






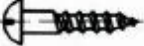




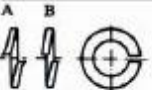






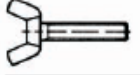









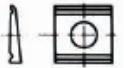





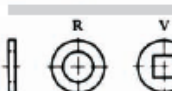






## INDEKS WYROBÓW

	DIN	ISO	EN	PN	Opis	Strona
	<b>1</b>	2339	22339	85020	Kołek stożkowy	<b>24</b>
	<b>7</b>	2338	22338	85021	Kołek walcowy	<b>25</b>
	<b>84</b>	1207	21207	82215	Wkręt z łbem walcowym, z nacięciem płaskim	<b>26</b>
	<b>85</b>	1580	21580	82219	Wkręt z łbem walcowym, z nacięciem płaskim	<b>27</b>
	<b>93</b>			82021	Podkładka odginana	<b>28</b>
	<b>94</b>	1234	21234	82001	Zawlecza	<b>29</b>
	<b>95</b>			82504	Wkręt do drewna z łbem soczewkowym, z nacięciem płaskim	<b>30</b>
	<b>96</b>			82505	Wkręt do drewna z łbem kulistym, z nacięciem płaskim	<b>31</b>
	<b>97</b>			82503	Wkręt do drewna z łbem stożkowym, z nacięciem płaskim	<b>32</b>
	<b>124</b>			82952	Nit z łbem kulistym	
	<b>125</b>	Forma A 7089 Forma B 7090	27089	82006	Podkładka okrągła płaska	<b>33</b>
	<b>126</b>	7091	27091	82005	Podkładka okrągła zgrubna	
	<b>127</b>			82008	Podkładka sprężysta A - wygięta, B - gładka	<b>34</b>
	<b>128</b>				Podkładka sprężysta A - wypukła, B - falista	<b>35</b>
	<b>137</b>			Forma A 82037 Forma B 82038	Podkładka podatna A - wypukła, B - falista	<b>36</b>
















## INDEKS WYROBÓW

	DIN	ISO	EN	PN	Opis	Strona
	<b>186</b>			82418	Śruba z łbem młoteczkowym z podsadzeniem kwadratowym	
	<b>188</b>			82418	Śruba z łbem młoteczkowym z noskiem	
	<b>258</b>				Kołek stożkowy z czopem gwintowanym	
	<b>261</b>			82424	Śruba z łbem młoteczkowym	
	<b>302</b>			82957	Nit z łbem stożkowym	
	<b>315</b>			82439	Nakrętka skrzydełkowa	<b>37</b>
	<b>315</b>			82439	Nakrętka skrzydełkowa	<b>37</b>
	<b>316</b>			82436	Śruba skrzydełkowa	<b>38</b>
	<b>316</b>			82436	Śruba skrzydełkowa	<b>38</b>
	<b>404</b>				Wkręt z łbem otworowym z nacięciem	
	<b>417</b>	7435	27435	82276	Wkręt dociskowy z czopem walcowym	<b>39</b>
	<b>427</b>	2342	22342	82271	Wkręt dociskowy płaski	<b>40</b>
	<b>431</b>	7435	27435		Nakrętka rurowa	<b>41</b>
	<b>432</b>			82011	Podkładka odginana z noskiem zewnętrznym	
	<b>433</b>	7092	27092	82007	Podkładka do wkrętów z łbem walcowym, kulistym	







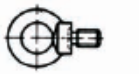




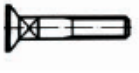



## INDEKS WYROBÓW

	DIN	ISO	EN	PN	Opis	Strona
	<b>434</b>			82018	Podkładka klinowa do ceowników, nachylenie 8%	
	<b>435</b>			82009	Podkładka klinowa do dwuteowników, nachylenie 14%	
	<b>436</b>			82010	Podkładka kwadratowa	<b>41</b>
	<b>438</b>	7436	27436	82274	Wkręt dociskowy z końcem wgłębionym, z nacięciem płaskim	<b>42</b>
	<b>439</b>	4035	24035	82153	Nakrętka sześciokątna niska, Forma B	<b>43</b> <b>44</b>
	<b>439</b>	4036	24036	82153	Nakrętka sześciokątna niska, Forma A	
	<b>440</b>	7094	27094	82019	Podkładka do drewna	
	<b>444</b>			82425	Śruba oczkowa	<b>45</b>
	<b>462</b>			82016	Podkładka odginana z noskiem wewnętrznym	<b>46</b>
	<b>463</b>			82022	Podkładka odginana dwuwałkowa	<b>47</b>
	<b>464</b>			82456	Śruba z łbem radełkowanym wysokim	
	<b>466</b>			82461	Nakrętka radełkowana wysoka	
	<b>467</b>			82462	Nakrętka radełkowana niska	
	<b>471</b>			85111	Pierścień zabezpieczający zewnętrzny	<b>48</b> <b>49</b>
	<b>472</b>			85111	Pierścień zabezpieczający wewnętrzny	<b>50</b> <b>51</b>














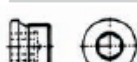

## INDEKS WYROBÓW

	DIN	ISO	EN	PN	Opis	Strona
	<b>478</b>			82301	Śruba z łbem kwadratowym wieńcowym	
	<b>479</b>			82307	Śruba dociskowa z łbem kwadratowym z czopem walcowym	
	<b>480</b>			82308	Śruba z łbem czworokątnym, pierścieniem oporowym oraz nasadką na rdzeń	
	<b>525</b>			82416	Sworzeń z gwintem do przyspawania	
	<b>529</b>			85061	Śruba fundamentowa (kotwowa) Forma B	
	<b>529</b>			85061	Śruba fundamentowa (kotwowa) Forma C	
	<b>529</b>			85061	Śruba fundamentowa (kotwowa) Forma D	
	<b>546</b>			82463	Nakrętka okrągła z nacięciem	<b>52</b>
	<b>547</b>			82464	Nakrętka okrągła z otworami	
	<b>548</b>			82466	Nakrętka okrągła z otworami	
	<b>551</b>	4766	24766	82272	Wkręt dociskowy z końcem płaskim, gwint na całej długości, z zacięciem płaskim	<b>53</b>
	<b>553</b>	7434	27434	82273	Wkręt dociskowy z końcem stożkowym, gwint na całej długości, z nacięciem płaskim	<b>54</b>
	<b>555</b>	4034	24034	82144	Nakrętka sześciokątna	
	<b>557</b>			82151	Nakrętka kwadratowa	<b>55</b>
	<b>558</b>	4018	24018	82105	Śruba z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości	











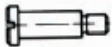




## INDEKS WYROBÓW

	DIN	ISO	EN	PN	Opis	Strona
	<b>561</b>			82303	Śruba dociskowa z podcięciem, łbem sześciokątnym z czopem walcowym - Forma A	
	<b>561</b>			82303	Śruba dociskowa bez podcięcia, łbem sześciokątnym z czopem walcowym - Forma B	
	<b>562</b>			82151	Nakrętka kwadratowa niska	<b>55</b>
	<b>564</b>			82304	Śruba dociskowa z podcięciem, łbem sześciokątnym z czopem stożkowym - Forma A	
	<b>564</b>			82304	Śruba dociskowa z podcięciem, łbem sześciokątnym z czopem stożkowym - Forma B	
	<b>571</b>			82501	Wkręt do drewna z łbem sześciokątnym	<b>56</b>
	<b>580</b>	3266	23266	82472	Śruba z uchem	<b>57</b>
	<b>582</b>				Nakrętka z uchem	<b>57</b>
	<b>601</b>	4016	24016	82101	Śruba z łbem sześciokątnym z trzpieniem	
	<b>603</b>	8677	28677	82406	Śruba zamkowa	<b>58</b>
	<b>604</b>			82408	Wkręt dociskowy z końcem płaskim, gwint na całej długości	
	<b>605</b>			82402	Śruba z łbem stożkowym z wysokim podsadzeniem	
	<b>607</b>			82410	Śruba z łbem kulistym	
	<b>608</b>			82402	Śruba z łbem stożkowym z niskim podsadzeniem	
	<b>609</b>			82342	Śruba z łbem sześciokątnym z trzpieniem pasowanym, gwint długi	








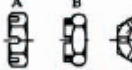







## INDEKS WYROBÓW

	DIN	ISO	EN	PN	Opis	Strona
	<b>610</b>			82341	Śruba z łbem sześciokątnym z trzpieniem pasowanym, gwint krótki	
	<b>653</b>			82457	Śruba z łbem radełkowanym niskim	
	<b>660</b>			82952	Nit z łbem kulistym	
	<b>661</b>			82954	Nit z łbem stożkowym	
	<b>662</b>			82956	Nit z łbem soczewkowym	
	<b>674</b>			82958	Nit z łbem grzybkowym	
	<b>705</b>			85101	Pierścień osadczy - Forma A z wkrętem dociskowym DIN 914	
	<b>763</b>				Łańcuch	<b>59</b>
	<b>766</b>				Łańcuch	<b>59</b>
	<b>797</b>			85061	Śruba fundamentowa (kotwowa)	
	<b>835</b>			82137	Śruba dwustronna, część wkręcana 2d	
	<b>906</b>				Korek stożkowy z sześciokątem wewnętrznym	
	<b>907</b>				Korek gwintowany z łbem czworokątnym zewnętrznym	
	<b>908</b>				Korek walcowy z pierścieniem oporowym i z sześciokątem wewnętrznym	
	<b>909</b>				Korek z łbem sześciokątnym zewnętrznym	

## INDEKS WYROBÓW

	DIN	ISO	EN	PN	Opis	Strona
	<b>910</b>				Korek walcowy z łbem sześciokątnym zewnętrznym	<b>60</b>
	<b>912</b>	4762	24762	82302	Śruba imbusowa	<b>61</b>
	<b>913</b>	4026	24026	82314	Wkręt dociskowy z końcem płaskim, z gniazdem sześciokątnym	<b>62</b>
	<b>914</b>	4027	24027	82315	Wkręt dociskowy z końcem stożkowym, z gniazdem sześciokątnym	<b>63</b>
	<b>915</b>	4028	24028	82316	Wkręt dociskowy z czopem walcowym, z gniazdem sześciokątnym	<b>64</b>
	<b>916</b>	4029	24029	82317	Wkręt dociskowy z końcem wgłębionym, z gniazdem sześciokątnym	<b>65</b>
	<b>917</b>			82182	Nakrętka sześciokątna niska - "Ślepa"	<b>66</b>
	<b>920</b>			82281	Wkręt z łbem walcowym pomniejszonym	
	<b>921</b>			82280	Wkręt z łbem walcowym powiększonym	
	<b>922</b>				Wkręt z łbem małym płaskim i czopem walcowym	
	<b>923</b>			61241	Wkręt z łbem płaskim i nasadką	
	<b>924</b>				Wkręt z łbem soczewkowym i czopem walcowym	
	<b>925</b>				Wkręt z łbem stożkowym i czopem walcowym	
	<b>926</b>				Wkręt bez łba i czopem walcowym	
	<b>927</b>				Wkręt z łbem walcowym wysokim	

## INDEKS WYROBÓW
















	DIN	ISO	EN	PN	Opis	Strona
	<b>928</b>			82169	Nakrętka kwadratowa do zgrzewania	<b>67</b>
	<b>929</b>			82169	Nakrętka sześciokątna do zgrzewania	<b>67</b>
	<b>931</b>	4014	24014	82101	Śruba z łbem sześciokątnym z niepełnym gwintem	<b>68</b>
	<b>933</b>	4017	24017	82105	Śruba z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości	<b>69</b>
	<b>934</b>	4032	24032	82144	Nakrętka sześciokątna	<b>70</b>
	<b>935</b>	7035	27035	82148	Nakrętka koronowa	<b>71</b>
	<b>936</b>	4035		82153	Nakrętka sześciokątna niska	
	<b>937</b>			82159	Nakrętka koronowa niska	<b>72</b>
	<b>938</b>			82125	Śruba dwustronna, długość wkręcana 1d	<b>73</b>
	<b>939</b>			82131	Śruba dwustronna, długość wkręcana 1,25d	<b>74</b>
	<b>940</b>				Śruba dwustronna, długość wkręcana 2,5d	
	<b>960</b>	8765	28765	82101	Śruba z łbem sześciokątnym z nacięciem płaskim, gwint niepełny- metryczny drobnozwojowy	
	<b>961</b>	8675	28675	82105	Śruba z łbem sześciokątnym z nacięciem płaskim, gwint na całej długości - metryczny drobnozwojowy	
	<b>963</b>	2009	22009	82207	Wkręt z łbem stożkowym, z nacięciem płaskim	<b>75</b>
	<b>964</b>	2010	22010	82211	Wkręt z łbem soczewkowym, z nacięciem płaskim	<b>76</b>



