412 909...</b></p>	<p><b>DIN 7500</b></p> <p>Parafuso autoroscante para rosca métrica ISO</p>  <p>Aço, azul passivado <b>0209 ...</b></p> <p><b>Cabeça:</b>  de lentilha de embeber sextavada com aba cilíndrica</p>	<p><b>DIN 7603</b></p> <p>Anilha de vedação</p>  <p>Cobre, maciço (Forma A) <b>0460...</b>  Fibra vulcanizada (Forma A) <b>0465...</b>  Alumínio, sem trat., (Forma A) <b>0463...</b>  Cobre, sem amianto (Forma C) <b>0462 0...</b></p>

<p><b>DIN 7604</b></p> <p>Tampão com sextavado exterior modelo leve, rosca cilíndrica</p> <p>Aço, sem tratam. (Forma A) <b>0240 0...</b>  Aço, azul pass. (Forma A) <b>0240 ...</b>  Aço, amarelo zinc. (Forma A) <b>0240 9...</b>  Aço, sem tratam. (Forma C) <b>0240 003...</b>  Aço, azul pass. (Forma C) <b>0240...</b>  Aço, amarelo zinc. (Forma C) <b>0240 9...</b></p>	<p><b>DIN 7967</b></p> <p>Porca de segurança</p> <p>Aço mola, azul passivado <b>0316 ...</b>  Aço, amarelo zincado <b>0316 0...</b>  A2 <b>0305 ...</b>  A4 <b>0308 ...</b></p>	<p><b>DIN 7971</b> <b>ISO 1481</b></p> <p>Parafuso rosca de chapa com cabeça cilíndrica e fenda</p> <p><b>Forma C</b>  Aço, azul passivado (Forma C) <b>0110...</b>  Aço, amarelo zinc. (Forma C) <b>0110 0...</b>  Aço, níquelado (Forma C) <b>0110 04...</b>  A2 (Forma C) <b>0120 1...</b></p> <p><b>Forma F</b>  Aço, azul passivado (Forma F) <b>0110 10...</b>  Aço, preto cromado (Forma F) <b>0110 13...</b>  Aço, níquelado (Forma F) <b>0110 14...</b>  Aço, amarelo zinc. (Forma F) <b>0110 11...</b></p>
<p><b>DIN 7972</b> <b>ISO 1482</b></p> <p>Parafuso rosca de chapa com cabeça de embeber e fenda</p> <p>Aço, azul pass. (Forma C) <b>0110 20...</b>  A2 (Forma C) <b>0120 3...</b>  Aço, azul pass. (Forma F) <b>0110 30...</b>  Aço, amarelo zinc. (Forma F) <b>0110 31...</b></p>	<p><b>DIN 7973</b> <b>ISO 1483</b></p> <p>Parafuso rosca de chapa com cabeça de lenticilha e fenda</p> <p>A2 (Forma C) <b>0120 2...</b></p>	<p><b>DIN 7976</b> <b>ISO 1479</b></p> <p><b>Parafuso rosca de chapa com cabeça sextavada</b></p> <p>Aço, azul pass. (Forma C) <b>0114...</b>  Aço, amarelo zinc. (Forma C) <b>0114 01...</b>  A2 (Forma C) <b>0122 ...</b>  Aço, azul pass. (Forma F) <b>0114 10...</b>  Aço, amarelo zinc. (Forma F) <b>0114 11...</b>  Aço, níquelado (Forma F) <b>0114 15...</b></p> <p><b>com anilha incorporada (semelhante DIN 7976)</b>  Aço, azul passivado <b>0129 08...</b></p> <p><b>com anilha prensada, autopercutante (semelhante DIN 7976)</b>  Aço, azul passivado <b>0130 ...</b></p>
<p><b>DIN 7978</b> <b>ISO 8736</b></p> <p>Cavilha cônica com encaixe roscado</p> <p>Aço, sem tratamento, polido (Forma A) <b>0247 ...</b></p>	<p><b>DIN 7979</b> <b>ISO 8733/8735</b></p> <p>Cavilha cilíndrica com encaixe roscado</p> <p>Aço, sem tratamento, não temperado (Forma C) <b>0247 70...</b>  Aço, sem tratamento, temperado (Forma D) <b>0247 0...</b></p>	<p><b>DIN 7980</b></p> <p>Anilha de mola para parafusos cilíndricos</p> <p>Aço mola, sem tratamento <b>0443 0...</b>  Aço mola, azul passivado <b>0443 ...</b>  Aço mola, amarelo zincado <b>0443 00...</b>  A2 <b>0447 01...</b>  A4 <b>0445 90...</b></p>
<p><b>DIN 7981</b> <b>ISO 7049</b></p> <p>Parafuso rosca de chapa com cabeça de lenticilha e fenda Phillips</p> <p><b>Fenda Philips H</b>  Aço, azul pass. (Forma C) <b>0115...</b>  Aço, amarelo zinc. (Forma C) <b>0115 01...</b>  Aço, zinc. a preto (Forma C) <b>0134 ...</b>  Aço, níquelado (Forma C) <b>0115 04...</b>  A2 (Forma C) <b>0119 ...</b>  A2, GEOMET® (Forma C) <b>0119 8...</b>  A4 (Forma C) <b>0127 1...</b></p>	<p>Aço, azul pass. (Forma F) <b>0115 1...</b>  Aço, amarelo zinc. (Forma F) <b>0115 11...</b>  Aço, níquelado (Forma F) <b>0115 14...</b>  Aço, preto cromado (Forma F) <b>0115 13...</b>  A2 (Forma F) <b>0119 01...</b></p>	<p><b>Fenda Philips Z</b>  Aço, azul pass. (Forma C) <b>0115 20...</b>  Aço, amarelo zinc. (Forma C) <b>0115 2...</b>  Aço, preto cromado (Forma C) <b>0115 23...</b>  Aço, azul pass. (Forma F) <b>0115 30...</b>  Aço, amarelo zinc. (Forma F) <b>0115 3...</b>  A2 (Forma C) <b>0119 05...</b></p> <p><b>Fenda AW® (semelhante DIN 7981)</b>  Aço, azul pass. (Forma C) <b>0111 2...</b>  Aço, DELTA SEAL® (Forma C) <b>0111 3...</b>  A2 (Forma C) <b>0119 99...</b></p>
<p><b>DIN 7982</b> <b>ISO 7050</b></p> <p>Parafuso rosca de chapa com cabeça de embeber e fenda Phillips</p> <p><b>Fenda Philips H</b>  Aço, azul pass. (Forma C) <b>0116...</b>  Aço, amarelo zinc. (Forma C) <b>0116 0...</b>  Aço, zinc. a preto (Forma C) <b>0116 03...</b>  Aço, níquelado (Forma C) <b>0116 24...</b>  Aço, cromado (Forma C) <b>0116 05...</b>  A2 (Forma C) <b>0123 ...</b>  A2, GEOMET® (Forma C) <b>0123 8...</b>  A4 (Forma C) <b>0127 2...</b>  Aço, azul pass. (Forma F) <b>0116 10...</b>  A2 (Forma F) <b>0123 01...</b></p>	<p><b>Fenda Philips Z</b>  Aço, azul pass. (Forma C) <b>0116 20...</b>  Aço, amarelo zinc. (Forma C) <b>0116 21...</b>  Aço, zinc. a preto (Forma C) <b>0116 43...</b>  A2 (Forma C) <b>0123 05...</b>  Aço, azul pass. (Forma F) <b>0116 30...</b>  Aço, zinc. a preto (Forma F) <b>0116 30...</b></p> <p><b>Fenda AW® (semelhante DIN 7982)</b>  Aço, azul pass. (Forma C) <b>0112 5...</b>  A2 (Forma C) <b>0123 9...</b></p>	<p><b>DIN 7983</b> <b>ISO 7051</b></p> <p>Parafuso rosca de chapa com cabeça de lenticilha e fenda Phillips</p> <p><b>Fenda Philips Z</b>  Aço, azul passivado (Forma C) <b>0117 20...</b>  Aço, preto zincado (Forma C) <b>0117 23...</b>  A2 (Forma C) <b>0124 05...</b>  A2 (Forma F) <b>0119 06...</b></p> <p><b>Fenda Philips H</b>  Aço, azul passivado (Forma C) <b>0117...</b>  Aço, amarelo zinc. (Forma C) <b>0117 02...</b>  Aço, preto zincado (Forma C) <b>0137 ...</b>  A4 (Forma C) <b>0127 3...</b>  Aço, azul passivado (Forma F) <b>0117 10...</b>  A2 (Forma F) <b>0124 01...</b></p> <p><b>Fenda AW® (semelhante DIN 7983)</b>  Aço, DELTA SEAL® (Forma C) <b>0112 3...</b></p>