## INDEKS WYROBÓW

	DIN	ISO	EN	PN	Opis	Strona
	<b>965</b>	7046	27046	82208	Wkręt z łbem stożkowym z gniazdem krzyżowym	<b>77</b>
	<b>966</b>	7047	27047	82212	Wkręt z łbem soczewkowym z gniazdem krzyżowym	<b>78</b>
	<b>975</b>				Pręt gwintowany	<b>79</b>
	<b>976</b>				Pręt gwintowany	
	<b>979</b>	7038		82159	Nakrętka koronowa niska	
	<b>980</b>	7042	27042	82176	Nakrętka sześciokątna samozabezpieczająca z gwintem odkształconym	<b>80</b>
	<b>982</b>			82175	Nakrętka sześciokątna z wkładem poliamidowym - samozabezpieczająca	<b>80</b>
	<b>985</b>			82175	Nakrętka sześciokątna z wkładem poliamidowym - samozabezpieczająca	<b>81</b>
	<b>986</b>				Nakrętka sześciokątna kołpakowa - samozabezpieczająca	<b>82</b>
	<b>1151</b>				Gwóźdź budowlany	
	<b>1440</b>	8738	28738	82004	Podkładka do sworzni	
	<b>1441</b>				Podkładka do sworzni	
	<b>1443</b>	2340	22340		Sworzeń bez łba Forma A - bez otworu Forma B - z otworem	
	<b>1444</b>	2341	22341	83002	Sworzeń z łbem walcowym Forma A - bez otworu Forma B - z otworem	
	<b>1445</b>			83007	Sworzeń z łbem walcowym, z czopem gwintowanym	

## INDEKS WYROBÓW

	DIN	ISO	EN	PN	Opis	Strona
	<b>1469</b>				Kolek sprężysty z karami pasowany z szyjką	
	<b>1470</b>	8739	28739		Kolek sprężysty z karami, z końcówką wpustową	
	<b>1471</b>	8744	28744	85025	Kolek sprężysty z karami zbieżnymi na całej długości	<b>83</b>
	<b>1472</b>	8745	28745		Kolek sprężysty z karami zbieżnymi na połowie długości	<b>84</b>
	<b>1473</b>	8740	28740	85024	Kolek sprężysty z karami na całej długości	<b>85</b>
	<b>1474</b>	8741	28741	85026	Kolek sprężysty z karami zbieżnymi na połowie długości	<b>86</b>
	<b>1475</b>	8742	28742	85027	Kolek sprężysty z karami na środkowej części	
	<b>1476</b>	8746	28746	82981	Nitokolek z łbem kulistym	<b>86</b>
	<b>1477</b>	8747	28747	82982	Nitokolek z łbem stożkowym	
	<b>1480</b>			82269	Nakrętka napinająca	
	<b>1481</b>	8752	28752	85023	Kolek sprężysty gładki	<b>87</b>
	<b>1587</b>			82181	Nakrętka kołpakowa sześciokątna	<b>88</b>
	<b>1804</b>			82471	Nakrętka rowkowa niska	
	<b>1816</b>			82466	Nakrętka otworowa okrągła	
	<b>2093</b>				Podkładka talerzowa	











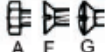




## INDEKS WYROBÓW

	DIN	ISO	EN	PN	Opis	Strona
	<b>2509</b>				Śruba dwustronna	
	<b>2510</b>				Śruba dwustronna	
	<b>2510</b>				Tuleja wyrównawcza do połączeń kołnierzowych	
	<b>2510</b>				Nakrętka sześciokątna do połączeń kołnierzowych	
	<b>2510</b>				Nakrętka kołpakowa do połączeń kołnierzowych	
	<b>3017</b>				Opaska zaciskowa	<b>89</b>
	<b>6303</b>				Nakrętka radełkowana	
	<b>6330</b>			61272	Nakrętka sześciokątna wysoka 1,5d	<b>90</b>
	<b>6331</b>			61272	Nakrętka sześciokątna wysoka 1,5d z kołnierzem oporowym	<b>90</b>
	<b>6332</b>			61260	Wkręt bez łba z czopem	
	<b>6334</b>				Nakrętka sześciokątna wysoka 3d	<b>91</b>
	<b>6796</b>				Podkładka talerzowa	<b>92</b>
	<b>6797</b>			82024	Podkładka ząbkowana Forma A	<b>93</b>
	<b>6797</b>			82023	Podkładka ząbkowana Forma J	<b>93</b>
	<b>6797</b>			82025	Podkładka ząbkowana Forma V	

## INDEKS WYROBÓW

	DIN	ISO	EN	PN	Opis	Strona
	<b>6798</b>				Podkładka ząbkowana Forma A	<b>94</b>
	<b>6798</b>				Podkładka ząbkowana Forma J	<b>94</b>
	<b>6798</b>				Podkładka ząbkowana Forma V	<b>94</b>
	<b>6799</b>			85112	Pierścień zabezpieczająca do wałów	<b>95</b>
	<b>6885</b>				Wpust pryzmatyczny	<b>96</b>
	<b>6900</b>				Śruba kombinowana z gwintem metrycznym	
	<b>6900</b>				Śruba kombinowana z gwintem metrycznym	
	<b>6901</b>				Śruba kombinowana z gwintem do blach	
	<b>6901</b>				Śruba kombinowana z gwintem do blach	
	<b>6902-6908</b>				Podkładki do śrub kombinowanych	
	<b>6912</b>				Śruba z łbem imbusowym niskim	<b>97</b>
	<b>6921</b>	4162		82247	Śruba z łbem sześciokątnym z kołnierzem	<b>98</b>
	<b>6923</b>	4161		82168	Nakrętka sześciokątna z kołnierzem	<b>98</b>
	<b>7337</b>				Nit zrywalny	
	<b>7341</b>			85028	Kolek walcowy do roznitowania	

## INDEKS WYROBÓW

	DIN	ISO	EN	PN	Opis	Strona
	<b>7341</b>			85028	Kolek walcowy do roznitowania	
	<b>7343</b>	8750	28750	85029	Kolek sprężysty zwijany	
	<b>7349</b>				Podkładka okrągła pogrubiona	
		7380			Wkręt z łbem kulistym z gniazdem sześciokątnym	<b>99</b>
	<b>7500</b>				Śruby wygniatające gwint do gwintu metrycznego	<b>100</b>
	<b>7500</b>				Śruby wygniatające gwint do gwintu metrycznego	
	<b>7504</b>				Wkręt do metalu samowierzący Forma N	<b>101</b>
	<b>7504</b>				Wkręt do metalu samowierzący Forma P	<b>101</b>
	<b>7504</b>				Wkręt do metalu samowierzący Forma K	<b>102</b> <b>103</b>
  A F G	<b>7513</b>				Śruby gwintujące Forma A - łeb sześciokątny Forma B - łeb walcowy z nacięciem płaskim Forma F - łeb stożkowy z nacięciem płaskim Forma G - łeb soczewkowy z nacięciem płaskim	
  F G	<b>7516</b>				Śruby gwintujące Forma A - łeb walcowo - soczewkowy z gniazdem krzyżowym Forma F - łeb stożkowy z gniazdem krzyżowym Forma G - łeb soczewkowy z gniazdem krzyżowym	
	<b>7604</b>				Korek z kołnierzem i sześciokątem zewnętrznym	
	<b>7964</b>				Śruba sześciokątna z cienkim trzpieniem	












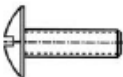
## INDEKS WYROBÓW

	DIN	ISO	EN	PN	Opis	Strona
	<b>7967</b>				Nakrętka zabezpieczająca	<b>104</b>
	<b>7968</b>				Śruba z łbem sześciokątnym z trzpieniem pasowym	
	<b>7969</b>				Śruba z łbem stożkowym	
	<b>7971</b>	1481	21481	83106	Błachowkręt z łbem walcowym, z nacięciem płaskim	<b>105</b>
	<b>7972</b>	1482	21482	83102	Błachowkręt z łbem stożkowym, z nacięciem płaskim	<b>106</b>
	<b>7973</b>	1483	21483	83104	Błachowkręt z łbem soczewkowym, z nacięciem płaskim	<b>107</b>
	<b>7976</b>	1479	21479	83101	Błachowkręt z łbem sześciokątnym	<b>108</b>
	<b>7977</b>	8737	28737	85022	Kołek stożkowy z czopem gwintowanym	
	<b>7978</b>	8736	28736	85019	Kołek stożkowy z gwintem wewnętrznym	
	<b>7979</b>	8733	28733	85018	Kołek walcowy z gwintem wewnętrznym	
	<b>7980</b>				Podkładka sprężysta do śrub z łbem walcowym	
	<b>7981</b>	7049	27049	83116	Błachowkręt z łbem walcowym, z gniazdem krzyżowym	<b>109</b>
	<b>7982</b>	7050	27050	83114	Błachowkręt z łbem stożkowym, z gniazdem krzyżowym	<b>110</b>
	<b>7983</b>	7051	27051	83115	Błachowkręt z łbem soczewkowym, z gniazdem krzyżowym	<b>111</b>
	<b>7984</b>				Śruba z łbem niskim walcowym, z gniazdem sześciokątnym	<b>112</b>

## INDEKS WYROBÓW

	DIN	ISO	EN	PN	Opis	Strona
	<b>7985</b>	7045	27045	82202	Wkręt z łbem walcowym z gniazdem krzyżowym	<b>113</b>
	<b>7989</b>				Podkładki pod śruby do konstrukcji stalowych	
	<b>7990</b>				Śruba z łbem sześciokątnym do konstrukcji stalowych	
	<b>7991</b>				Wkręt z łbem stożkowym z gniazdem sześciokątnym	<b>114</b>
	<b>7995</b>			82504	Wkręt do drewna z łbem soczewkowym	<b>115</b>
	<b>7996</b>			82505	Wkręt do drewna z łbem kulistym	<b>116</b>
	<b>7997</b>			82503	Wkręt do drewna z łbem stożkowym	<b>117</b>
	<b>9021</b>	7093	27093	82030	Podkładka szeroka 3d	<b>118</b>
	<b>11024</b>				Zatyczka sprężysta	<b>119</b>
	<b>15237</b>				Śruba talerzowa (kubelkowa)	
	<b>22424</b>			82450	Śruba wieńcowa z łbem trójkątnym	
	<b>22425</b>			82451	Nakrętka wieńcowa trójkątna	
	<b>32501/3</b>				Kolek do zgrzewania z gwintem zewnętrznym	<b>119</b>
	<b>80701</b>				Nakrętka dociskowa	<b>120</b>
	<b>80704</b>				Nakrętka pałkowa	<b>120</b>

## INDEKS WYROBÓW

	Opis	Strona
	Lina konstrukcyjna 1 x 19, ze stali nierdzewnej	<b>121</b>
	Lina konstrukcyjna 7 x 7, ze stali nierdzewnej	<b>121</b>
	Lina konstrukcyjna 7 x 19, ze stali nierdzewnej	<b>122</b>
	Lina konstrukcyjna 7 x 7, ze stali nierdzewnej w powłoce PCV	<b>122</b>
	Wkręt do drewna z łbem walcowym, z gniazdem krzyżowym	<b>123</b>
	Wkręt do drewna z łbem soczewkowym, z gniazdem krzyżowym	<b>124</b>
	Wkręt do drewna z łbem stożkowym, z gniazdem krzyżowym	<b>125</b>
	Blachowkręt z łbem walcowym, z gniazdem sześciokątnym	<b>126</b>
	Podkładka EPDM	<b>103</b>
	Śruba fasadowa z podkładką EPDM Forma A	<b>127</b>
	Śruba fasadowa z podkładką EPDM Forma BZ	<b>127</b>
	Wkręt do metalu z łbem grzybkowym, z nacięciem płaskim	<b>128</b>



## INDEKS WYROBÓW

Tabela konwersji norm PN - DIN -ISO

PN/M	DIN	ISO	PN/M	DIN	ISO	PN/M	DIN	ISO
61241	923		82182	917		82464	547	
61260	6332		82202	7985	7045	82466	548	
61272	6330		82207	963	2009		1816	
	6331		82208	965	7046	82471	1804	
82001	94	1234	82211	964	2010	82472	580	3266
82004	1440	8738	82212	966	7047	82501	571	
82005	126	7091	82215	84	1207	82503	97	
82006	125	7089	82219	85	1580		7997	
82007	433		82247	6921	4162	82504	95	
82008	127		82269	1480			7995	
82009	435		82271	427	2342	82505	96	
82010	436		82272	551	4766		7996	
82011	432		82273	553	7434	82952	124	
82016	462		82274	438	7436		660	
82018	434		82276	417	7435	82954	661	
82019	440		82280	921		82956	662	
82021	93		82281	920		82957	302	
82022	463		82301	478		82958	674	
82023	6797		82302	912	4762	82981	1476	8746
82024	6797		82303	561		82982	1477	8747
82025	6797		82304	564		83002	1444	2341
82030	9021		82307	479		83007	1445	
82037	137		82308	480		83101	7976	1479
82038	137		82314	913	4026	83102	7972	1482
82101	601	4016	82315	914	4027	83104	7973	1483
	931	4014	82316	915	4028	83106	7971	1481
	960	8765	82317	916	4029	83114	7982	7050
82105	558	4018	82341	610		83115	7983	7051
	933	4017	82342	609		83116	7981	7049
	961	8675	82402	605		85018	7979	8733
82125	938			608		85019	7978	8736
82131	939		82406	603	8677	85020	1	2339
82137	835		82408	604		85021	7	2338
82144	555	4034	82410	607		85022	7977	8737
	934	4032	82416	525		85023	1481	8752
82148	935		82418	186		85024	1473	8739
82151	557			188		85025	1471	8744
	562		82424	261		85026	1474	8741
82153	439	4035	82425	444		85027	1475	8742
	936	4035	82436	316		85028	7341	
82159	937		82439	315		85029	7343	
	979	7038	82450	22424		85061	261	
82168	6923	4161	82451	22425			529	
82169	929		82456	464			797	
82175	982	7040	82457	653		85101	705	
	985		82461	466		85111	471	
82176	980	7042	82462	467		85112	6799	
82181	1587		82463	546				

## INFORMACJE TECHNICZNE

Wyciąg z technicznych warunków dostawy DIN EN ISO 3506: 1997

### Oznaczenie:

Oznaczenie elementów łączących ze stali nierdzewnych i kwasoodpornych zostało przedstawione w tabeli 1. Grupy stali i klasy wytrzymałości są oznaczane czteropozycyjną sekwencją liter i cyfr. Litera oznacza ogólną klasyfikację grupy stali:

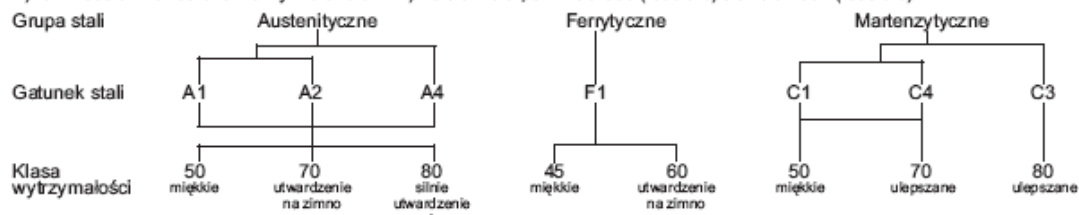
- A - dla stali austenitycznych
- C - dla stali martenzytycznych
- F - dla stali ferrytycznych

Pierwsza cyfra za literą oznacza typ stopu w obrębie grupy A, C i F. Ostatnie dwie cyfry oznaczają klasę wytrzymałości, np.