<p><b>DIN 7983</b> <b>ISO 7051</b> Parafuso rosca de chapa com cabeça de lentiha e fenda Philips</p>  <p><b>Fenda Philips H</b> Aço, azul passivado (Forma C) <b>0117...</b> Aço, amarelo zinc. (Forma C) <b>0117 02...</b> Aço, preto zincado (Forma C) <b>0137 ...</b> A4 (Forma C) <b>0127 3...</b> Aço, azul passivado (Forma F) <b>0117 10...</b> A2 (Forma F) <b>0124 01...</b></p>	<p><b>Fenda Philips Z</b> Aço, azul passivado (Forma C) <b>0117 20...</b> Aço, preto zincado (Forma C) <b>0117 23...</b> A2 (Forma C) <b>0124 05...</b> A2 (Forma F) <b>0119 06...</b></p>  <p><b>Fenda AW®</b> (semelhante DIN 7983) Aço, DELTA SEAL® (Forma C) <b>0112 3...</b></p>	<p><b>W-0113 3</b> Parafuso rosca de chapa com fenda AW®, com cabeça chata e aba</p>  <p>Aço, DELTA SEAL® <b>0113 3...</b></p>	<p><b>W-0115/W-0126</b> Parafuso rosca de chapa</p>  <p><b>Fenda AW®</b> Aço, azul passivado <b>0115 003...</b></p> <p><b>Fenda Philips</b> Aço, azul passivado <b>0126 039...</b></p> <p><b>Tampa</b> Polietileno <b>0590 1...</b></p>
<p><b>W-0127</b> Parafuso rosca de chapa semelhante ISO 4762</p>  <p>A2 <b>0126 1...</b> A4 <b>0127 0...</b></p>	<p><b>W-0127</b> Parafuso rosca de chapa com fenda AW®</p> <p>Cabeça cilíndrica A4, revestimento deslizante <b>0127 455...</b></p> <p>Cabeça de queijo A4, revestimento deslizante <b>0127 555...</b></p> <p>Cabeça de embeber A4, revestimento deslizante <b>0127 755...</b></p>	<p><b>DIN 7984</b> Parafuso cabeça cilíndrica e sextavado interior</p>  <p>Aço, 08.8, sem tratamento <b>0085 ...</b> Aço, 08.8, azul passivado <b>0085 0...</b> Aço, 08.8, amarelo zincado <b>0085 6...</b> Aço, 010.9, sem tratamento <b>0085 7...</b> Aço, 010.9, azul passivado <b>0085 5...</b> Aço, 010.9, amarelo zincado <b>0085 8...</b> A2-70 <b>0292 ...</b> A4-70 <b>0297 ...</b></p>	<p style="text-align: center; font-size: 2em;"><b>DIN</b></p>
<p><b>DIN 7985</b> <b>ISO 7045</b> Parafuso cabeça cilíndrica e fenda Phillips</p>  <p><b>Fenda Phillips H</b> Aço, 4.8, sem tratamento <b>0046 0...</b> Aço, 4.8, azul passivado <b>0046 ...</b> Aço, 4.8, amarelo zincado <b>0046 10...</b> Aço, 4.8, niquelado <b>0046 9...</b> Aço, 8.8, sem tratamento <b>0046 000...</b> Aço, 8.8, azul passivado <b>0046 010...</b> A2-70 <b>0283 ...</b> A4-70 <b>0293 9...</b></p>	<p><b>Fenda Phillips Z</b> Aço, 4.8, sem tratamento <b>0046 11...</b> Aço, 4.8, azul passivado <b>0046 41...</b> Aço, 4.8, niquelado <b>0046 80...</b> Aço, 4.8, cromado <b>0046 2...</b> Aço, 8.8, azul passivado <b>0046 420...</b> Aço, 8.8, amarelo zincado <b>0046 32...</b> A2-70 <b>0283 9...</b> A4-70 <b>0293 9...</b></p>	<p><b>DIN 7989</b> Anilha para construções de aço</p>  <p>A2 <b>0409 914...</b> A4 <b>0412 908...</b></p> <p><b>Classe de produto A</b> Aço, sem tratamento <b>0449 9...</b> Aço, azul passivado <b>0449 99...</b> Aço, amarelo zincado <b>0449 999...</b> Aço, galvanizado a quente <b>0449 7...</b></p>	<p><b>Classe de produto C</b> Aço, sem tratamento <b>0449 0...</b> Aço, azul passivado <b>0449 ...</b> Aço, amarelo zincado <b>0449 00...</b> Aço, 100 HV, galvanizado a quente <b>0074 02...</b></p>
<p><b>DIN 7990</b> Parafuso cabeça sextavada e porca sextavada para construções de aço</p>  <p>Aço, 4.6, galvanizado a quente <b>0074 ...</b></p>	<p><b>DIN 7991</b> <b>ISO 10642</b> Parafuso cabeça de embeber e sextavado interior</p>  <p>Aço, 08.8, sem tratamento <b>0087 0...</b> Aço, 08.8, azul passivado <b>0087 ...</b> Aço, 08.8, amarelo zincado <b>0087 7...</b> Aço, 010.9, sem tratamento <b>0089 ...</b> Aço, 010.9, azul passivado <b>0089 0...</b> Aço, 010.9, amarelo zincado <b>0089 7...</b> A2-70 <b>0100 ...</b> A4-70 <b>0299 ...</b></p>	<p><b>DIN 7993</b> Anilha para eixos e furos</p>  <p>Aço, sem tratam. (Forma A) <b>0490 00...</b> A2 (Forma A) <b>0489 100 0...</b> Aço, sem tratam. (Forma B) <b>0490 000...</b></p>	<p><b>DIN 7995</b> Parafuso cabeça de embeber para madeira com fenda Philips</p>  <p>Latão, cromado <b>0145 45...</b></p>
<p><b>DIN 9021</b> <b>ISO 7093</b> Anilha Diâmetro exterior ca. 3 x rosca-d</p>  <p>Aço, 140 HV, sem tratamento <b>0417 ...</b> Aço, 140 HV, azul passivado <b>0416 ...</b> Aço, 140 HV, amarelo zincado <b>0416 0...</b> Aço, 140 HV, zincado a preto <b>0416 00...</b> Latão, sem tratamento <b>0418 ...</b> Poliamida <b>0421 0...</b> A2 <b>0419 ...</b> A4 <b>0412 92...</b></p>	<p><b>DIN 11023</b> <b>ISO 7072</b> Cavilha de mola</p>  <p>Aço, amarelo zincado <b>0472 8...</b></p> <p><b>DIN 11024</b> Spring cotters</p>  <p>Steel, blue pass. <b>0473 ...</b></p>	<p><b>DIN 14440</b> Porca ranhurada</p>  <p>Aço, cobreado <b>0365...</b></p> <p><b>DIN 14441</b> Porca ranhurada</p>  <p>Aço, cobreado <b>0366...</b></p>	<p><b>DIN 70852</b> Porca ranhurada</p>  <p>Aço, 17 H, sem tratamento <b>0385 989...</b> Aço, 17 H, azul passivado <b>0385 979...</b> Aço, 17 H, amarelo zincado <b>0385 969...</b></p>

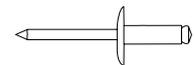
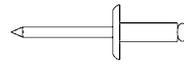
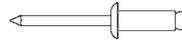
<p><b>DIN 71412</b></p> <p>Copo de lubrificação</p>  <p><b>Forma C (90°)</b> Aço, amarelo zincado <b>0986 3...</b> Aço, azul passivado. <b>09866 ...</b></p> <p><b>Copo de lubrificação sem rosca</b></p> <p><b>Forma A</b> Aço, amarelo zincado <b>0986 3...</b> Aço, azul passivado <b>0986 ...</b></p> <p><b>Forma B (45°)</b> Aço, azul passivado. <b>0986 5...</b></p>	<p><b>DIN 71751</b></p> <p>Garfo com cavilha</p>  <p>Aço, azul passivado (Forma A) <b>0268 0...</b></p> <p><b>Cavilha de fixação para garfo DIN 71751</b> Aço mola, azul passivado <b>0260 ...</b></p>	<p><b>DIN 71752</b></p> <p>Garfo sem cavilha</p>  <p>Aço, sem tratamento (Forma G) <b>4401...</b> Aço, amarelo zinc. (Forma G) <b>4403...</b> Aço, azul passivado (Forma G) <b>4402...</b></p> <p><b>Rosca à esquerda</b> Aço, azul passivado <b>4405 ...</b> Aço, amarelo zincado <b>4406...</b></p>	
<p><b>DIN 71802</b></p> <p>Cabeçote</p>  <p>Aço, azul passivado (Forma A) <b>0268 2...</b> Aço, azul pass. (Forma AS) <b>0268 5...</b> Aço, azul passivado (Forma AS, mod. comprido) <b>0268 3...</b></p> <p><b>Rosca à esquerda</b> Aço, azul pass. (Forma AS) <b>0268 6...</b></p>	<p><b>DIN 71803</b></p> <p>Cabeçote macho</p>  <p>Aço, azul passivado (Forma A) <b>0268 81...</b></p>	<p><b>DIN 71805</b></p> <p>Cabeçote fêmea</p>  <p>Aço, azul passivado <b>0268 70</b></p>	<p><b>DIN 74361</b></p> <p>Porca com colar chato</p>  <p>Aço, 8, azul passivado <b>0360 001...</b> Aço, 10, amarelo zincado <b>0360 0...</b></p>
<p><b>DIN 80705</b></p> <p>Porca sextavada estreita</p>  <p>Aço 14 H, sem tratamento <b>4451...</b> Aço 14 H, azul passivado <b>4453...</b></p>	<p><b>DIN 82101</b> <b>ISO 2415</b></p> <p>Manilha</p>  <p>Aço, azul passivado (Forma A) <b>0523 ...</b> Aço, galvanizado a quente <b>0523 0...</b></p>	<p><b>DIN EN 14399-4</b></p> <p>Parafuso sextavado HV</p>  <p>Aço, 10.9, galvanizado a quente <b>0079 4...</b></p>	<p><b>DIN EN 14399-4</b></p> <p>Porca sextavada HV</p>  <p>Aço, 10, galvanizado a quente <b>0079 05...</b></p>
<p><b>DIN EN 14399-6</b></p> <p>Anilha HV</p>  <p>Aço, 300 HV, galvanizado a quente <b>0079 06...</b></p>	<p><b>DIN EN 22341</b></p> <p>Cavilha com cabeça</p>  <p>Aço, sem tratamento (Forma A) <b>4412...</b> Aço, azul passivado (Forma A) <b>4413 ...</b> Aço, amarelo zinc. (Forma A) <b>4414 ...</b> Aço, sem tratamento (Forma B) <b>4415 ...</b> Aço, azul passivado (Forma B) <b>4416 ...</b> Aço, amarelo zinc. (Forma B) <b>4417...</b></p>		

<p><b>ISO</b></p>	<p><b>ISO 4014 DIN 931</b> Parafuso sextavado parcialmente roscado</p>  <p>Aço, 5.6, sem tratamento <b>0065 8...</b> Aço, 5.6, azul passivado <b>0065 9...</b> Aço, 6.8, azul passivado <b>4120 1...</b> Aço, 8.8, sem tratamento <b>0051 91...</b> Aço, 8.8, azul passivado <b>0053 91...</b> Aço, 8.8, amarelo zincado <b>0053 90...</b></p> <p>Aço, 8.8, GEOMET® <b>4137 4...</b> Aço, 10.9, sem tratamento <b>0052 91...</b> Aço, 10.9, azul passivado <b>0105 9...</b> Aço, 10.9, amarelo zincado <b>0105 7...</b> Aço, 12.9, sem tratamento <b>0054 9...</b> A2-70 <b>0095 9...</b> A4-70 <b>0090 91...</b></p>	<p><b>ISO 4016 DIN 601</b> Parafuso sextavado com porca sextavada</p>  <p>Aço, 4.6, azul passivado <b>0078 9...</b></p>
<p><b>ISO 4017 DIN 933</b> Parafuso sextavado totalmente roscado</p>  <p>Aço, 5.6, sem tratamento <b>0065 7...</b> Aço, 5.6, azul passivado <b>0065 0...</b> Aço, 6.8, azul passivado <b>4121 1...</b> Aço, 8.8, sem tratamento <b>0055 91...</b> Aço, 8.8, azul passivado <b>0057 9...</b> Aço, 8.8, amarelo zincado <b>0057 901...</b></p> <p>Aço, 8.8, GEOMET® <b>4139 4...</b> Aço, 10.9, sem tratamento <b>0056 91...</b> Aço, 10.9, azul passivado <b>0107 91...</b> Aço, 10.9, amarelo zincado <b>0107 7...</b> Aço, 10.9, GEOMET® <b>4140 4...</b> A2-70 <b>0096 91...</b> A4-70 <b>0091 91...</b></p>	<p><b>ISO 4018 DIN 558</b> Parafuso sextavado totalmente roscado</p>  <p>Aço, 4.6, azul passivado <b>0081 9...</b></p>	
<p><b>ISO 4032 DIN 934</b> Porca sextavada</p>  <p>Aço, 5-2, sem tratamento <b>0065 801 0...</b> Aço, 5-2, azul passivado <b>0065 901...</b> Aço, 8, sem tratamento <b>0310 9...</b> Aço, 8, azul passivado <b>0317 9...</b> Aço, 8, amarelo zincado <b>0317 8...</b> Aço, 8, galv. a quente <b>0317 99...</b> Aço, 10, sem tratamento <b>0320 9...</b></p> <p>Aço, 10, azul passivado <b>0324 90...</b> Aço, 10, amarelo zincado <b>0324 9...</b> Latão, sem tratamento <b>0300 9...</b> Latão, níquelado <b>0307 9...</b> A2-70 <b>0322 9...</b> A4-70 <b>0326 999...</b></p>	<p><b>ISO 4036 DIN 439</b> Porca sextavada estreita</p>  <p>Aço, 04, sem tratamento <b>0318 74...</b> Aço, 04, azul passivado <b>0318 ...</b> Aço, 05, sem tratamento <b>0318 73...</b> Aço, 05, amarelo <b>0318 7...</b></p>	<p><b>ISO 7379</b> Parafuso com cabeça cilíndrica com sextavado interior e rebaixo</p>  <p>Passo de rosca F9 Aço, 012.9, sem tratamento <b>4118 8...</b></p> <p>Passo de rosca H8 Aço, 012.9, sem tratamento <b>4119...</b></p>
<p><b>ISO 7380</b> Parafuso com cabeça oval e sextavado interior</p>  <p><b>Sextavado interior (semelhante ISO 7380)</b> Aço, 010.9, sem tratamento <b>0060 02...</b> Aço, 010.9, azul passivado <b>0060 01...</b> A2-70 <b>0098 01...</b> A4-70 <b>0099 01...</b></p> <p><b>Fenda Torx</b> Aço, 010.9, sem tratamento <b>4211 8...</b> Aço, 010.9, azul passivado <b>4211 1...</b></p> <p><b>Sextavado interior e flange (semelhante ISO 7380)</b> Aço, 010.9, sem tratamento <b>0060 03...</b> Aço, 010.9, azul passivado <b>0060 00...</b> Aço, 010.9, amarelo zincado <b>0060 09...</b> Aço, 010.9, preto cromado <b>0060 0...</b> A2-70 <b>0098 02...</b></p> <p><b>Fenda Torx e flange (semelhante ISO 7380)</b> Aço, 010.9, sem tratamento <b>4213 8...</b> Aço, 010.9, azul passivado <b>4213 1...</b> A2 <b>4214...</b></p>	<p><b>ISO 8675 DIN 439</b> Porca sextavada estreita para roscas de passo fino</p>  <p>Aço, 05, sem tratamento <b>0318 73...</b> Aço, 04, azul passivado <b>0318 70...</b> Aço, 05, amarelo zincado <b>0318 7...</b></p>	<p><b>ISO 8740 DIN 1473</b> Cavilha cilíndrica estriada</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0248 10...</b> Aço, azul passivado <b>0248 11...</b> Aço, amarelo zincado <b>0248 12...</b></p>
<p><b>ISO 8741 DIN 1474</b> Cavilha com entalhe</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0248 20...</b> Aço, amarelo zincado <b>0248 22...</b></p>	<p><b>ISO 8742 DIN 1475</b> Cavilha com entalhe</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0248 30...</b> Aço, azul passivado <b>0248 31...</b></p>	<p><b>ISO 8744 DIN 1471</b> Cavilha com entalhe</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0248 50...</b> Aço, azul passivado <b>0248 51...</b> Aço, amarelo zincado <b>0248 52...</b></p>
<p><b>ISO 8745 DIN 1472</b> Cavilha com entalhe</p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0248 60...</b> Aço, azul passivado <b>0248 61...</b> Aço, amarelo zincado <b>0248 62...</b></p>		

<p><b>ISO 8746</b> <b>DIN 1476</b> Rebite redondo estriado</p>  <p>Aço, sem tratamento Aço, azul passivado Aço, amarelo zincado A2</p> <p><b>0248 70...</b> <b>0248 71...</b> <b>0248 73...</b> <b>0267 6...</b></p>	<p><b>ISO 8747</b> <b>DIN 1477</b> Rebite de embeber</p>  <p>Aço, sem tratamento Aço, azul passivado Aço, amarelo zincado</p> <p><b>0248 80...</b> <b>0248 81...</b> <b>0248 82...</b></p>	<p><b>ISO 8748</b> <b>DIN 7344</b> Cavilha elástica em espiral Modelo forte</p>  <p>Aço mola, sem tratamento Aço mola, azul passivado</p> <p><b>0475 80...</b> <b>0248 8...</b></p>	<p><b>ISO 8750</b> <b>DIN 7343</b> Cavilha elástica em espiral Modelo normal</p>  <p>Aço mola, sem tratamento Aço mola, azul passivado A2</p> <p><b>0475 0...</b> <b>475 00...</b> <b>0267 4...</b></p>
<p><b>ISO 8752</b> <b>DIN 1481</b> Cavilha elástica straight pins, slotted</p>  <p>Aço mola, sem tratamento Aço mola, azul passivado A2</p> <p><b>0475 ...</b> <b>0475 0...</b> <b>0467 ...</b></p>	<p><b>ISO 10642</b> <b>DIN 7991</b> Parafuso cabeça de embeber e sextavado interior</p>  <p>Aço, 08.8, azul passivado</p> <p><b>4122 ...</b></p>	<p><b>ISO 13918</b> <b>DIN 32500</b> Perno para soldar</p>  <p>Aço, 4.8, cobreado (Forma PT) A2 (Forma PT)</p> <p><b>4476...</b> <b>4477 ...</b></p>	<p><b>ISO 14580</b></p>  <p>Parafuso cabeça cilíndrica e fenda Torx cabeça estreita</p> <p>Aço, 8.8, sem tratamento Aço, 8.8, azul passivado Aço, 8.8, amarelo zincado Aço, 10.9, azul passivado A2</p> <p><b>4000 8...</b> <b>4001 1...</b> <b>4000 0...</b> <b>4005 1...</b> <b>4002</b></p>
<p><b>ISO 14581</b></p>  <p>Parafuso cabeça de embeber e fenda Torx</p> <p>Aço, 4.8, amarelo zincado Aço, 8.8, azul passivado A2</p> <p><b>4022...</b> <b>4023 ...</b> <b>4024...</b></p>	<p><b>ISO 14583</b></p>  <p>Parafuso cabeça cilíndrica e fenda Torx</p> <p>Aço, 8.8, sem tratamento Aço, 8.8, azul passivado Aço, 8.8, amarelo zincado A2 A4</p> <p><b>4004 8...</b> <b>4004 1...</b> <b>4004 0...</b> <b>4006...</b> <b>4007...</b></p>	<p><b>ISO 14584</b></p>  <p>Parafuso cabeça de lentilha de embeber e fenda Torx</p> <p>Aço, 8.8, sem tratamento</p> <p><b>4008 8...</b></p>	<p><b>ISO 14585</b></p>  <p>Parafuso rosca de chapa com cabeça cilíndrica e fenda Torx</p> <p>Aço, azul pass. (Forma C) Aço, preto cromado (Forma C) Aço, azul pass. (Forma F) Aço, preto cromado (Forma F)</p> <p><b>4209 1...</b> <b>4209 7...</b> <b>4210 1...</b> <b>4210 7...</b></p>
<p><b>ISO 14586</b></p>  <p>Parafuso rosca de chapa com cabeça de embeber e fenda Torx</p> <p>Aço, azul passivado (Forma C) A2</p> <p><b>4202 1...</b> <b>4204...</b></p>			