- 1) A2-70; stal austenityczna, utwardzana na zimno\*, wytrzymałość na rozciąganie minimum 700 N/mm<sup>2</sup>
  - 2) C4-70; martenzytyczna stal chromowa, ulepszana, wytrzymałość na rozciąganie minimum 700 N/mm<sup>2</sup>.
- W grupach stali A2 i A4 klasa wytrzymałości 70 stanowi regułę.

### Tabela 1: Oznaczenie grup stali ISO dla elementów łączących ze stali nierdzewnych i kwasoodpornych

1) Patrz tabela 2 skład chemiczny materiałów. 2) Dla stali ISO patrz ISO 683 (tabela 5) dla ISO 4954 (tabela 6).



\* Stale nierdzewne z niską zawartością węgla i zawartością wynoszącą maksymalnie 0,03% mogą być dodatkowo oznaczane literą L. Przykład: A4 L-80

### Skład chemiczny materiałów

Skład chemiczny stali, który jest odpowiedni dla poszczególnych grup stali, został podany w tabeli 2. Wybór gatunku stali w obrębie grupy pozostawia się producentowi; chyba, że zamawiający dokonuje specjalnego zamówienia stali według normy ISO lub norm krajowych.

### Tabela 2: Skład chemiczny

Grupa stali	Gatunek stali	Skład chemiczny (udział masowe w %) <sup>1)</sup>									
		C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Cu	Uwagi
Austenityczne	A1	0,12	1	6,5	0,20	0,15 do 0,35	16 do 19	0,7	5 do 10	1,75 do 2,25	2), 3), 4)
	A2	0,1	1	2	0,05	0,03	15 do 20	5)	8 do 19	4	6), 7), 8)
	A3	0,08	1	2	0,045	0,03	17 do 19	5)	9 do 12	1	6), 9)
	A4	0,08	1	2	0,045	0,03	16 do 18,5	2 do 3	10 do 15	1	10), 8)
	A5	0,08	1	2	0,045	0,03	16 do 18,5	2 do 3	10,5 do 14	1	9), 10)
Martenzytyczne	C1	0,09 do 0,15	1	1	0,05	0,03	11,5 do 14	-	1	-	10)
	C3	0,17 do 0,25	1	1	0,04	0,03	16 do 18	-	1,5 do 2,5	-	
	C4	0,08 do 0,15	1	1,5	0,06	0,15 do 0,35	12 do 14	0,6	1	-	2), 10)
Ferrytyczne	F1	0,12	1	1	0,04	0,03	15 do 18	6)	1	-	11), 12)

- 1) Wartości maksymalne, o ile nie podano innych danych.
- 2) Siarka może zostać zastąpiona selenem.
- 3) O ile udział masowy niklu jest mniejszy niż 8%, wówczas udział masowy manganu musi wynosić minimum 5%.
- 4) Dla udziału masowego miedzi nie ma minimalnej granicy, o ile udział masowy niklu wynosi więcej niż 8%.
- 5) Molibden jest dopuszczalny według wyboru producenta. Jeżeli jednak dla określonych zastosowań jest konieczne ograniczenie zawartości molibdenu, wówczas klient powinien podać tę informację w zamówieniu.
- 6) Molibden jest również dopuszczalny według wyboru producenta.
- 7) Jeżeli udział masowy chromu jest mniejszy niż 17%, wówczas udział masowy niklu musi wynosić minimum 12%.
- 8) Dla stali austenitycznych o udziale masowym węgla wynoszącym maksymalnie 0,03%, azot musi występować maksymalnie w ilości 0,22%.
- 9) Jeżeli w celu stabilizacji zawartość tytanu musi być większa równa 5 x C do maksymalnie 1% i oznaczona zgodnie z niniejszą tabelą lub, jeżeli do stabilizacji zawartość niobu i/lub tantalum jest większa równa 10 x C do maksymalnie 1% i oznaczona zgodnie z niniejszą tabelą.
- 10) Zawartość węgla może być po wyborze producenta zwiększona, o ile jest to konieczne przy większych średnicach do uzyskania ustalonych własności mechanicznych, jednakże dla stali austenitycznych nie może być większa niż 0,12%.
- 11) Zawartość tytanu może wynosić od 5 x C

## INFORMACJE TECHNICZNE

Wyciąg z technicznych warunków dostawy DIN EN ISO 3506: 1997

### Zakres obowiązywania:

Ustalenia niniejszej normy obowiązują dla mechanicznych elementów łączących (w pierwszym rzędzie śrub i nakrętek) występujących jako gotowe elementy ze stali nierdzewnych i kwasoodpornych o średnicach nominalnych gwintu od 1,6 do 39 mm dowolnych kształtach i nakrętek w każdym wykonaniu, pod warunkiem, że rozmiar klucza lub zewnętrzna średnica nie jest mniejsze niż 1,45 x średnica nominalna gwintu nośna długość gwintu wynosi minimum 0,6 x średnica nominalna gwintu.

Normy nie definiują korozji lub odporności na korozję w określonym otoczeniu. Ustalają one jedynie grupy stali dla elementów łączących wykonanych ze stali odpornych na działanie korozji. Niektóre stale mają mechaniczne własności, które w powietrzu czynią je przydatnymi do zastosowań w temperaturach do -200°C. Ponadto, niektóre stale są tak odporne na działanie temperatury, że w powietrzu mogą być stosowane do temperatur wynoszących +800°C. Jeżeli są stawiane podwyższone wymagania odnośnie odporności na działanie korozji oraz odnośnie mechanicznych wielkości wytrzymałościowych przy zastosowaniach w podwyższonych temperaturach lub w temperaturach poniżej 0°C, wówczas muszą one zostać uzgodnione pomiędzy zamawiającym a dostawcą.

Tabela 5: Ustalenie składu chemicznego dla stali nierdzewnych (Wyciąg z ISO 683-13: 1986)

Gatunek stali <sup>1)</sup>	Skład chemiczny (udziały masowe w %) <sup>1)</sup>														
	C	Si max.	Mn max.	P max.	S	N	Al	Cr	Mo	Nb <sup>3)</sup>	Ni	Se	Ti	Cu	Oznaczenie grupy stali <sup>4)</sup>
<b>Stale ferrytyczne</b>															
8	0,08 max.	1,0	1,0	0,04	0,03 max.	-	-	18,0 do 18,0	-	-	1,0 max.	-	-	-	F1
8b	0,07 max.	1,0	1,0	0,04	0,03 max.	-	-	18,0 do 18,0	-	-	1,0 max.	-	7x%C ≤ 1,10	-	F1
9c	0,08 max.	1,0	1,0	0,04	0,03 max.	-	-	18,0 do 18,0	0,9 do 1,3	-	1,0 max.	-	-	-	F1
F1	0,025 max.	1,0	1,0	0,04	0,03 max.	0,025 max. <sup>5)</sup>	-	17,0 do 19,0	1,75 do 2,5	- <sup>6)</sup>	0,60 max.	-	- <sup>6)</sup>	-	F1
<b>Stale martenzytyczne</b>															
3	0,09 do 0,15	1,0	1,0	0,04	0,03 max.	-	-	11,5 do 13,5	-	-	1,0 max.	-	-	-	C1
7	0,08 do 0,15	1,0	1,5	0,08	0,15 do 0,35	-	-	12,0 do 14,0	0,60 max. <sup>7)</sup>	-	1,0 max.	-	-	-	C4
4	0,16 do 0,25	1,0	1,0	0,04	0,03 max.	-	-	12,0 do 14,0	-	-	1,0 max.	-	-	-	C1
9a	0,10 do 0,17	1,0	1,5	0,08	0,15 do 0,35	-	-	15,5 do 17,5	0,60 max. <sup>7)</sup>	-	1,0 max.	-	-	-	C3
9b	0,14 do 0,23	1,0	1,0	0,04	0,03 max.	-	-	15,0 do 17,5	-	-	1,5 do 2,5	-	-	-	C3
5	0,26 do 0,35	1,0	1,0	0,04	0,03 max.	-	-	12,0 do 14,0	-	-	1,0 max.	-	-	-	C1
<b>Stale austenityczne</b>															
10	0,03 max.	1,0	2,0	0,045	0,03 max.	-	-	17,0 do 19,0	-	-	9,0 do 12,0	-	-	-	A2 <sup>8)</sup>
11	0,07 max.	1,0	2,0	0,045	0,03 max.	-	-	17,0 do 19,0	-	-	8,0 do 11,0	-	-	-	A2
15	0,08 max.	1,0	2,0	0,045	0,03 max.	-	-	17,0 do 19,0	-	-	9,0 do 12,0	-	5x%C ≤ 0,80	-	A3 <sup>9)</sup>
16	0,08 max.	1,0	2,0	0,045	0,03 max.	-	-	17,0 do 19,0	-	10x%C ≤ 1,0	9,0 do 12,0	-	-	-	A3 <sup>9)</sup>
17	0,12 max.	1,0	2,0	0,08	0,15 do 0,35	-	-	17,0 do 19,0	- <sup>10)</sup>	-	8,0 do 10,0 <sup>11)</sup>	-	-	-	A1
13	0,10 max.	1,0	2,0	0,045	0,03 max.	-	-	17,0 do 19,0	-	-	11,0 do 13,0	-	-	-	A2
19	0,03 max.	1,0	2,0	0,045	0,03 max.	-	-	16,5 do 18,5	2,0 do 2,5	-	11,0 do 14,0	-	-	-	A4
20	0,07 max.	1,0	2,0	0,045	0,03 max.	-	-	16,5 do 18,5	2,0 do 2,5	-	10,5 do 13,5	-	-	-	A4
21	0,08 max.	1,0	2,0	0,045	0,03 max.	-	-	16,5 do 18,5	2,0 do 2,5	-	11,0 do 14,0	-	5x%C ≤ 0,80	-	A5 <sup>9)</sup>
23	0,08 max.	1,0	2,0	0,045	0,03 max.	-	-	16,5 do 18,5	2,0 do 2,5	10x%C ≤ 1,0	11,0 do 14,0	-	-	-	A5 <sup>9)</sup>
19a	0,03 max.	1,0	2,0	0,045	0,03 max.	-	-	16,5 do 18,5	2,5 do 3,0	-	11,5 do 14,5	-	-	-	A4
20a	0,07 max.	1,0	2,0	0,045	0,03 max.	-	-	16,5 do 18,5	2,5 do 3,0	-	11,0 do 14,0	-	-	-	A4
10N	0,03 max.	1,0	2,0	0,045	0,03 max.	0,12 do 0,22	-	17,0 do 19,0	-	-	8,5 do 11,5	-	-	-	A2
19N	0,03 max.	1,0	2,0	0,045	0,03 max.	0,12 do 0,22	-	16,5 do 18,5	2,0 do 2,5	-	10,5 do 13,5	-	-	-	A4 <sup>8)</sup>
19aN	0,03 max.	1,0	2,0	0,045	0,03 max.	0,12 do 0,22	-	16,5 do 18,5	2,5 do 3,0	-	11,5 do 14,5	-	-	-	A4 <sup>8)</sup>

1) Pierwiastki niewymienione dla poszczególnych stali w niniejszej tabeli mogą być dodawane jedynie za zgodą zamawiającego, o ile nie są konieczne do wytwarzania stopów. Należy podjąć działania, aby zapobiec negatywnemu wpływowi pierwiastków, pochodzących ze złomu lub innych surowców zastosowanych podczas produkcji na zdolność do hartowania, własności mechaniczne i przydatność.