# Técnica de Rebitagem

## Rebitagem normal



### Cabeça redonda achatada

Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Alumínio **0936...**  
 Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Cobre **0940...**  
 Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Aço azul passivado **0935 ...**  
 Perno: Alu., Cápsula: Alu. **0937 7...**  
 Perno: Bronze, Cápsula: Cobre **0941...**  
 Perno: A2, Cápsula: A2 **0931 9...**

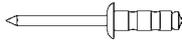
### Cabeça redonda achatada grande

Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Alumínio **0944...**  
  
**Cabeça de embeber 120°**  
 Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Alumínio **0938...**

### Cabeça redonda achatada grande

Perno: A2, Cápsula: Alumínio **0939...**  
 Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Alumínio, preto lacado **0936 1...**

## Rebitagem de resistência média



### Cabeça redonda achatada

Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Alumínio **0915 5...**  
 Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Alumínio, preto anodizado **0915 59...**  
 Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Alu, cab. lacada, branco **0915 58...**  
 Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: azul passivado **0913...**  
 Perno: A2, Cápsula: Alumínio **0914...**

Perno: A2, Cápsula: Alumínio castanho anodizado **0915 740...**  
 Perno: A2, Cápsula: Alumínio, branco lacado **0915 774...**  
 Perno: A2, Cápsula: A2 **0913...**

### Cabeça grande

Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Alumínio **0915 048...**  
 Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Alu., preto anodizado **0915 948...**  
 Perno: A2, Cápsula: Alumínio **0915 148...**

## Rebitagem de grande resistência



### Cabeça redonda achatada

Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Aço, azul pass. **0913 965...**  
 Perno: Alumínio **0913 865...**  
 Cápsula: Alumínio

### Rebite MBT® Cabeça redonda achatada

Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Aço, azul pass. **0921 65...**  
 Perno: Alu, Cápsula: Alu **0921 065...**  
 Perno: A2, Cápsula: A2 **0921 480...**  
 Perno: A2, Cápsula: A2 **0921 650...**

## Rebitagem especial



### Rebite cego, cabeça redonda achatada

Perno: Aço, sem tratamento, Cápsula: Alumínio **0937 0...**  
 Perno: Aço, sem tratamento, Cápsula: Cobre **0940 0...**  
 Perno: Aço inox, Cápsula: Aço inox **0937 11...**  
 Perno: Aço inox, Cápsula: Alu **0937 1...**  
 Perno: A2, sem tratam., Cápsula: Cobre **0940 1...**

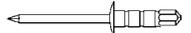
### Rebite cego, cabeça de embeber 120°

Perno: Aço, sem tratam., Cápsula: Alumínio **0937 2...**

### Rebite cebo, cápsula estriada

Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Alumínio **0937 94...**

## Rebitagem especial



### Rebite universal, cabeça redonda achatada

Perno: Alumínio **0914 0...**  
 Cápsula: Alumínio

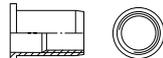
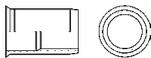
### Rebite cego, cabeça redonda achatada

Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Alumínio **0915 64...**

### Rebite cego de abertura em garra

Perno: Aço, azul passivado, Cápsula: Alumínio **0937 004...**

## Porcas de cravar



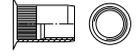
### Cabeça pequena

Aço, azul passivado **0917 ...**  
 A2 **0942 1...**

### Cabeça redonda achatada

Aço, azul passivado **0917 200...**  
 Alumínio **0948 20.../22...**

## Porcas de cravar



### Cabeça de embeber pequena recartilhada

Aço, azul passivado **0917 7...**

### Cabeça de embeber recartilhada

Aço, azul passivado **0948 320**  
 A2 **0942 100 0...**

### Cabeça redonda achatada recartilhada

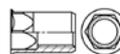
Aço, azul passivado **0948 200/220...**  
 A2 **0942 100/200...**

## Porcas de cravar



### Cabeça redonda achatada sextavada

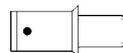
Aço, azul passivado **0948 306...**  
 A2 **0942 50...**



### Cabeça de embeber pequena sextavada

Aço, azul passivado **0948 305...**  
 A2 **0942 55...**

## Porca de cravar com parafuso

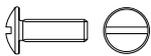
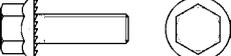
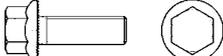
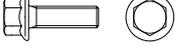
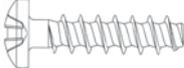


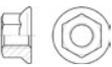
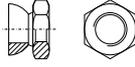
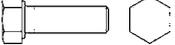
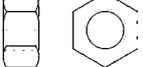
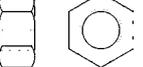
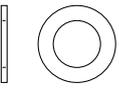
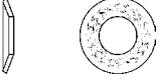
### Cabeça de embeber

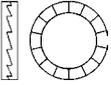
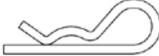
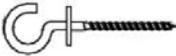
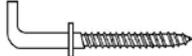
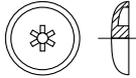
Aço, azul passivado **0948 7...**

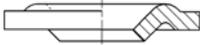
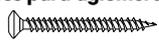
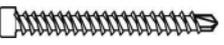
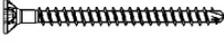
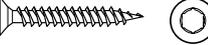
<p><b>Parafusos perfurantes/ Elementos de fixação para construção de fachadas e telhados</b></p>	<p><b>ZEBRA® pias®/piasta®</b></p> <p>Cabeça de queijo com fenda AW® </p> <p><b>pias®</b> Aço, azul passivado A2 <b>0206 ...</b> <b>0206 1...</b></p> <p><b>piasta®</b> (Aço inox, ponta em aço cementado) A2/Aço cementado <b>0206 8...</b></p>	<p><b>ZEBRA® pias®/piasta®</b></p> <p>Cabeça de lentalha com fenda Philips H </p> <p><b>pias®</b> Aço, azul passivado <b>0211 ...</b></p> <p><b>piasta®</b> (Aço inox ponta em aço cementado) A2/Aço cementado <b>0211 8...</b></p>	<p><b>ZEBRA® pias®</b></p> <p>Cabeça de queijo e anilha com fenda AW® </p> <p>Aço, azul passivado <b>0218 1...</b> Aço, Delta Seal®, preto <b>0218 7...</b></p>
<p><b>ZEBRA® pias®</b></p> <p>Cabeça de lentalha com anilha e fenda Philips H </p> <p>Aço, azul passivado <b>0218 ...</b> Aço, preto zincado <b>0218 2...</b></p>	<p><b>ZEBRA® pias®</b></p> <p>Cabeça de embeber com fenda AW® </p> <p>Aço, azul passivado A2 <b>0205 7...</b> <b>0205 8...</b></p>	<p><b>ZEBRA® pias®</b></p> <p>Cabeça de embeber com fenda Philips H </p> <p>Aço, azul passivado <b>0212 ...</b></p>	<p><b>ZEBRA® pias®</b></p> <p>Cabeça de lentalha com fenda AW® </p> <p><b>pias®</b> Aço, azul passivado A2 <b>0205 ...</b> <b>0205 1...</b></p>
<p><b>ZEBRA® winged pias®</b></p> <p>Fenda AW® </p> <p><b>Cab. de embeber com escareador</b> Aço, amarelo zincado <b>0219 11...</b> Aço, Ruspert® <b>0219...</b></p> <p><b>Cabeça chata de embeber</b> Aço, Ruspert® <b>0219 955...</b></p> <p><b>Cab. chata de embeber c/ escareador</b> Aço, Ruspert® <b>0219 0...</b></p>	<p><b>ZEBRA® winged piasta®</b></p> <p>com fenda AW® (Aço inox, ponta em aço cementado) </p> <p>A2/Aço cementado <b>0215 88...</b></p>	<p><b>ZEBRA® pias® Minipoint</b></p> <p>Cabeça de queijo com fenda AW® </p> <p>Aço, azul passivado <b>0206 000...</b></p>	<p><b>ZEBRA® pias® parafuso para matriculas</b></p> <p>Aço, Delta Magni® <b>0211 6...</b></p> <p><b>respectivas tampas</b> plástico, HDPE <b>0590 10...</b></p>
<p><b>ZEBRA® pias®</b></p> <p>Cabeça sextavada </p> <p><b>Pias® de contacto: com gola e dentes na parte inferior da cabeça (para ramo eléctrico)</b></p> <p>Aço, azul passivado <b>0214 006...</b></p>	<p><b>ZEBRA® pias®</b></p> <p>Cabeça sextavada </p> <p><b>Varibos: com perno roscado</b> Aço, azul passivado <b>0207 000...</b></p>	<p><b>ZEBRA® pias®/piasta®</b></p> <p><b>Cabeça sextavada</b></p> <p><b>com gola pias®</b> Aço, azul passivado <b>0214 ...</b> A2 <b>0214 1...</b></p> <p><b>piasta®</b> (Aço inox com ponta em aço cementado) A2/Aço cementado <b>0214 8...</b></p> <p><b>com gola e ponta reduzida</b></p> <p><b>pias®</b> Aço, azul passivado <b>0214 24...</b> (Aço inox com ponta de aço cementado) A2/Aço cementado <b>0214 8...</b></p>	<p><b>com gola e ponta longa (para materiais até 12 mm de espessura)</b></p> <p><b>pias®</b> Aço, azul passivado <b>0214 ...</b> <b>piasta®</b> (Aço inox com ponta de aço cementado) A2/Aço cementado <b>0214 8...</b></p>
<p><b>ZEBRA® pias®/piasta®</b></p> <p>Cabeça sextavada </p> <p><b>Cabeça revestida, Aço inox anilha com vedação EPDM</b> A2 <b>0214 1...</b></p> <p><b>Anilha com vedação EPDM vulcanizada pias®</b> Aço, azul passivado <b>0214 7...</b> A2 <b>0214 163...</b></p> <p><b>piasta®</b> (Aço inox com ponta cementada) A2/Aço cementado <b>0214 8...</b></p>	<p><b>Parafusos para construção de fachadas</b></p> <p><b>Faba® parafuso para reparações</b> Anilha de aço inox com vedação EPDM A2 <b>0201 072...</b></p> <p><b>Faba® Tipo A:</b> disponível com e sem anilha EPDM Aço, azul passivado <b>0201 ...</b></p> <p><b>Faba® Tipo A:</b> Anilha de Alumínio com vedação EPDM Alumínio <b>0200 565...</b></p> <p><b>Faba® Tipo BZ:</b> Disponível com e sem anilha EPDM Aço, azul passivado <b>0201 ...</b></p> <p><b>Cab. de queijo com rosca para madeira</b> Cabeça esmaltada A2 <b>0194 48...</b></p> <p><b>Cab. de queijo e ponta autopercutante</b> A2 <b>0194 5...</b></p>		

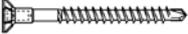
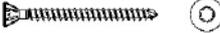
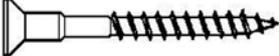
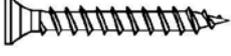
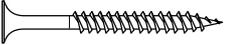
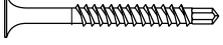
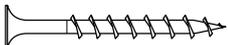
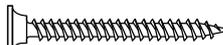
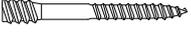
<p><b>Fixador para placas solares</b></p> <p>Modelo 1 </p> <p><b>Tipo A</b> para perfis ondulados WSF Tipo A Aço, azul passivado <b>0201 084...</b></p> <p><b>Tipo BZ</b> para perfis ondulados WSF Tipo BZ Aço, azul passivado <b>0201 880...</b></p> <p>Modelo 2 </p> <p><b>Tipo A</b> para perfis trapezoidais e sandwich, WSF Tipo A Aço, azul passivado <b>0201 184...</b></p> <p><b>Tipo BZ</b> para perfis trapezoidais e sandwich, WSF Tipo BZ Aço, azul passivado <b>0201 98...</b></p>		<p><b>Anilha</b></p> <p>com vedação EPDM vulcanizada</p> <p>Aço, azul passivado A2</p> <p><b>0200 ...</b> <b>0201 1...</b></p> 	<p><b>Sistema de ancoragem para andaimes</b></p> <p>Aplicação universal para parafusos de fachada até Ø 6,5 mm</p> <p>A2 <b>0201 5...</b></p> <p><b>Porca de olhal</b></p> <p>para sistema de ancoragem para andaimes</p> <p>Aço, azul passivado <b>0395 016/25</b></p>  
<p><b>Capas</b></p> <p>para parafusos de fachada com fenda 3/8" e anilha de Ø 16 mm/19 mm</p> <p>Polietileno <b>0202...</b></p> 	<p><b>WFBS parafuso autoperfurante</b></p>  <p>Tipo: Metal com vedação EPDM Ø 25 mm e anilha de aço incorporada Ø 22 mm Aço, Dacromet 500® <b>0200 8...</b></p>	<p><b>Parafuso para telhado com ponta pias®</b></p> <p>Aço, lamelas de zinco <b>0217 148...</b></p> <p><b>Madeira/Betão arejado</b></p> <p>Aço, lamelas de zinco <b>0217 160...</b></p> <p><b>Betão</b></p> <p>Aço, lamelas de zinco <b>0217 175...</b></p> <p><b>com ponta de broca resistente</b></p> <p>Aço, lamelas de zinco com pente <b>0217 248...</b> <b>0217 448...</b></p> 	<p><b>Anilha para parafuso de telhado</b></p> <p>Chapa alumínio-zinco <b>0217 8...</b> <b>0217 28...</b> <b>0217 18...</b></p>  
<p><b>Calota</b></p> <p>com vedação EPDM</p> <p>Alumínio <b>0498 105...</b></p> 	<p>Tipo: Madeira com vedação EPDM Ø 25 e anilha de aço incorporada Ø 22 mm Aço, Dacromet 500® <b>0200 8...</b></p>		

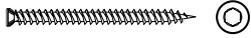
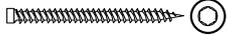
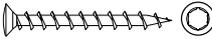
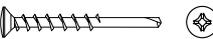
<p><b>Outros elementos de fixação</b></p> 	<p><b>Parafuso com cabeça redonda achatada</b></p>  <p>com fenda Aço, 4.8, azul passivado <b>0231 ...</b></p> <p>com fenda e porca <b>0231 9...</b></p>	<p><b>Parafuso</b></p>  <p><b>com cabeça sextavada</b> Aço, FK 100, GEOMET® 321 PLUS VL® <b>0233</b></p> <p><b>3...</b> Aço, FK 100, amarelo zincado <b>0273...</b></p> <p><b>com cabeça cilíndrica</b> Aço, FK 100, sem tratamento <b>4144 8...</b> Aço, azul passivado <b>4144 1...</b></p>	<p><b>Porca</b></p>  <p>para parafuso FK 100</p> <p>Aço, FK 10, GEOMET® 321 PLUS VL® <b>0263 93...</b> Aço, FK 10, amarelo zincado <b>0273...</b></p>
<p><b>Parafuso Tensilock</b></p>  <p>Aço, 8.8, azul passivado <b>0274 0...</b> Aço, 8.8, amarelo zincado <b>0274...</b></p>	<p><b>Porca Tensilock0</b></p>  <p>Aço, 8, azul passivado <b>0394 0...</b> Aço, 8, amarelo zincado <b>0394...</b> A2 <b>0387 000 0...</b></p>	<p><b>Parafuso sextavado com flange</b></p>  <p>Aço, 10.9, zinco-níquel <b>0263 2...</b> Aço, 10.9, amarelo zincado <b>0273 0...</b></p>	<p><b>Porca para parafuso sextavado</b></p>  <p>Aço, 10, zinco-níquel <b>0263 92...</b> Aço, 10, amarelo zincado <b>0273 01...</b></p>
<p><b>MBN 10105</b></p>  <p>Parafuso sextavado com flange</p> <p>Aço, 10.9, DBL <b>0263 1...</b></p>	<p><b>MBN 13023</b></p>  <p>Parafuso sextavado com flange</p> <p>Aço, 10, DBL <b>0263 91...</b></p>	<p><b>Anilha de aba larga</b></p>  <p>Aço, azul passivado <b>0411 1...</b></p>	<p><b>Anilha de aço</b></p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0420...</b></p>
<p><b>Anilha para rolamento</b></p>  <p>Aço, sem tratamento <b>0436 9...</b></p>	<p><b>Anilha de segurança</b></p>  <p>Aço mola, sem tratamento <b>0438 0...</b></p>	<p><b>Anilha de segurança</b></p>  <p>Aço, sem tratam. (Forma S) <b>0493...</b> Aço, sem tratam. (Forma VS) <b>0493 9...</b> Aço, azul passivado (Forma S) <b>0493 0...</b> Aço, azul pass. (Forma VS) <b>0493 90...</b> A2 (Forma S) <b>0404 800...</b> A2 (Forma VS) <b>0404 80...</b></p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: mixed; font-size: 48px; opacity: 0.3;">ELEMENTOS DE FIXAÇÃO</p>
<p><b>Wüplast®</b> Parafusos para plásticos termoplásticos com fenda Pozidriv®</p>  <p><b>Cabeça de queijo</b> Aço, 10.9, azul pass. <b>4216 ...</b> Aço, 10.9, zinco-níquel <b>4217.../4218...</b></p> <p><b>Cabeça de embeber</b> Aço, 10.9, azul pass. <b>4224 ...</b> Aço, 10.9, zinco-níquel <b>4225.../4226...</b></p> <p><b>Cabeça de queijo com flange</b> Aço, 10.9, azul pass. <b>4232 ...</b> Aço, 10.9, zinco-níquel <b>4233.../4234...</b></p> <p><b>Cabeça de queijo com flange</b> Aço, 10.9, azul pass. <b>4220 ...</b> Aço, 10.9, zinco-níquel <b>4221.../4222...</b></p> <p>com fenda Torx <b>Cabeça de queijo</b> Aço, 10.9, azul pass. <b>4228 ...</b> Aço, 10.9, zinco-níquel <b>4229.../4230...</b></p> <p><b>Cabeça de embeber</b> Aço, 10.9, azul pass. <b>4236 ...</b> Aço, 10.9, zinco-níquel <b>4237.../4238...</b></p>			