2) Numery są tymczasowe i zostaną zmienione po wprowadzeniu u odpowiednich norm międzynarodowych.

3) Tantal należy ustalić jak niob.

4) Nie jest zawarte w ISO 683: 1986.

5) (C+N) max. 0,040% udziałów masowych.

6) 8 x (C+N) mniejsze równe (Nb+Ti) mniejsze równe 0,80% udziałów masowych.

7) Zgodnie z ustaleniami w chwili złożenia zapytania i zamówienia, stal może być dostarczona z zawartością Mo od 0,20% do 60% (m/m).

8) Doskonała odporność na działanie korozji międzykrystalicznej.

9) Stale stabilizowane.

10) Producent ma swobodę w zakresie dodania do 0,70% udziałów masowych molibdenu.

11) Minimalna zawartość niklu dla półwyrobów do produkcji bezszwowych rur może zostać zwiększona o 0,5% udziałów masowych.

## INFORMACJE TECHNICZNE

Wyciąg z technicznych warunków dostawy DIN EN ISO 3506: 1997

**Tabela 6: Stale nierdzewne do przeróbki na zimno (wyciąg z ISO 4954 : 1993)**

Gatunek stali		Skład chemiczny (udział masowy w %) <sup>1)</sup>										
Oznaczenie <sup>1)</sup>												
Nr	Nazwa	Według ISO 4954 : 1979	C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Inne elementy	Oznaczenie grupy stali <sup>3)</sup>
<b>Stale ferrytyczne</b>												
71	X 3 Cr 17E	-	≤ 0,04	1,0	1,0	0,040	0,030	16,0 do 18,0	-	≤ 1,0	-	F1
72	X 6 Cr 17E	D1	≤ 0,08	1,0	1,0	0,040	0,030	16,0 do 18,0	-	≤ 1,0	-	F1
73	X 6 CrMo 17 1 E	D2	≤ 0,08	1,0	1,0	0,040	0,030	16,0 do 18,0	9,0 do 1,30	≤ 1,0	-	F1
74	X 6 CrTi 12 E	-	≤ 0,08	1,0	1,0	0,040	0,030	10,5 do 12,5	-	≤ 0,5	Ti: 6x%C ≤ 1,0	F1
75	X 6 CrNb 12 E	-	≤ 0,08	1,0	1,0	0,040	0,030	10,5 do 12,5	-	≤ 0,5	Nb: 6x%C ≤ 1,0	F1
<b>Stale martenzytyczne</b>												
76	X 12 Cr 13 E	D10	0,9 do 0,15	1,0	1,0	0,040	0,030	11,5 do 13,5	-	1,0	-	C1
77	X 19 CrNi 16 2 E	D12	0,14 do 0,23	1,0	1,0	0,040	0,030	15,0 do 17,5	-	1,5 do 2,5	-	C3
<b>Stale austenityczne</b>												
78	X 2 CrNi 18 10 E	D20	≤ 0,030	1,0	2,0	0,045	0,030	17,0 do 19,0	-	9,0 do 12,0	-	A2 <sup>4)</sup>
79	X 5 CrNi 18 9 E	D21	≤ 0,07	1,0	2,0	0,045	0,030	17,0 do 19,0	-	8,0 do 11,0	-	A2
80	X 10 CrNi 18 9 E	D22	≤ 0,12	1,0	2,0	0,045	0,030	17,0 do 19,0	-	8,0 do 10,0	-	A2
81	X 5 CrNi 18 12 E	D23	≤ 0,07	1,0	2,0	0,045	0,030	15,0 do 17,0	-	11,0 do 19,0	-	A2
82	X 6 CrNi 18 16 E	D25	≤ 0,08	1,0	2,0	0,045	0,030	17,0 do 19,0	-	17,0 do 19,0	-	A2
83	X 6 CrNi 18 10 E	D26	≤ 0,08	1,0	2,0	0,045	0,030	16,5 do 18,5	-	9,0 do 12,0	Ti: 5x%C ≤ 0,8	A3
84	X 5 CrNi 17 12 2 E	D29	≤ 0,07	1,0	2,0	0,045	0,030	16,5 do 18,5	2,0 do 2,5	10,5 do 13,5	-	A4
85	X 6 CrNiMoTi 17 12 2 E	D30	≤ 0,08	1,0	2,0	0,045	0,030	16,5 do 18,5	2,0 do 2,5	11,0 do 14,0	Ti: 5x%C ≤ 0,8	A5
86	X 2 CrNiMo 17 13 3 E	-	≤ 0,030	1,0	2,0	0,045	0,030	16,5 do 18,5	2,5 do 3,0	11,5 do 14,5	-	A4 <sup>4)</sup>
87	X 2 CrNiMoN 17 13 3 E	-	≤ 0,030	1,0	2,0	0,045	0,030	16,5 do 18,5	2,5 do 3,0	11,5 do 14,5	N: 0,12 do 0,22	A4 <sup>4)</sup>
88	X 3 CrNiCu 18 9 3 E	D32	≤ 0,04	1,0	2,0	0,045	0,030	17,0 do 19,0	-	8,5 do 10,5	Cu: 3,00 do 4,00	A2

1) Oznaczenia podane w pierwszej kolumnie są numerami porządkowymi. Oznaczenia podane w drugiej kolumnie odpowiadają systemowi zaproponowanemu przez ISO/TC 17/SC 2. Oznaczenia podane w trzeciej kolumnie są wcześniejszymi numerami według ISO 4954: 1979 (przerobione w 1993).

2) Pierwiastki niewymienione dla poszczególnych stali w niniejszej tabeli mogą być dodawane jedynie za zgodą zamawiającego, o ile nie są konieczne do wytwarzania stopów. Należy podjąć działania, aby zapobiec negatywnemu wpływowi pierwiastków, pochodzących ze złomu lub innych surowców zastosowanych podczas produkcji na zdolność do hartowania, własności mechaniczne i przydatność.

3) Nie jest zawarte w ISO 4954.

4) Doskonała odporność na działanie korozji międzykrystalicznej.

**Tabela 7: Poglądowe oznaczenia stali nierdzewnej\***

	wg DIN 17007	wg AISI	skrót wg DIN 17006	polski odpowiednik
-	1.4006	410	X10 Cr 13	-
-	1.4122		X39 Cr Mo 17-1	-
A1	1.4305	303	X12 Cr Ni S 18 8	-
A2	1.4301	304	X5 Cr Ni 18 9	OH 18 N 9
	1.4303	305	X5 Cr Ni 19 11	
A4	1.4401	316	X5 Cr Ni Mo 18 10	OH 17 N 12 M 2
-	1.4571		X6 Cr Ni Mo Ti 17 12 2	-

\*- dane opracowane na podstawie katalogów branżowych



tel. 502 897 204  
[edelstal@poczta.fm](mailto:edelstal@poczta.fm)  
[www.edel-stal.pl](http://www.edel-stal.pl)

---



tel. 502 897 204  
[edelstal@poczta.fm](mailto:edelstal@poczta.fm)  
[www.edel-stal.pl](http://www.edel-stal.pl)

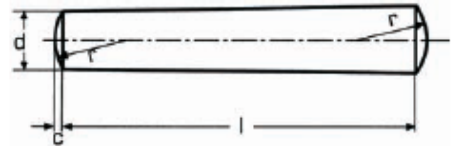
---

# **WYROBY ZŁĄCZNE ZE STALI NIERDZEWNEJ I KWASOODPORNEJ**

## **ASORTYMENT**

**DIN 1**  
 EN 22339  
 ISO 2339  
 PN 85020

**Kolek stożkowy**



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

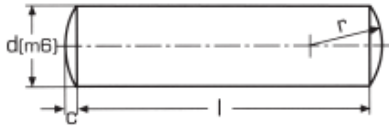
c	0,12	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,63	0,8	1,0	1,2
---	------	-----	------	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----

d	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10
---	---	-----	---	-----	---	---	---	---	---	----

l 8										
10										
12				A2						
14										
16						A2	A2			
18							A2			
20	A2							A2		
22										
24										
26										
28										
30										
32										
36										
40										
45										
50										
55										
60					A2					
70										
80										
90								A2		
100								A2		

## Kolek walcowy

**DIN 7**  
 EN 22338  
 ISO 2338  
 PN 85021



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

<b>c</b>	0,15	0,23	0,3	0,4	0,45	0,6	0,75	0,9	1,2	1,5	1,8	2,0	2,5	3,0
<b>r</b>	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	20,0

<b>d</b>	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20
----------	---	-----	---	-----	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----

<b>l</b>	<b>3</b>			A2														
	<b>4</b>																	
	<b>5</b>																	
	<b>6</b>																	
	<b>8</b>																	
	<b>10</b>									A2	A2							
	<b>12</b>																	
	<b>14</b>																	
	<b>16</b>												A2					
	<b>18</b>	A2											A2					
	<b>20</b>	A2											A2					
	<b>24</b>		A4										A2					
	<b>28</b>												A2					
	<b>30</b>																	
	<b>32</b>												A2					
	<b>36</b>												A2					
	<b>40</b>			A4									A2					
	<b>45</b>					A2							A2					
	<b>50</b>					A2												
	<b>55</b>							A2	A2	A2	A2	A2						
	<b>60</b>					A2												
	<b>70</b>							A2					A2					
	<b>80</b>												A2					
	<b>90</b>								A2				A2					
	<b>100</b>												A2					
	<b>120</b>												A2					





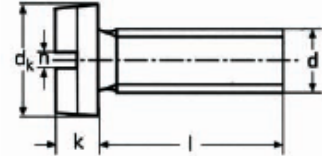
tel. 502 897 204  
[edelstal@poczta.fm](mailto:edelstal@poczta.fm)  
[www.edel-stal.pl](http://www.edel-stal.pl)

---

**DIN 84**  
 EN 21207  
 ISO 1207  
 PN 82217

**Wkręt z łbem walcowym,  
 nacięcie płaskie**

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



n	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8	1,0	1,2	1,2	1,6	2,0	2,5
k	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,3	1,5	1,6	1,7	2,0	2,4	2,6	3,3	3,9	5,0	6,0
dk	2,0	2,3	2,6	3,0	3,4	3,8	4,4	4,5	5,0	5,5	6,0	7,0	8,5	10,0	13,0	16,0

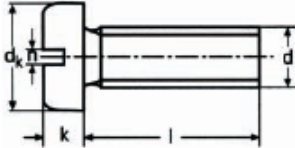
d	M 1	M 1,2	M 1,4	M 1,6	M 1,7	M 2	M 2,3	M 2,5	M 2,6	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
---	-----	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-----	-------	-----	-----	-----	-----	------

waga 100szt. (kg)

l	2	A2	A2		A2												
3	A2	A2	A2	A2	A2	0,016	0,024	0,027	0,034	0,047							
4	A2	A2	A2	0,009		0,018	0,027	0,030	0,037	0,051		0,10					
5	A2	A2	A2	0,010	A2	0,020	0,029	0,033	0,040	0,056	0,079	0,11					
6	A2	A2	A2	0,012		0,022	0,031	0,036	0,044	0,060	0,084	0,12	0,21	0,34			
8	A2	A2	A2	0,014		0,025	0,037	0,042	0,050	0,069	0,10	0,13	0,22	0,36			
10		A2	A2	0,016	A2	0,029	0,042	0,048	0,057	0,078	0,11	0,15	0,26	0,39	0,78		
12			A2	0,018		0,033	0,047	0,054	0,063	0,087	0,12	0,16	0,28	0,43	0,85		
14				0,021		0,037		0,060		0,096		0,18	0,31	0,46	0,91	A2	
16				0,023		0,040	0,057	0,066	0,076	0,10	0,14	0,19	0,33	0,50	0,98	1,66	
18				A2		0,044		0,072		0,11	A2	0,21	0,35	0,53	1,04		
20				A2		0,048	0,067	0,078	0,090	0,12	0,17	0,22	0,38	0,57	1,10	1,86	
22						0,052		0,084		0,13	A2	0,24	0,40	0,60	1,17		
25						0,06		0,09		0,14	0,20	0,26	0,44	0,66	1,26	2,11	
28										0,16		0,29	0,47	0,71			
30						0,07		0,11		0,17	0,23	0,30	0,50	0,74	1,42	2,36	
35								A2		0,19	0,26	0,34	0,56	0,82	1,58	2,61	
40						A2				0,21	0,29	0,38	0,62	0,92	1,74	2,86	
45										0,23	A4	0,42	0,69	1,00	1,89	3,11	
50										0,25	A2	0,46	0,75	1,09	2,06	3,36	
55										0,28		0,50	0,81	1,18	2,21	3,61	
60										0,30		0,54	0,87	1,27	2,36	3,86	
65												0,58	0,94	1,36	2,48	4,11	
70										0,34		0,62	1,00	1,45	2,66	4,36	
75												A2	1,06	1,54	2,79	4,61	
80										0,39		0,70	1,12	1,63	2,96	4,86	
85													1,19	1,72			
90												0,78	1,25	1,81	3,78	5,36	
100												0,86	1,37	1,99	4,08	5,85	

## Wkręt z łbem walcowym, nacięcie płaskie

**DIN 85**  
 EN 21580  
 ISO 1580  
 PN 82219



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

n	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,2	1,6	2,0	2,5
k	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	2,4	3,0	3,6	4,8	6,0
dk	3,2	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0

d	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
---	-------	-----	-------	-----	-------	-----	-----	-----	-----	------

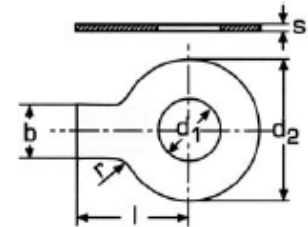
waga 100szt. (kg)

l 3		0,016	0,027	A2						
4		0,018	0,030	0,051						
5	A2	0,020	0,033	0,056	0,079	0,11				
6	A2	0,022	0,036	0,060	0,084	0,12	0,21	A2		
8	A2	0,025	0,042	0,069	0,096	0,13	0,22	0,36	0,73	
10	A2	0,029	0,048	0,078	0,108	0,15	0,25	0,39	0,79	
12		0,033	0,054	0,087	0,120	0,16	0,28	0,43	0,85	
14		0,037	0,060	0,096		0,18	0,30	0,46		A2
16		0,040	0,066	0,104	0,144	0,19	0,33	0,50	0,98	1,66
18			0,072	0,113		0,21	0,35	0,53	A2	
20		0,048	0,078	0,122	0,168	0,22	0,38	0,57	1,10	1,86
22				0,131		0,24	0,40	0,60		
25			0,093	0,144	0,198	0,26	0,44	0,66	1,26	2,11
28				0,157		0,29	0,48	0,71		
30				0,166	A2	0,30	0,50	0,74	1,42	2,36
35				0,188	A2	0,34	0,56	0,82	1,58	2,61
40				0,210	A2	0,38	0,62	0,92	1,74	2,86
45				0,232		0,42	0,69	1,00	1,89	3,11
50				0,254		0,46	0,75	1,09	2,06	3,36
55						0,50	0,81	1,18	2,21	3,61
60						0,54	0,87	1,27	2,36	3,86
65							0,94	1,36	2,48	4,11
70							1,00	1,45	2,66	4,36
75							1,06	1,54	2,79	A2
80							1,12	1,63	2,96	4,86
90							1,25	1,81	3,78	5,36
100							1,37	1,99	4,08	5,85

**DIN 93**  
 PN 82021

**Podkładka odginana**

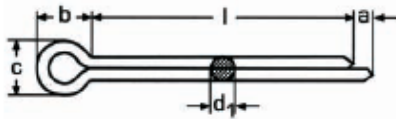
**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



d1	dla gwintu	waga 100szt.(kg)	b	d2	l	s	r
*3,2	M 3	0,037	4,0	12,0	13,0	0,38	2,5
*3,7	M 3,5	0,036	4,0	12,0	13,0	0,38	2,5
4,3	M 4	0,049	5,0	14,0	14,0	0,38	2,5
5,3	M 5	0,10	6,0	17,0	16,0	0,5	2,5
6,4	M 6	0,12	7,0	19,0	18,0	0,5	4,0
8,4	M 8	0,23	8,0	22,0	20,0	0,75	4,0
10,5	M 10	0,31	10,0	26,0	22,0	0,75	4,0
13	M 12	0,60	12,0	30,0	28,0	1,0	6,0
15	M 14	0,70	12,0	33,0	28,0	1,0	10,0
17	M 16	0,85	15,0	36,0	32,0	1,0	10,0
19	M 18	1,10	18,0	40,0	36,0	1,0	10,0
21	M 20	1,10	18,0	42,0	36,0	1,0	10,0
23	M 22	1,48	20,0	50,0	42,0	1,0	10,0
25	M 24	1,42	20,0	50,0	42,0	1,0	10,0
28	M 27	3,10	23,0	58,0	48,0	1,6	10,0
31	M 30	3,63	26,0	63,0	52,0	1,6	16,0
34	M 33	4,20	28,0	68,0	56,0	1,6	16,0
37	M 36	5,13	30,0	75,0	60,0	1,6	16,0
40	M 39	5,97	32,0	82,0	64,0	1,6	16,0
*43	M 35	6,95	35,0	88,0	70,0	1,6	16,0
*46	M 38	8,12	38,0	95,0	75,0	1,6	16,0
*50	M 40	8,90	40,0	100,0	80,0	1,6	16,0
*54	M 44	9,80	44,0	105,0	85,0	1,6	16,0

## Zawleczka

**DIN 94**  
 ISO 1234  
 PN 82001



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

a max	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	6,3	6,3
a min	0,8	1,25	1,25	1,25	1,25	1,6	2,0	2,0	2,0	2,0	3,2	3,2
b~	3,0	3,0	3,2	4,0	5,0	6,4	8,0	10,0	12,6	16,0	20,0	26,0
c min	1,6	1,7	2,4	3,2	4,0	5,1	6,5	8,0	10,3	13,1	16,6	21,7
c max	1,8	2,0	2,8	3,6	4,6	5,8	7,4	9,2	11,8	15,0	19,0	24,8

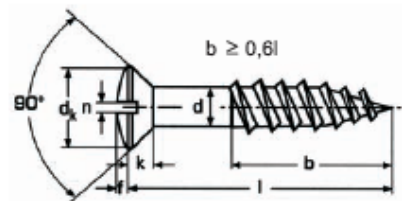
d1	1	1,2	1,6	2	2,5	3,2	4	5	6,3	8	10	13
----	---	-----	-----	---	-----	-----	---	---	-----	---	----	----

waga 100szt. (kg)												
l 4	0,002	0,004	0,006	0,016								
5	0,003	0,005	0,007	0,018								
6	0,003	0,005	0,008	0,019								
7	0,004	0,006	0,009	0,021								
8	0,004	0,006	0,010	0,022								
10	0,005	0,008	0,012	0,025	0,045	A2						
12	0,006	0,010	0,014	0,028	0,051	A2						
14	0,007	0,011	0,016	0,031	0,057							
16	0,008	0,013	0,018	0,034	0,063	0,09	0,20	0,31				
18	0,010	0,015	0,020	0,037	0,069	0,10	0,21	0,33				
20	0,012	0,017	0,022	0,040	0,075	0,11	0,22	0,35	0,69			
22	0,014	0,019	0,024	0,043	0,081	0,12	0,23	0,37	0,73			
25	0,017	0,023	0,027	0,047	0,09	0,13	0,25	0,40	0,77			
28	0,020	0,025	0,030	0,051	0,10	0,15	0,28	0,45	0,80			
32	0,024	0,029	0,034	0,056	0,11	0,17	0,31	0,50	0,89	1,46	2,70	
36	0,028	0,033	0,038	0,061	0,12	0,18	0,34	0,55	0,98	1,59	2,90	
40	0,032	0,037	0,042	0,066	0,13	0,20	0,37	0,60	1,06	1,72	3,10	
45	0,037	0,042	0,047	0,072	0,15	0,22	0,41	0,66	1,17	1,89	3,35	
50			A2	A2	0,16	0,24	0,45	0,72	1,28	2,06	3,60	
56						0,27	0,50	0,80	1,40	2,26	3,80	
63						0,30	0,55	0,87	1,56	2,50	4,18	
71						A2	0,62	0,99	1,73	2,77	4,62	
80						A2	0,69	1,10	1,93	3,07	5,12	
90							0,77	1,22	2,13	3,41	5,67	10,1
100							0,85	1,35	2,35	3,75	6,22	11,1
112									2,61	4,15	6,60	12,2
125									2,89	4,59	7,59	13,4
140										5,10	8,42	14,8

**DIN 95**  
 PN 82504

**Wkręt do drewna z łbem soczewkowym, z nacięciem płaskim**

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



<b>n</b>	0,6	0,8	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2	1,6	2,0	2,0
<b>f~</b>	0,6	0,75	0,9	1,0	1,1	1,25	1,4	1,5	1,8	2,0
<b>k</b>	1,5	1,65	1,93	2,2	2,35	2,5	2,75	3,0	3,5	4,0
<b>dk</b>	4,7	5,6	6,5	7,5	8,3	9,2	10,2	11,0	12,5	14,5

<b>d</b>	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8
----------	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	---	---

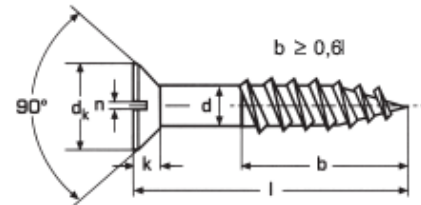
waga 100szt. (kg)										
<b>l 10</b>	0,039	A2	A2	A2						
<b>12</b>	0,045	0,07	0,10	0,13						
<b>16</b>	0,057	0,09	0,12	0,16	0,19	0,23				
<b>20</b>	0,069	0,11	0,15	0,19	0,23	0,28		0,40		
<b>25</b>	0,085	0,14	0,18	0,23	0,28	0,34		0,49		
<b>30</b>	A2	0,16	0,21	0,27	0,33	0,40		0,58		
<b>35</b>		0,18	0,24	0,30	0,37	0,46		0,67		
<b>40</b>		0,21	0,27	0,34	0,42	0,52		0,76		
<b>45</b>			0,31	0,38	0,47	0,58		0,85		
<b>50</b>			0,34	0,42	0,52	0,63		0,93		
<b>55</b>						A2		A2		
<b>60</b>				0,50	0,62	0,76		1,10		
<b>65</b>					0,67	0,82		1,19		
<b>70</b>				0,58	0,72	0,88		1,27		
<b>75</b>						0,92		1,36		
<b>80</b>					A2	1,00		1,45		
<b>90</b>						1,12		1,54		
<b>100</b>						1,24		1,63		
<b>110</b>								1,72		
<b>120</b>								1,81		



**DIN 97**  
 PN 82503

**Wkręt do drewna z łbem stożkowym,  
 z nacięciem płaskim**

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



n	0,6	0,8	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2	1,6	2,0	2,0	2,5
k	1,5	1,65	1,93	2,2	2,35	2,5	2,75	3,0	3,5	4,0	5,0
dk	4,7	5,6	6,5	7,5	8,3	9,2	10,2	11,0	12,5	14,5	18,0

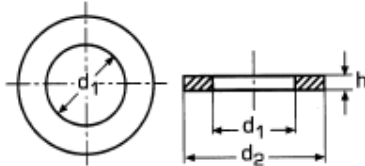
d	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	7	8	10
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	---	---	----

waga 100szt. (kg)											
<b>l 10</b>	0,037	0,06	A2	A2							
<b>12</b>	0,043	0,07	0,09	0,12							
<b>16</b>	0,055	0,09	0,12	0,15	0,18	0,23					
<b>20</b>	0,067	0,11	0,14	0,18	0,22	0,28		0,41			
<b>25</b>	0,082	0,13	0,17	0,22	0,27	0,34		0,50			
<b>30</b>		0,15	0,20	0,25	0,32	0,40		0,58		1,02	
<b>35</b>		0,18	0,23	0,29	0,37	0,46		0,66		1,18	
<b>40</b>		0,20	0,27	0,33	0,42	0,51		0,75		1,34	
<b>45</b>		A2	0,30	0,37	0,46	0,57		0,83		1,50	
<b>50</b>			0,33	0,40	0,51	0,63		0,91		1,65	
<b>60</b>				0,48	0,61	0,75		1,08		1,96	
<b>65</b>					0,66	0,81		1,17			
<b>70</b>				0,56	0,71	0,87		1,25		2,27	
<b>75</b>						0,93		1,34		2,42	
<b>80</b>					0,81	0,99		1,43		2,57	
<b>90</b>						1,11		1,60		2,87	
<b>100</b>						1,23		1,77		3,17	
<b>110</b>								1,94		3,47	
<b>120</b>								2,11		3,77	
<b>130</b>										4,07	
<b>140</b>										4,37	
<b>150</b>										4,67	



**Podkładka płaska  
 Forma A**

**DIN 125**  
 EN 27089  
 ISO 7089  
 PN 82006



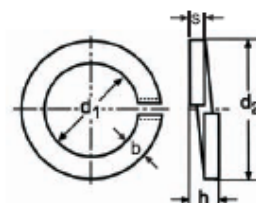
**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

d1	dla gwintu	waga 100szt. (kg)	d2	h
1,7	M 1,6	0,003	4,0	0,3
1,8	M 1,7	0,003	5,0	0,3
2,2	M 2	0,004	5,0	0,3
2,5	M 2,3	0,009	6,0	0,5
2,7	M 2,5	0,009	6,0	0,5
2,8	M 2,6	0,013	7,0	0,5
3,2	M 3	0,012	7,0	0,5
3,7	M 3,5	0,016	8,0	0,5
4,3	M 4	0,031	9,0	0,8
5,3	M 5	0,044	10,0	1,0
6,4	M 6	0,10	12,0	1,6
7,4	M 7	0,14	14,0	1,6
8,4	M 8	0,18	16,0	1,6
10,5	M 10	0,36	20,0	2,0
13	M 12	0,63	24,0	2,5
15	M 14	0,86	28,0	2,5
17	M 16	1,13	30,0	3,0
19	M 18	1,47	34,0	3,0
21	M 20	1,72	37,0	3,0
23	M 22	1,83	39,0	3,0
25	M 24	3,23	44,0	4,0
28	M 27	4,23	50,0	4,0
31	M 30	5,36	56,0	4,0
34	M 33	7,53	60,0	5,0
37	M 36	9,21	66,0	5,0
40	M 39	13,3	72,0	6,0
43	M 42	18,3	78,0	7,0
46	M 45	22,0	85,0	7,0
50	M 48	29,4	92,0	8,0
52	M 50	28,4	92,0	8,0
54	M 52	33,0	98,0	8,0