<p><b>Parafusos de segurança com fenda TX e cavilha</b></p>  <p>Rosca de chapa com cabeça de embeber A2-70</p> <p><b>0284 014...</b></p> <p>Rosca métrica com cabeça de embeber A2-70</p> <p><b>0284 0 ...</b></p> <p>Rosca de chapa com cabeça de lentilha A2-70</p> <p><b>0284 02...</b></p> <p>Rosca métrica com cabeça cilíndrica A2-70</p> <p><b>0284 ...</b></p>	<p><b>Parafuso de segurança com fenda AW®</b></p>  <p><b>Rosca métrica</b> Aço, azul passivado</p> <p><b>0265 1...</b></p> <p><b>Rosca para bucha</b> Aço, azul passivado Aço, Ruspert® A2</p> <p><b>0265 2...</b> <b>0265 02...</b> <b>0265 5...</b></p> <p><b>Rosca para madeira</b> Aço, azul passivado Aço, Ruspert® A2</p> <p><b>0265 3...</b> <b>0265 03...</b> <b>0265 6...</b></p>		
<p><b>Parafuso de isolamento com anilha vulcanizada</b></p>  <p>A2 A2, cobreado A2, lacado</p> <p><b>0238 ...</b> <b>0238 ...</b> <b>0238 80...</b></p>	<p><b>Porca com anilha</b></p>  <p>Aço, 8, amarelo zincado</p> <p><b>0379...</b></p>	<p><b>Porca</b></p>  <p>Aço, azul passivado</p> <p><b>0381 ...</b></p>	<p><b>Porca</b></p>  <p>Aço, sem tratamento Aço, azul passivado Aço, amarelo zincado A2</p> <p><b>0385 001...</b> <b>0385 002...</b> <b>0385 003...</b> <b>0387 000 0...</b></p>
<p><b>Porca de cravar</b></p>  <p>Aço, latonado A2 Latão, niquelado</p> <p><b>0392 1...</b> <b>0392 900...</b> <b>0392 ...</b></p>	<p><b>Porca</b></p>  <p>A2</p> <p><b>0344 100 0...</b></p>	<p><b>Porca de cravar</b></p>  <p>Aço, azul passivado</p> <p><b>0376 ...</b></p>	<p><b>Parafusos sextavado de polegada UNF/SAE</b></p>  <p>Aço, Grade 5, azul passivado</p> <p><b>0071 ...</b></p>
<p><b>Parafusos sextavado de polegada UNC/USS</b></p>  <p>Aço, Grade 5, azul passivado</p> <p><b>0072 ...</b></p>	<p><b>Porca sextavada de polegada UNF/SAE</b></p>  <p>Aço, 8, azul passivado</p> <p><b>0331 ...</b></p>	<p><b>Porca sextavada de polegada UNC/USS</b></p>  <p>Aço, 8, azul passivado</p> <p><b>0330 ...</b></p>	<p><b>Anilha para parafuso de polegadas</b></p>  <p>Aço, azul passivado</p> <p><b>0408 ...</b></p>
<p><b>Anilha elástica</b></p>  <p><b>Forma M:</b> para ligações de grande resistência Aço, GEOMET® A4</p> <p><b>0401...</b> <b>04 04...</b></p> <p><b>Forma K:</b> para ligações de condução eléctrica Aço, GEOMET® A4</p> <p><b>0401 000...</b> <b>0404 903 0...</b></p> <p><b>Form S:</b> para bases normais e pequenas Aço, GEOMET® A4</p> <p><b>0401 000 1...</b> <b>0404 901 0...</b></p> <p><b>Forma B:</b> para parafusos cilíndricos e sextavada interior Aço, GEOMET® A4</p> <p><b>0401 000 0...</b> <b>0404 902...</b></p> <p><b>Forma Z</b> A4</p> <p><b>0404 0...</b></p>		<p><b>Anilha</b></p>  <p><b>Forma VSK</b> Aço, sem tratam., lubrificado Aço, amarelo zincado Aço, GEOMET®</p> <p><b>0401 701...</b> <b>0401 721...</b> <b>0401 771...</b></p> <p><b>Forma VSKZ</b> Aço, sem tratamento, lubrificado</p> <p><b>0401 703...</b></p> <p>Aço, amarelo zincado Aço, GEOMET®</p> <p><b>0401 723...</b> <b>0401 772...</b></p> <p><b>Forma VSDK</b> A2</p> <p><b>0404 700...</b></p>	

<p><b>Anilha dupla</b></p>  <p>Aço, Delta Protect®(Tipo BF) <b>0401 780...</b>  Aço, Delta Protect® <b>0401 770...</b>  A4 (Tipo BF) <b>0404 701 1...</b>  A4 (Tipo SF) <b>0404 701 0...</b></p>	<p><b>Anilha de contacto</b></p>  <p>Aço, zincado por via mecânica <b>0413 00...</b></p>	<p><b>Anilha</b></p>  <p>Aço, azul passivado <b>0413 02...</b>  Aço, latonado <b>0400 7...</b></p>	<p><b>Anilha de segurança</b></p>  <p><b>Forma AV</b>  Aço, sem tratamento <b>0438 1...</b></p> <p><b>Forma AL</b>  Aço, sem tratamento <b>0438 2...</b></p> <p><b>Forma JV</b>  Aço, sem tratamento <b>0439 1...</b></p> <p><b>Forma ZA</b>  Aço, sem tratamento <b>0438 4...</b></p> <p><b>Forma ZJ</b>  Aço, sem tratamento <b>0439 4...</b></p>
<p><b>Freio Benzing</b></p>  <p><b>SW: para eixos</b>  Aço, sem tratamento <b>0490 99...</b></p> <p><b>SB: para furos</b>  Aço, sem tratamento <b>0490 999...</b></p>	<p><b>Uniões para varão roscado</b></p>  <p><b>redondo</b>  Aço, 4.6, azul passivado <b>0974 0...</b></p> <p><b>sextavado</b>  Aço, 4.6, azul passivado <b>0974 ...</b></p>	<p><b>Cavilha de mola</b></p>  <p>Aço, amarelo zincado <b>0472 9...</b></p>	<p><b>Cavilha de mola para tubos</b></p>  <p>Aço, amarelo zincado <b>0472 0...</b></p>
<p><b>Cavilha</b></p>  <p>Aço, azul passivado <b>0473 ...</b></p>	<p><b>Camarões</b></p>  <p><b>com anilha</b>  Aço, azul passivado <b>0234 65...</b></p>  <p><b>sem anilha</b>  Aço, azul passivado <b>0234 7...</b></p>	<p><b>Camarões com ranhura</b></p>  <p><b>com anilha</b>  Aço, azul passivado <b>0276 6...</b></p>  <p><b>sem anilha</b>  Aço, azul passivado <b>0276 1...</b></p>	<p><b>O-Ringue</b></p>  <p>Perbunan 70° <b>0468...</b>  Perbunan 90° <b>0468 9...</b></p>
<p><b>Capa plástica para parafusos e porcas sextavadas</b></p>  <p>Polietileno <b>0590 0...</b></p>	<p><b>Capas AW®</b></p>  <p>Polietileno <b>0590 7...</b></p>		