**DIN 127**  
 PN 82008

**Podkładka sprężysta**  
**Forma B**

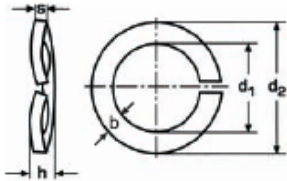
**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



d1	dla gwintu	waga 100szt. (kg)	d2	h min.	b	s
2,1	M 2	0,005	4,4	1,0	0,9	0,5
2,3	M 2,2	0,005	4,8	1,2	1,0	0,6
2,6	M 2,5	0,005	5,1	1,2	1,0	0,6
3,1	M 3	0,011	6,2	1,6	1,3	0,8
3,6	M 3,5	0,014	6,7	1,6	1,3	0,8
4,1	M 4	0,018	7,6	1,8	1,5	0,9
5,1	M 5	0,035	9,2	2,4	1,8	1,2
6,1	M 6	0,07	11,8	3,2	2,5	1,6
7,1	M 7	A2	12,8	3,5	2,5	1,6
8,1	M 8	0,14	14,8	4,0	3,0	2,0
10,2	M 10	0,21	18,1	4,4	3,5	2,2
12,2	M 12	0,33	21,1	5,0	4,0	2,5
14,2	M 14	0,36	24,1	6,0	4,5	3,0
16,2	M 16	0,60	27,4	7,0	5,0	3,5
18,2	M 18	0,97	29,4	7,0	5,0	3,5
20,2	M 20	1,50	33,6	8,0	6,0	4,0
22,5	M 22	1,70	35,9	8,0	6,0	4,0
24,5	M 24	2,60	40,0	10,0	7,0	5,0
27,5	M 27	2,90	43,0	10,0	7,0	5,0
30,5	M 30	4,40	48,2	12,0	8,0	6,0
33,5	M 33	6,30	55,2	12,0	10,0	6,0
36,5	M 36	6,70	58,2	12,0	10,0	6,0
39,5	M 39	A2	61,2	12,0	10,0	6,0
42,5	M 42	A2	68,2	14,0	12,0	7,0
45,5	M 45	A2	71,2	14,0	12,0	7,0
49,0	M 48	A2	75,0	14,0	12,0	7,0

## Podkładka sprężysta

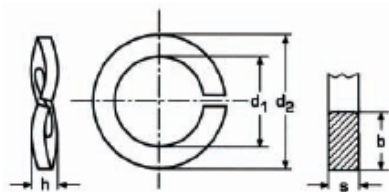
## DIN 128



Forma A (wypukła)

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

dla gwintu	waga 100szt.(kg)	d1 min	d2 max	h min.	h max	s	b
A 2	0,003	2,1	4,4	0,7	0,9	0,5	0,9
A 2,3	0,004	2,4	4,9	0,9	1,1	0,6	1,0
A 2,5	0,006	2,6	5,1	0,9	1,1	0,6	1,0
A 2,6	0,007	2,7	5,2	0,9	1,1	0,6	1,0
A 3	0,009	3,1	6,2	1,1	1,3	0,7	1,3
A 3,5	0,010	3,6	6,7	1,1	1,3	0,7	1,3
A 4	0,015	4,1	7,6	1,2	1,4	0,8	1,4
A 5	0,03	5,1	9,2	1,5	1,7	1,0	1,8
A 6	0,07	5,1	11,8	2,0	2,2	1,3	2,5
A 8	0,13	8,1	14,8	2,45	2,75	1,6	3,0
A 10	0,21	10,2	18,1	2,85	3,15	1,8	3,5
A 12	0,32	12,2	21,1	3,35	3,65	2,1	4,0
A 14	0,48	14,2	24,1	3,9	4,3	2,4	4,9
A 16	0,70	16,2	27,4	4,5	5,1	2,8	5,0
A 18	0,78	18,2	29,4	4,5	5,1	2,8	5,0
A 20	1,22	20,2	33,6	5,1	5,9	3,2	6,0
A 22	1,33	22,5	35,9	5,1	5,9	3,2	6,0
A 24	2,15	24,5	40,0	6,5	7,5	4,0	7,0
A 27	2,37	27,5	43,0	6,5	7,5	4,0	7,0
A 30	4,25	30,5	48,2	9,5	10,5	6,0	8,0
A 36	6,80	36,5	58,2	10,3	11,3	6,0	10,0



Forma B (falista)

dla gwintu	waga 100szt.(kg)	d1 min	d2 max	h min.	h max	s	b
B 4	0,020	4,1	7,6	1,2	1,4	0,8	1,4
B 5	0,029	5,1	9,2	1,5	1,7	1,0	1,8
B 6	0,032	6,1	11,8	2,0	2,2	1,3	2,5
B 8	0,076	8,2	14,9	2,45	2,75	1,6	3,0
B 10	0,20	10,2	18,1	2,85	3,15	1,8	3,5
B 12	0,30	12,2	21,1	3,35	3,65	2,1	4,0
B 16	0,60	16,2	27,4	4,5	5,1	2,8	5,0

# DIN 137

PN 82037 - Forma A

PN 82038 - Forma B

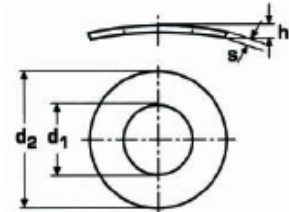
## Podkładka podatna

# A2

AISI 304

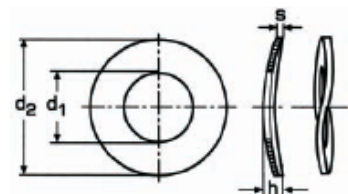
STAL NIERDZEWNA

Forma A (wypukła)



dla gwintu	d1	d2	h min.	h max	s
A 1,2	1,3	3,0	0,35	0,7	0,2
A 1,4	1,5	3,0	0,4	0,8	0,25
A 1,7	1,8	4,0	0,45	0,9	0,25
A 2	2,2	4,5	0,5	1,0	0,3
A 2,3	2,5	5,0	0,5	1,0	0,3
A 2,6	2,8	5,5	0,55	1,1	0,3
A 3	3,2	6,0	0,65	1,3	0,4
A 3,5	3,7	7,0	0,7	1,4	0,4
A 4	4,3	8,0	0,8	1,6	0,5
A 5	5,3	10,0	0,9	1,8	0,5
A 6	6,4	11,0	1,1	2,2	0,5
A 7	7,4	12,0	1,2	2,4	0,5
A 8	8,4	15,0	1,7	3,4	0,5
A 10	10,5	18,0	2,0	4,0	0,8

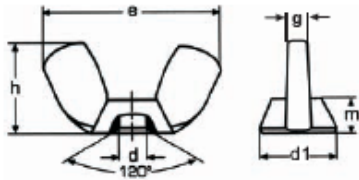
Forma B (falista)



dla gwintu	waga 100szt. (kg)	d1	d2	h min.	h max	s
B 3	0,017	3,2	8,0	0,8	1,6	0,5
B 3,5	0,016	3,7	8,0	0,9	1,8	0,5
B 4	0,019	4,3	9,0	1,0	2,0	0,5
B 5	0,029	5,3	11,0	1,1	2,2	0,5
B 6	0,032	6,4	12,0	1,3	2,6	0,5
B 7	0,070	7,4	14,0	1,5	3,0	0,8
B 8	0,076	8,4	15,0	1,5	3,0	0,8
B 10	0,20	10,5	21,0	2,1	4,2	1,0
B 12	0,30	13,0	24,0	2,5	5,0	1,2
B 14	0,55	15,0	28,0	3,0	6,0	1,6
B 16	0,60	17,0	30,0	3,2	6,4	1,6
B 18	0,78	19,0	34,0	3,3	6,6	1,6
B 20	0,84	21,0	36,0	3,7	7,4	1,6
B 22	1,19	23,0	40,0	3,9	7,8	1,8
B 24	1,45	25,0	44,0	4,1	8,2	1,8
B 27	2,11	28,0	50,0	4,7	9,4	2,0

## Nakrętka skrzydełkowa

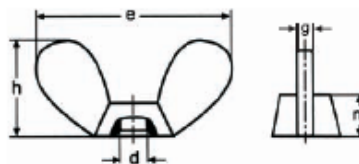
**DIN 315**  
 PN 82439



Forma amerykańska

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

d	d1	e	h	m	g
M 3	7,8	18,5	8,8	3,0	2,0
M 4	7,8	18,5	8,8	3,0	2,0
M 5	9,5	22,0	10,5	4,0	2,6
M 6	11,9	16,8	12,9	4,9	3,0
M 8	13,5	30,3	14,8	5,4	3,3
M 10	15,3	35,3	17,3	6,3	4,0
M 12	20,5	47,5	22,3	7,9	5,0
M 14	25,0	65,0	30,8	10,6	6,5
M 16	25,0	65,0	30,8	10,6	6,5
M 18	29,3	66,5	31,2	12,2	7,2
M 20	29,3	66,5	31,2	12,2	7,2



d	e	h	m	g
M 4	18,0	8,5	3,2	1,7
M 5	24,0	11,0	4,0	2,3
M 6	30,0	15,0	5,0	2,7
M 8	36,0	18,0	6,5	3,6
M 10	48,0	23,0	8,0	4,6
M 12	62,0	31,0	10,0	5,6
M 14	70,0	35,0	13,0	6,5
M 16	70,0	35,0	13,0	6,5
M 20	86,0	44,0	16,0	6,9

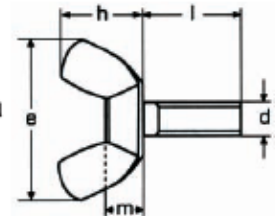
# DIN 316

PN 82436

## Śruba skrzydełkowa

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

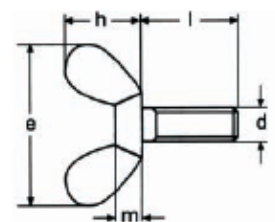
Forma amerykańska



<b>h</b>	8,8	10,5	10,5	12,9	14,8	17,3	22,3
<b>e</b>	18,5	22,0	22,0	26,8	30,3	35,3	47,5
<b>m</b>	2,9	2,9	4,1	5,1	5,6	6,8	9,0

<b>d</b>	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
----------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

<b>l</b> 10					A2		
12					A2		
16							A4
20							
25							
30							
35							
40							
45							
50							
55							
60							



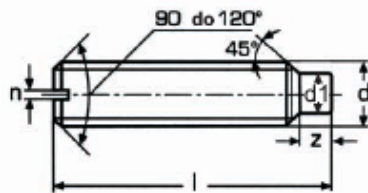
<b>h min</b>	8,5	11,0	15,0	18,0	23,0	31,0
<b>e min</b>	18,0	24,0	30,0	36,0	48,0	62,0
<b>m min</b>	3,2	4,0	5,0	6,5	8,0	10,0

<b>d</b>	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
----------	-----	-----	-----	-----	------	------

<b>l</b> 10		A4				
12		A4				
16						
20						
25						
30						
35				A2	A2	A2
40						A4
50					A4	

## Wkręt dociskowy z czopem walcowym, z nacięciem płaskim

**DIN 417**  
 EN 27435  
 ISO 7435  
 PN 82276



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

n	0,4	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0
z	1,25	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0
d1	1,5	2,0	2,5	3,5	4,0	5,5	7,0	8,5

d	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
---	-------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

waga 100szt. (kg)

l	3	4	5	6	8	10	12	
3	0,005	0,009						
4	0,008	0,013	0,018					
5	0,011	0,017	0,026	0,038	0,041			
6	0,014	0,021	0,034	0,051	0,062			
8	0,020	0,029	0,050	0,076	0,102	0,192		
10	0,026	0,038	0,066	0,101	0,142	0,251	0,335	
12	0,032	0,047	0,082	0,126	0,182	0,310	0,435	A2
16	0,044	0,065	0,114	0,176	0,262	0,428	0,635	A2
18		0,074	0,130	0,201	0,302	0,487	0,735	A2
20		0,083	0,146	0,226	0,342	0,546	0,835	A2
25		0,103	0,182	0,289	0,442	0,694	1,09	A2
30				0,351	0,542	0,841	1,34	A2
35				A2	0,642	0,989	1,59	A2
40						1,14	1,84	A2

## DIN 427

EN 22342

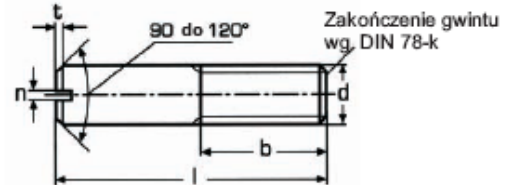
ISO 2342

PN 82271

## Wkręt dociskowy płaski, z nacięciem płaskim

# A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



<b>b</b>	3,6	4,8	6,0	7,2	9,6	12,0
<b>n</b>	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6
<b>t min</b>	0,8	1,12	1,28	1,6	2,0	2,4
<b>t max</b>	1,05	1,42	1,63	2,0	2,5	3,0

<b>d</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>
	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>

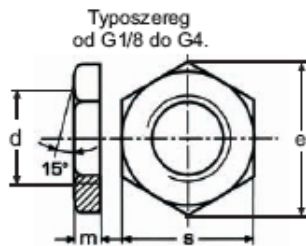
waga 100szt. (kg)

<b>l</b>	<b>6</b>	0,027				
	<b>8</b>	0,038	0,063	A2		
	<b>10</b>	0,049	0,083	0,13		
	<b>12</b>	0,060	0,103	0,16	0,22	
	<b>16</b>	0,082	0,123	0,22	0,30	0,50
	<b>20</b>	0,104	0,143	0,28	0,39	0,66
	<b>25</b>	A2	A2	0,36	0,47	0,86
	<b>30</b>	A2	A2	0,44	A2	1,06
	<b>35</b>		A2	A2	A2	A2
	<b>40</b>		A2	A2	A2	A2



## Nakrętka rurowa

## DIN 431

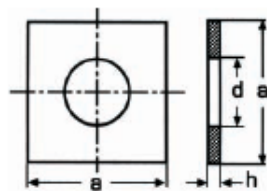


**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

d	waga 100szt. (kg)	s max	e min	m min
G 1/8	1,16	19,0	20,88	6,0
G 1/4	1,42	22,0	23,91	6,0
G 3/8	2,61	27,0	29,56	7,0
G 1/2	3,64	32,0	35,03	8,0
G 5/8	3,10	32,0	35,03	8,0
G 3/4	4,36	36,0	39,55	9,0
G 7/8	5,40	41,0	45,20	9,0
G 1	8,13	46,0	50,85	10,0
G 1 1/4	11,7	55,0	60,79	11,0
G 1 1/2	13,4	60,0	66,44	12,0
G 2	27,7	75,0	82,60	13,0

## Podkładka kwadratowa

## DIN 436 PN 82010



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

wymiar	waga 100szt. (kg)	d	a	h
M 10	2,00	11,0	30,0	3,0
M 12	4,60	13,5	40,0	4,0
M 16	8,90	17,5	50,0	5,0
M 20	13,0	22,0	60,0	5,0
M 22	20,9	24,0	70,0	6,0
M 24	28,0	26,0	80,0	6,0

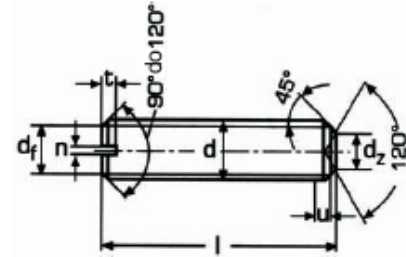
## DIN 438

EN 27436  
 ISO 7436  
 PN 82274

## Wkręt dociskowy z końcem wglębionym, z nacięciem płaskim

## A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



n	0,4	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0
t min	0,72	0,8	1,12	1,28	1,6	2,0	2,4	2,8
dz max	1,2	1,4	2,0	2,5	3,0	5,0	6,0	8,0

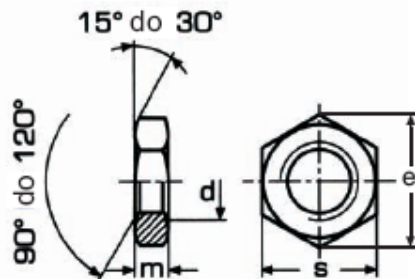
d	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
---	----------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------

waga 100szt. (kg)

l	3	A1	0,011					
4	A1	0,015	0,025					
5	A1	0,019	0,033	0,051	0,06			
6	A1	0,023	0,041	0,063	0,09			
8	A1	0,031	0,056	0,087	0,12	0,22		
10	A1	0,040	0,072	0,111	0,16	0,29	0,40	
12	A1	0,048	0,088	0,135	0,19	0,36	0,50	A1
14	A1	0,056	0,104	0,159	0,23	0,43	0,60	A1
16	A1	0,064	0,120	0,183	0,26	0,50	0,70	A1
18		0,072	0,136	0,207	0,29	0,57	0,80	A1
20		0,080	0,152	0,231	0,33	0,64	0,90	A1
22		0,088	0,168	0,255	0,37	0,71	1,00	A1
25		0,099	0,192	0,291	0,42	0,81	1,15	A1
30				0,351	0,51	0,99	1,40	A1
35					0,59	1,17	1,65	A1
40						1,34	1,90	A1

## Nakrętka sześciokątna niska Forma B

**DIN 439**  
 EN 24035  
 ISO 4035  
 PN 82153



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

d	waga 100szt. (kg)	s	m	e min
BM 1,6	0,006	3,2	1,0	3,48
BM 2,0	0,011	4,0	1,2	4,38
BM 2,3	0,013	4,5	1,2	5,2
BM 2,5	0,022	5,0	1,6	5,51
BM 2,6	0,027	5,0	1,6	5,8
BM 3	0,029	5,5	1,8	6,08
BM 4	0,057	7,0	2,2	7,74
BM 5	0,083	8,0	2,7	8,87
BM 6	0,16	10,0	3,2	11,05
BM 8	0,32	13,0	4,0	14,38
BM 10	0,72	17,0	5,0	18,9
BM 12	1,04	19,0	6,0	21,1
BM 14	1,59	22,0	7,0	24,49
BM 16	2,05	24,0	8,0	26,75
BM 18	2,96	27,0	9,0	30,14
BM 20	4,00	30,0	10,0	33,53
BM 22	4,83	32,0	11,0	35,72
BM 24	6,95	36,0	12,0	39,98
BM 27	10,1	41,0	13,5	45,63
BM 30	13,9	46,0	15,0	51,28
BM 33	18,3	50,0	16,5	55,8
BM 36	24,4	55,0	18,0	61,31
BM 39	31,6	60,0	19,5	66,96
BM 42	40,3	65,0	21,0	72,61
BM 45	50,0	70,0	22,5	78,26
BM 48	61,7	75,0	24,0	83,91

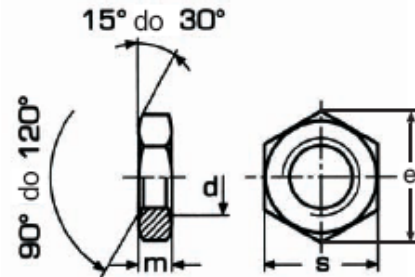
## DIN 439

EN 24035  
 ISO 4035  
 PN 82153

## Nakrętka sześciokątna niska Forma B

# A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



d	s	m	e min
BM 8 x 0,75	13,0	4,0	14,38
BM 8 x 1	13,0	4,0	14,38
BM 10 x 1	17,0	5,0	18,9
BM 10 x 1,25	17,0	5,0	18,9
BM 12 x 1	19,0	6,0	21,1
BM 12 x 1,25	19,0	6,0	21,1
BM 12 x 1,5	19,0	6,0	21,1
BM 14 x 1,5	22,0	7,0	24,49
BM 16 x 1,25	24,0	8,0	26,75
BM 16 x 1,5	24,0	8,0	26,75
BM 18 x 1,5	27,0	9,0	30,14
BM 20 x 1,5	30,0	10,0	33,53
BM 20 x 2	30,0	10,0	33,53
BM 22 x 1,5	32,0	11,0	35,72
BM 22 x 2	32,0	11,0	35,72
BM 24 x 1,5	36,0	12,0	39,98
BM 24 x 2	36,0	12,0	39,98
BM 27 x 1,5	41,0	13,5	45,63
BM 27 x 2	41,0	13,5	45,63
BM 30 x 1,5	46,0	15,0	51,28
BM 30 x 2	46,0	15,0	51,28
BM 33 x 2	50,0	16,5	55,8

**Śruba oczkowa**  
**Forma B**

**DIN 444**  
 PN 82425



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

<b>b- l&lt;125</b>	18,0	22,0	26,0	30,0	38,0	46,0	54,0
<b>b- l&gt;125</b>	-	28,0	32,0	36,0	44,0	52,0	60,0
<b>d2</b>	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	18,0	22,0
<b>d3</b>	14,0	18,0	20,0	25,0	32,0	40,0	45,0
<b>s min</b>	6,85	8,85	11,82	13,82	16,82	21,79	24,79

<b>d1</b>	<b>M 6</b>	<b>M 8</b>	<b>M 10</b>	<b>M 12</b>	<b>M 16</b>	<b>M 20</b>	<b>M 24</b>
-----------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

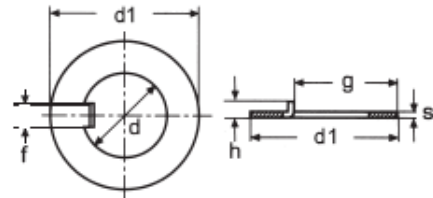
waga 100szt. (kg)

<b>l</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>
<b>30</b>	1,20	2,10															
<b>35</b>	1,26	2,30															
<b>40</b>	1,37	2,50	3,30	A2													
<b>45</b>	1,48	2,69	3,60														
<b>50</b>	1,59	2,89	3,91	6,30													
<b>55</b>	1,70	3,09	4,22	6,70													
<b>60</b>	1,81	3,28	4,53	7,14	14,0												
<b>65</b>		3,48	4,84	7,58	14,5												
<b>70</b>	A2	3,68	5,15	8,03	14,9	26,0											
<b>80</b>		4,07	5,76	8,92	16,4	28,0	38,4										
<b>90</b>		4,47	6,38	9,81	18,0	31,0	41,9										
<b>100</b>		4,86	7,00	10,6	19,6	33,4	45,4										
<b>110</b>			7,61	11,5	21,2	35,9	48,9										
<b>120</b>			8,23	12,4	22,8	38,3	52,4										
<b>130</b>				13,3	24,4	40,8	56,0										
<b>140</b>				14,2	25,9	43,3	59,6										
<b>150</b>				15,1	27,5	45,7	63,1										

**DIN 462**  
 PN 82016

**Podkładka odginana z noskiem wewnętrznym**

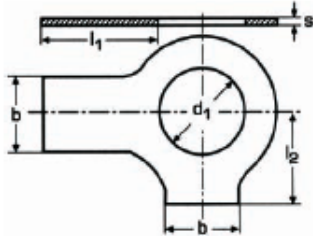
**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



d	d1	h	g	f	s
6	16,0	2,5	3,9	3,0	0,8
8	20,0	2,5	5,9	3,0	0,8
10	25,0	3,0	7,4	4,0	0,8
12	28,0	3,0	9,3	5,0	0,8
14	30,0	3,0	11,4	5,0	0,8
16	32,0	3,0	13,5	5,0	1,0
18	34,0	4,0	15,4	6,0	1,0
20	36,0	4,0	17,5	6,0	1,0
22	40,0	4,0	19,5	6,0	1,0
24	42,0	4,0	21,6	6,0	1,0
26	45,0	5,0	23,5	7,0	1,0
28	50,0	5,0	25,5	7,0	1,0
30	50,0	5,0	27,5	7,0	1,2
32	52,0	5,0	29,6	7,0	1,2
35	55,0	5,0	32,6	7,0	1,2
38	58,0	5,0	35,3	8,0	1,2
40	62,0	5,0	37,3	8,0	1,2

## Podkładka odginana dwułapkowa

**DIN 463**  
 PN 82022



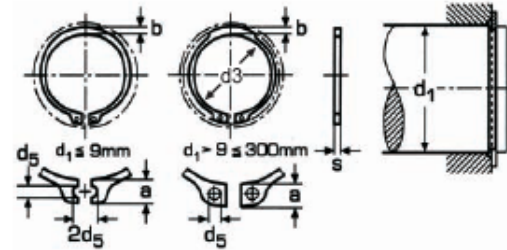
**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

wymiar	waga 100szt. (kg)	d1	l1	l2	b	s
M 4	0,033	4,3	14,0	6,5	5,0	0,38
M 5	0,055	5,3	16,0	8,0	6,0	0,5
M 6	0,08	6,4	18,0	9,0	7,0	0,5
M 8	0,17	8,4	20,0	11,0	8,0	0,75
M 10	0,25	10,5	22,0	13,0	10,0	0,75
M 12	0,44	13,0	28,0	15,0	12,0	1,0
M 14	0,51	15,0	28,0	16,0	12,0	1,0
M 16	0,63	17,0	32,0	18,0	15,0	1,0
M 18	0,82	19,0	36,0	20,0	18,0	1,0
M 20	0,90	21,0	36,0	21,0	18,0	1,0
M 22	1,00	23,0	42,0	23,0	20,0	1,0
M 24	1,20	25,0	42,0	25,0	20,0	1,0
M 27	2,53	28,0	48,0	29,0	23,0	1,6
M 30	3,14	31,0	52,0	32,0	26,0	1,6
M 33	3,56	34,0	56,0	34,0	28,0	1,6
M 36	4,25	37,0	60,0	38,0	30,0	1,6
M 39	4,97	40,0	64,0	41,0	32,0	1,6