<p><b>Elementos de fixação para madeira/construção de janelas e construção a seco</b></p>	<p><b>ASSY® 3.0 Parafusos para aglomerado</b></p>  <p>com fenda AW®</p> <p><b>Cab. de embeb.e fresa, rosca parcial</b>  Aço, azul passivado <b>0170 1...</b>  Aço, amarelo zincado <b>0170 3...</b>  Zinco-niquel <b>0170 8...</b>  A2 <b>0180 1...</b></p> <p><b>Cab. de embeb.e fresa, rosca total</b>  Aço, azul passivado <b>0170 0...</b>  Aço, amarelo zincado <b>0170 2...</b></p>	<p><b>HCR, cab. de embeber, rosca parcial</b>  HCR <b>0180 9...</b></p>  <p><b>Cab rosca parcial</b>  Aço, amarelo zincado <b>0162 2...</b></p> 	<p><b>Anilha ASSY®</b></p>  <p>para parafusos com cabeça de embeber</p> <p>Aço, amarelo zincado <b>0457 70...</b></p>
<p><b>ASSY® 3.0 Parafusos para aglomerado</b></p> <p>with AW® drive</p>  <p><b>Cabeça lentilha de embeber com rosca total</b>  Aço, azul passivado <b>0154 0...</b>  Aço, amarelo zincado <b>0154 2...</b>  Aço, niquelado <b>0154 3...</b>  Aço, latonado <b>0154 4...</b>  A2 <b>0180 2...</b></p> <p><b>Cabeça de lentilha com rosca parcial</b>  A2 <b>0180 3...</b></p>	<p><b>Cabeça de embeber com rosca total</b>  A2 <b>0180 0...</b></p>  <p><b>Cabeça de queijo com rosca total</b>  Aço, azul passivado <b>0153 0...</b>  A2 <b>0180 4...</b></p> <p><b>Cab. de queijo com rosca parcial</b>  Aço, azul passivado <b>0153 1...</b>  A2 <b>0180 5...</b></p> 	<p><b>ASSY® 3.0 Parafusos para aglomerado</b></p>  <p><b>Cabeça chata com rosca parcial</b>  Aço, amarelo zincado <b>0184 8...</b>  A2 <b>0181 80...</b></p>  <p><b>Kombi, cab. sexavada fenda AW® com rosca parcial e fresa</b>  <b>0184 2...</b></p> 	<p><b>ASSY® plus VG</b></p>  <p><b>Cabeça cilíndrica com rosca total e fenda AW®</b>  Aço, amarelo zincado <b>0165 3...</b></p>  <p><b>Cab. de embeber com fresa e rosca total</b>  Aço, amarelo zincado <b>0165 5...</b></p>
<p><b>Isotop® ASSY®</b></p> <p>para trabalhos de isolamento</p>  <p><b>Cabeça cilíndrica com fenda AW®</b>  Aço, amarelo zincado <b>0164 2...</b></p>	<p><b>ASSY® 3.0 Parafuso</b></p> <p>com cabeça de embeber pequena</p>  <p>Aço, azul passivado <b>0168 3...</b>  Aço, latonado <b>0168 1...</b></p>	<p><b>ASSY® 3.0 Parafuso</b></p> <p>Cabeça com forma especial com base de apoio larga</p>  <p>Aço, azul passivado <b>0167 1...</b></p>	<p><b>Parafusos de união</b></p> <p>para móveis</p>  <p>Cabeça e cápsula em metal  Aço, brunido <b>0275 0...</b>  plástico, zincado <b>0275...</b></p>
<p><b>Parafuso de união</b></p>  <p><b>fenda AW®</b>  Aço, azul cromado <b>0276...</b></p> <p><b>fenda AW® e furo na cabeça</b>  Aço, azul cromado <b>0276...</b></p>	<p><b>Porca de embutir</b></p>  <p><b>Tipo B: Fenda</b>  Aço, sem tratamento <b>0376 0...</b></p> <p><b>Tipo SK: Sextavado interior</b>  Aço, sem tratamento <b>0376 1...</b></p> <p><b>Tipo SKD: Sext. interior e aba</b>  Aço, sem tratamento <b>0376 2...</b></p>	<p><b>Parafuso Euro</b></p> <p>com fenda AW® ou fenda Philip</p>  <p><b>Tipo A</b>  Aço, niquelado <b>0276...</b>  Aço, zincado <b>0276 0...</b></p> <p><b>Tipo B</b>  Aço, niquelado <b>0276...</b>  Aço, zincado <b>0276...</b></p>	<p><b>Parafusos para móveis</b></p> <p>Cab. chata grande</p>  <p><b>Fenda combinada</b>  Aço, azul passivado <b>0275 24...</b></p>  <p><b>Fenda AW®</b>  Aço, azul passivado <b>0275 340...</b></p>
<p><b>Parafuso para construção de escadas com fenda AW®</b></p>  <p><b>Cab. grande com rosca de madeira</b>  Aço, 4.8, azul passivado <b>0168 410...</b>  Aço, 4.8, mate niquelado <b>0168 610...</b></p> <p><b>Cab. grande com rosca métrica</b>  Aço, 4.8, azul passivado <b>0168 510...</b>  Aço, 4.8, mate niquelado <b>0168 710...</b></p>	<p><b>ASSY® Elmo® Speed</b></p>  <p>Cab. de queijo com fenda AW® combinada e rosca total</p> <p>Aço, azul passivado <b>0172 1...</b></p>	<p><b>ASSY® Parafuso de segurança</b></p>  <p>com fenda TX-20 e pino de segurança com cabeça de embeber</p> <p>Aço, azul passivado <b>0265 7...</b>  A2 <b>0284 9...</b></p>	<p><b>ASSY® plus</b></p> <p>com cabeça de embeber e ponta de broca</p>  <p><b>Rosca total</b>  Aço, azul passivado <b>0165 01...</b>  Aço, amarelo zincado <b>0165 02...</b></p>  <p><b>Cabeça de embeber e fresa rosca parcial</b>  Aço, azul passivado <b>0165 1...</b>  Aço, amarelo zincado <b>0165 2...</b>  A2 <b>0166 1...</b></p>

<p><b>ASSY® plus</b> com cabeça de embeber e ponta de broca</p>  <p><b>Cab. de embeber, rosca parcial cabeça com furo</b> Aço, azul passivado <b>0165 9...</b></p>  <p><b>Cab. pequena de 60° com fresa e rosca total</b> Aço, amarelo zincado <b>0165 06...</b></p>	<p><b>Cab. de lentilha pequena de 60° com fresa e rosca parcial</b> Aço, amarelo zincado <b>0165 81...</b> Aço, latonado <b>0165 82...</b> Aço, brunido <b>0165 83...</b> Aço, cabeça lacada, branca <b>0165 84...</b> Aço, niquelado <b>0165 85...</b> A2 <b>0166 10...</b></p>	<p><b>Parafuso para construção de terraços</b> Cabeça de embeber pequena com entalhes, corpo estriado e ponta de broca</p>  <p>A2 <b>0166 105 5...</b> A4 <b>0169 005...</b></p>	<p><b>WÜPOFAST® Parafusos para aglomerados</b></p> <p>Cabeça de embeber e fenda Philips </p> <p><b>Rosca total</b> Aço, azul passivado <b>0198 ...</b> Aço, amarelo zincado <b>0186...</b> Aço, brunido <b>0183...</b> A2 <b>0182...</b></p> <p><b>Corpo</b> Aço, azul passivado <b>0198 1...</b> Aço, amarelo zincado <b>0186 1...</b> A2 <b>0182 81...</b></p>
<p><b>WÜPOFAST® Parafusos para aglomerados</b></p>  <p>Cabeça de embeber e fenda Philips</p> <p><b>Corpo e cabeça com furo</b> Aço, azul passivado <b>0174 3...</b></p>	<p><b>WÜPOFAST® Parafuso para aglomerado</b></p> <p>Cabeça de queijo com fenda Philips </p> <p><b>Rosca total</b> Aço, azul passivado <b>0196 ...</b> A2 <b>0182 1...</b></p> <p><b>Corpo</b> Aço, azul passivado <b>0196 1...</b></p>	<p>Cabeça de lentilha e fenda Philips </p> <p><b>Rosca total</b> Aço, azul passivado <b>0195 ...</b> Aço, amarelo zincado <b>0195 1...</b> Aço, brunido <b>0195 0...</b> Aço, niquelado <b>0195 2...</b> Aço, latonado <b>0195 3...</b> A2 <b>0182 2...</b></p>	
<p><b>ECOFAST® Parafuso para aglomerado</b></p> <p>Cab. embeber com fresa, rosca parcial </p> <p>Aço, azul passivado <b>0171 1...</b> Aço, amarelo zincado <b>0171 2...</b></p>	<p><b>Parafuso para dobradiças de piano</b></p>  <p><b>com fenda AW®</b> Aço, latonado <b>0168 1...</b></p> <p><b>com fenda Philips</b> Aço, azul passivado <b>0199 3...</b> Aço, brunido <b>0187 03...</b> Aço, niquelado <b>0187 13...</b> Aço, latonado <b>0187 3...</b></p>	<p><b>Parafuso para dobradiças de portões</b></p> <p>Cabeça cilíndrica com rosca total Fenda AW® </p> <p>Aço, preto zincado <b>0196 006...</b></p>	<p><b>Parafuso para placa de gesso</b></p> <p>Cab. de embeber com passo de rosca largo </p> <p>Aço, fosfatado <b>0189 65...</b></p>
<p><b>Parafusos de montagem rápida</b></p> <p>Cabeça de trompeta, rosca parcial e fenda Philips</p>   <p><b>Passo de rosca duplo</b> Aço, fosfatado <b>0189 0...</b></p>   <p><b>Passo de rosca largo</b> Aço, fosfatado <b>0189...</b></p> <p><b>Rosca de chapa e ponta de broca</b> Aço, fosfatado <b>0189 35...</b></p> <p><b>TOP HEAD com passo de rosca duplo</b> Aço, fosfatado <b>0189 6...</b></p>	<p><b>Parafuso dupla rosca</b> </p> <p>Fixações sem tensão</p> <p>Aço, azul passivado <b>0233 1...</b></p>		
<p><b>Parafusos para placas de cimento</b></p> <p>Fenda Phillips </p> <p><b>60° cabeça escareadora com fresa e rosca total HiLo</b> Aço, fosfatado <b>0189 2...</b></p> <p><b>90° cabeça escareadora com fresa e rosca total para madeira</b> Aço, fosfatado <b>0189 14...</b></p>	<p><b>Parafuso Jamo®</b></p> <p>Madeira/Betão</p>   <p><b>Cabeça escareadora</b> Aço, azul passivado <b>0234 5...</b></p> <p><b>Cabeça escareadora com fresa e ponta de broca</b> Aço, azul passivado <b>0234 4...</b></p>		

<p><b>Parafuso AMO® III</b></p> <p>com fenda AW®</p>  <p><b>Tipo 1: Cab. escareadora com fresa</b> Aço, azul passivado <b>0234 7...</b> Aço, amarelo zincado <b>0234 1...</b></p> <p><b>Tipo 2: Cabeça pequena</b> Aço, azul passivado <b>0234 8...</b> Aço, amarelo zincado <b>0234...</b></p> <p><b>Tipo 3: Cabeça chata, semelhante queijo</b> Aço, azul passivado <b>0234 9...</b> Aço, amarelo zincado <b>0234 3...</b></p>		<p><b>Parafuso AMO® III 11.5 mm</b></p> <p>com fenda AW®</p>  <p><b>Cabeça pequena</b> Aço, amarelo zincado <b>0234 115 1...</b> Aço, azul passivado <b>0234 840 1...</b></p>	
<p><b>Parafuso para janelas FBS com fenda AW®</b></p>  <p>Cabeça lentilha escareadora e rosca total Aço, DELTACOLL® <b>0188 144...</b></p>	<p><b>Parafusos para janelas FBS</b></p> <p>com fenda Philips</p>  <p><b>FBS 1</b> <b>Cabeça lentilha escareadora com rosca total</b> Aço, azul passivado <b>0185 284...</b> Aço, amarelo passivado <b>0185 21...</b> Aço, KTL, preto <b>0185 22...</b> Aço, DELTACOLL® <b>0185 24...</b></p> <p><b>FBS 2</b> <b>Cabeça de lentilha escareadora com rosca total HiLo</b> Aço, azul passivado <b>0185 68...</b></p>		
<p><b>Febos® plus parafusos autoperfurantes para janelas parafusos em pente para utilizar em máquinas estacionárias</b></p> <p>com fenda AW®</p>  <p><b>Cab. de lentilha escareadora com rosca de chapa</b> Aço, azul passivado <b>0208 14</b></p> <p><b>Cabeça escareadora com fresa com rosca de chapa</b> Aço, azul passivado <b>0208 044...</b></p>		<p><b>Febos® M parafusos para janelas</b></p> <p>Cabeça escareadora com fresa, rosca métrica e fenda Philips</p>  <p>Aço, azul passivado <b>0207 084...</b></p> <p>Cabeça de lentilha escareadora com rosca métrica e fenda Philips</p>  <p>Aço, azul passivado <b>0207 184...</b></p>	
<p><b>Febos® ELS</b></p> <p>Parafuso autoperfurante com cabeça de lentilha escareadora</p>  <p>Aço, azul passivado <b>0207 284...</b></p>		<p><b>Parafuso</b></p>  <p>Aço, amarelo zincado <b>0185 148...</b></p>	
<p><b>Parafuso para peitoril</b></p> <p>com anilha incorporada e fenda AW®</p>  <p>Rosca de chapa A2 <b>0126 2...</b></p> <p>Rosca larga A2 <b>0126 2...</b></p>		<p><b>Parafuso</b></p> <p>Fixação de perfis estores Fenda Philips</p>  <p>Aço, azul passivado <b>0185 5...</b></p>	
		<p><b>Parafuso para peitoril</b></p> <p>com fenda AW®</p> <p>Anilha em poliamida</p> <p><b>Rosca de chapa</b> A2 <b>0126 283 9..</b> A2, brunido <b>0126 293 9..</b></p> <p><b>Rosca larga</b> A2 <b>0126 253 9..</b> A2, brunido <b>0126 263 9..</b></p> <p><b>Rosca de chapa</b> A2 <b>0126 2...</b></p> <p><b>Rosca larga</b> A2 <b>0126 2...</b></p> <p><b>Rosca larga e ponta de broca</b> A2 <b>0211 72...</b></p> <p><b>Cabeça lentilha e rosca total</b> Aço, DELTACOLL® <b>0188...</b></p> <p><b>Tampa</b> Polietileno <b>0590 12...</b></p>	

## Rede Nacional de Filiais-Lojas Würth



**Sintra:**  
Est. Nacional 249 - 4 - Abrunheira  
2710-089 Sintra  
Tel.: 219 157 200  
Fax: 219 151 331



**Maia:**  
Rua Joaquim Dias Rocha, n.º 161/141  
Zona Industrial da Maia I, sector X  
4470-211 Maia  
Tel.: 229 442 458  
Fax: 229 442 462



**Braga:**  
Avenida Barros e Soares  
4715-214 Braga  
Tel.: 253 681 236  
Fax: 253 276 203



**Paredes:**  
Rua do Rochão - n.º 471  
Armazém D - Freguesia de Vilela  
4580-705 Paredes  
Tel.: 255 873 572  
Fax: 255 873 573



**Viseu:**  
Av. Ten. Cor. Silva Simões n.º 9  
Lote 1 - Z. Ind. de Abraveses  
3510-197 Viseu  
Tel.: 232 451 454  
Fax: 232 451 439



**Aveiro:**  
Rua da Paz n.º 1 Cacia Park  
Ervideiros  
3800-587 Cacia  
Tel.: 234 310 516  
Fax: 234 310 585



**Coimbra:**  
Rua Alto das Forcadas  
Ponte Eiras, Coimbra Norte  
3020-323 Coimbra  
Tel.: 239 432 293  
Fax: 239 813 367



**Leiria:**  
Rua dos Camponeses, 356  
Área Comercial Ind. - Vale Sepal  
2400-316 Leiria  
Tel.: 244 815 688  
Fax: 244 814 313



**Gaia:**  
Rua das Lages, Armazém n.º 18  
Canelas  
4410-272 Vila Nova de Gaia  
Tel.: 211 989 170  
Fax: 211 989 174



**Montijo:**  
Est. Nac. n.º 5, Pau Queimado  
Afonseiro - Armazém 4  
2870-500 Montijo  
Tel.: 212 317 838  
Fax: 212 317 843



**Quarteira:**  
Est. Nacional 125 - km 89,2  
Quatro Estradas  
8125-204 Quarteira  
Tel.: 289 395 090  
Fax: 289 395 099



**Alenquer:**  
Estrada Nacional no 1, Km 35  
2580-374 Alenquer  
Tel.: 263 099 049  
Fax: 211 989 109



**Loures:**  
Núcleo Empresarial Coração de CREL  
Est. Municipal de Pintéus 541  
Fracção E  
2660-001 Santo Antão do Tojal  
Tel.: 211 989 881  
Fax: 211 989 884



**Funchal:**  
Estrada do Aeroporto,  
Edifício Casais do Quinto,  
Bloco A - Loja C  
9125-086 Caniço, Madeira  
Tel.: 211 989 871  
Fax: 211 989 874



**Lisboa:**  
Rua Corino de Andrade, 10  
1600-604 Lisboa  
Tel.: 210 996 960  
Fax: 211 989 119



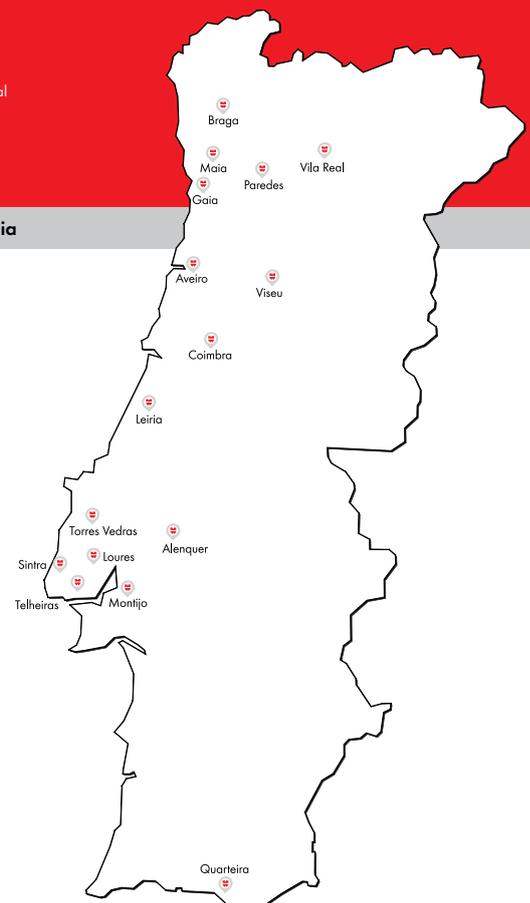
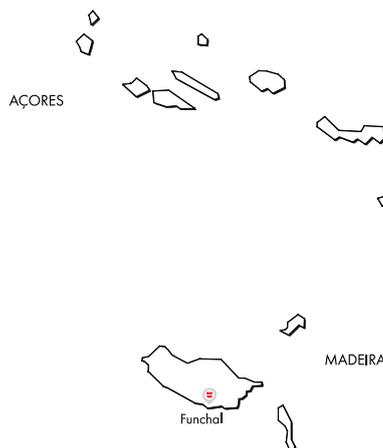
**Torres Vedras:**  
Parque Expojoper, Lote A5  
E.N. 8 km 44  
2560-629 Torres Vedras  
Tel.: 261 092 937  
Fax: 211 989 134



**Vila Real:**  
Recta da Portela  
Lugar do Ramalhão  
5000-101 Folhadela Vila Real  
Tel.: 211 989 180  
Fax: 211 989 184



**Horários (Seg. a Sex.): 8:00 às 18:00 / Sintra: 8:00 - 19:00 Sábado: 09:00 - 13:00 - Sintra e Maia**



**info@wurth.pt • www.wurth.pt**