**DIN 471**  
 PN 85111

**Pierścień zabezpieczający  
 zewnętrzny**

**1.4122**  
 STAL NIERDZEWNA

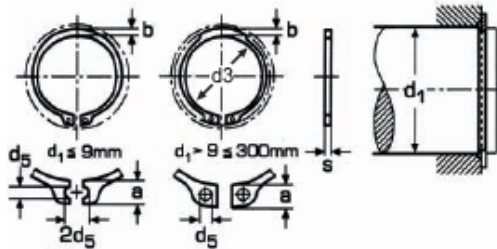


d1	waga 100szt. (kg)	d3	s	a max	b~	d5 min
A 3	0,0017	2,7	0,4	1,9	0,8	1,0
A 4	0,0022	3,7	0,4	2,2	0,9	1,0
A 5	0,0066	4,7	0,6	2,5	1,1	1,0
A 6	0,0084	5,6	0,7	2,7	1,3	1,2
A 7	0,0121	6,5	0,8	3,1	1,4	1,2
A 8	0,016	7,4	0,8	3,2	1,5	1,2
A 9	0,030	8,4	1,0	3,3	1,7	1,2
A 10	0,034	9,3	1,0	3,3	1,8	1,5
A 11	0,041	10,2	1,0	3,3	1,8	1,5
A 12	0,050	11,0	1,0	3,3	1,8	1,7
A 13	0,053	11,9	1,0	3,4	2,0	1,7
A 14	0,064	12,9	1,0	3,5	2,1	1,7
A 15	0,067	13,8	1,0	3,6	2,2	1,7
A 16	0,070	14,7	1,0	3,7	2,2	1,7
A 17	0,082	15,7	1,0	3,8	2,3	1,7
A 18	0,11	16,5	1,2	3,9	2,4	2,0
A 19	0,12	17,5	1,2	3,9	2,5	2,0
A 20	0,13	18,5	1,2	4,0	2,6	2,0
A 21	0,14	19,5	1,2	4,1	2,7	2,0
A 22	0,15	20,5	1,2	4,2	2,8	2,0
A 23	0,16	21,4	1,2	4,3	2,9	2,0
A 24	0,18	22,2	1,2	4,4	3,0	2,0
A 25	0,19	23,2	1,2	4,4	3,0	2,0
A 26	0,20	24,2	1,2	4,5	3,1	2,0
A 27	0,24	25,1	1,2	4,6	3,1	2,0
A 28	0,29	25,9	1,5	4,7	3,2	2,0
A 29	0,32	26,9	1,5	4,8	3,4	2,0
A 30	0,33	27,9	1,5	5,0	3,5	2,0



## Pierścień zabezpieczający zewnętrzny

**DIN 471**  
 PN 8511



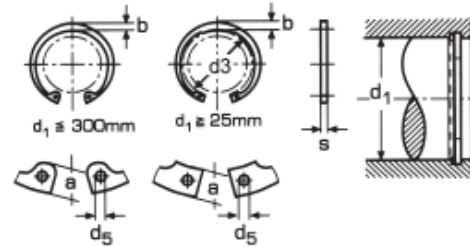
**1.4122**  
 STAL NIERDZEWNA

d1	waga 100szt. (kg)	d3	s	a max	b~	d5 min
A 32	0,35	29,6	1,5	5,2	3,6	2,5
A 34	0,38	31,5	1,5	5,4	3,8	2,5
A 35	0,40	32,2	1,5	5,6	3,9	2,5
A 36	0,50	33,2	1,75	5,6	4,0	2,5
A 38	0,56	35,2	1,75	5,8	4,2	2,5
A 39	0,58	36,0	1,75	5,9	4,3	2,5
A 40	0,60	36,5	1,75	6,0	4,4	2,5
A 42	0,62	38,5	1,75	6,5	4,5	2,5
A 45	0,75	41,5	1,75	6,7	4,7	2,5
A 48	0,79	44,5	1,75	6,9	5,0	2,5
A 50	1,02	45,8	2,0	6,9	5,1	2,5
A 55	1,14	50,8	2,0	7,2	5,4	2,5
A 60	1,29	55,8	2,0	7,4	5,8	2,5
A 65	1,82	60,8	2,5	7,8	6,3	3,0
A 70	2,20	65,5	2,5	8,1	6,6	3,0
A 75	2,46	70,5	2,5	8,4	7,0	3,0
A 80	2,73	74,5	2,5	8,6	7,4	3,0
A 85	3,64	79,5	3,0	8,7	7,8	3,5
A 90	4,45	84,5	3,0	8,8	8,2	3,5
A 95	4,90	89,5	3,0	9,4	8,6	3,5
A 100	5,37	94,5	3,0	9,6	9,0	3,5
A 105	8,00	98,0	4,0	9,9	9,3	3,5
A 110	8,20	103,0	4,0	10,1	9,6	3,5
A 120	8,60	113,0	4,0	11,0	10,2	3,5

**DIN 472**  
 PN 85111

**Pierścień zabezpieczający  
 wewnętrzny**

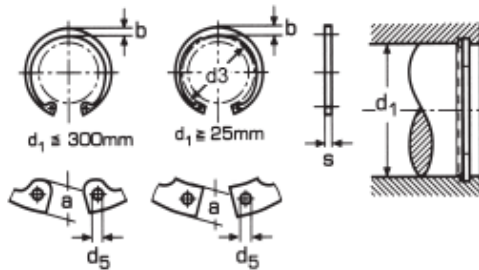
**1.4122**  
 STAL NIERDZEWNA



d1	waga 100szt. (kg)	d3	s	a max	b~	d5 min
I 8	0,014	8,7	0,8	2,4	1,1	1,0
I 9	0,015	9,8	0,8	2,5	1,3	1,0
I 10	0,018	10,8	1,0	3,2	1,4	1,2
I 11	0,031	11,8	1,0	3,3	1,5	1,2
I 12	0,037	13,0	1,0	3,4	1,7	1,2
I 13	0,042	14,1	1,0	3,6	1,8	1,5
I 14	0,052	15,1	1,0	3,7	1,9	1,7
I 15	0,056	16,2	1,0	3,7	2,0	1,7
I 16	0,060	17,3	1,0	3,8	2,0	1,7
I 17	0,065	18,3	1,0	3,9	2,1	1,7
I 18	0,074	19,5	1,0	4,1	2,2	2,0
I 19	0,083	20,5	1,0	4,1	2,2	2,0
I 20	0,09	21,5	1,0	4,2	2,3	2,0
I 21	0,10	22,5	1,0	4,2	2,4	2,0
I 22	0,11	23,5	1,0	4,2	2,5	2,0
I 23	0,13	24,5	1,2	4,3	2,5	2,0
I 24	0,14	25,9	1,2	4,4	2,6	2,0
I 25	0,15	26,9	1,2	4,5	2,7	2,0
I 26	0,16	27,9	1,2	4,7	2,8	2,0
I 27	0,17	28,9	1,2	4,7	2,8	2,0
I 28	0,18	30,1	1,2	4,8	2,9	2,0
I 29	0,19	31,1	1,2	4,8	3,0	2,0
I 30	0,20	32,1	1,2	4,8	3,0	2,0
I 31	0,21	33,4	1,2	5,2	3,2	2,5
I 32	0,22	34,4	1,2	5,4	3,2	2,5
I 33	0,23	35,5	1,2	5,4	3,3	2,5
I 34	0,32	36,5	1,5	5,4	3,3	2,5
I 35	0,35	37,8	1,5	5,4	3,4	2,5
I 36	0,37	38,8	1,5	5,4	3,5	2,5
I 37	0,37	39,8	1,5	5,5	3,6	2,5
I 38	0,39	40,8	1,5	5,5	3,7	2,5
I 39	0,42	42,0	1,5	5,6	3,8	2,5

## Pierścień zabezpieczający wewnętrzny

**DIN 472**  
PN 85111



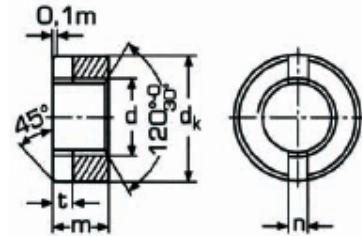
**1.4122**  
STAL NIERDZEWNA

d1	waga 100szt. (kg)	d3	s	a max	b~	d5 min
I 40	0,47	43,5	1,75	5,8	3,9	2,5
I 41	0,50	44,5	1,75	5,9	4,0	2,5
I 42	0,54	45,5	1,75	5,9	4,1	2,5
I 43	0,56	46,5	1,75	5,9	4,2	2,5
I 44	0,58	47,5	1,75	6,0	4,2	2,5
I 45	0,60	48,5	1,75	6,2	4,3	2,5
I 47	0,61	50,5	1,75	6,4	4,4	2,5
I 48	0,67	51,5	1,75	6,4	4,5	2,5
I 50	0,73	54,2	2,0	6,5	4,6	2,5
I 52	0,82	56,2	2,0	6,7	4,7	2,5
I 55	0,85	59,2	2,0	6,8	5,0	2,5
I 58	1,05	62,2	2,0	6,9	5,2	2,5
I 60	1,11	64,2	2,0	7,3	5,4	2,5
I 62	1,12	66,2	2,0	7,3	5,5	2,5
I 65	1,43	69,2	2,5	7,6	5,8	3,0
I 68	1,60	72,5	2,5	7,8	6,1	3,0
I 70	1,65	74,5	2,5	7,8	6,2	3,0
I 72	1,81	76,5	2,5	7,8	6,4	3,0
I 75	1,88	79,5	2,5	7,8	6,6	3,0
I 80	2,20	85,5	2,5	8,5	7,0	3,0
I 85	2,53	90,5	3,0	8,6	7,2	3,5
I 90	3,10	95,5	3,0	8,6	7,6	3,5
I 95	3,50	100,5	3,0	8,8	8,1	3,5
I 100	3,80	105,5	3,0	9,2	8,4	3,5
I 105	5,60	112,0	4,0	9,5	8,7	3,5
I 110	6,45	117,0	4,0	10,4	9,0	3,5
I 120	7,70	127,0	4,0	11,0	9,7	3,5
I 130	8,20	137,0	4,0	11,0	10,2	4,0
I 140	8,75	147,0	4,0	11,2	10,7	4,0

**DIN 546**  
 PN 82463

**Nakrętka okrągła z nacięciem**

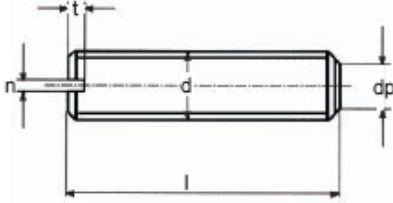
**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



d	waga 100szt. (kg)	dk	m	n	t min
M 1,6	0,010	3,5	1,6	0,5	0,6
M 2	0,021	4,5	2,0	1,0	0,8
M 2,5	0,034	5,5	2,2	1,2	0,9
M 3	0,043	6,0	2,5	1,2	1,0
M 4	0,11	8,0	3,5	1,4	1,2
M 5	0,18	9,0	4,2	2,0	1,5
M 6	0,27	11,0	5,0	2,5	2,0
M 8	0,56	14,0	6,5	3,0	2,5
M 10	1,15	18,0	8,0	3,5	3,2
M 12	2,15	21,0	10,0	4,0	3,8
M 16	3,68	26,0	12,0	4,0	3,8
M 20	5,72	32,0	14,0	5,0	4,8

## Wkręt dociskowy z końcem płaskim, z nacięciem płaskim

**DIN 551**  
 EN 24766  
 ISO 4766  
 PN 82272



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

n	0,25	0,25	0,4	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0
t min	0,56	0,64	0,72	0,8	1,12	1,28	1,6	2,0	2,4	2,8
t max	0,74	0,84	0,95	1,05	1,42	1,63	2,0	2,5	3,0	3,6
dp	0,7	0,75	1,25	1,75	2,25	3,2	3,7	5,2	6,64	8,14

d	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
---	----------	--------	----------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------

waga 100szt. (kg)

l	2	A2	A2								
3	A2	A2	0,007	0,012							
4	A2	A2	0,011	0,016	0,026	A2					
5	A2	A2	0,015	0,020	0,034	0,052					
6	A2	A2	0,019	0,024	0,042	0,065	0,090				
8	A2	A2	0,023	0,032	0,058	0,090	0,125	0,23			
10	A2	A2	0,030	0,041	0,074	0,115	0,160	0,30	0,42		
12		A2	0,037	0,050	0,090	0,140	0,195	0,37	0,52	A2	
16		A2	0,044	0,059	0,106	0,165	0,230	0,44	0,62	A2	
20				0,068	0,122	0,190	0,265	0,51	0,72	A2	
25					0,154	0,245	0,335	0,65	0,92	A2	
30					0,186	0,300	0,423	0,82	1,17	A2	
35					0,218	0,350	0,510	1,00	1,42	A2	
40					0,250	0,400	0,598	1,18	1,67	A2	
45					0,282	0,450	0,686	1,35	1,92		
50					0,314	0,500	0,774	1,54	2,17		
55									2,42		
60							0,950	1,90	2,67		
70								A2			

# DIN 553

ISO 7434

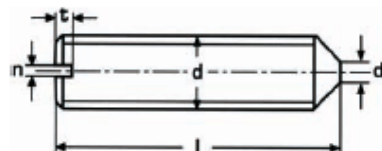
PN 82273

## Wkręt dociskowy z końcem stożkowym, z nacięciem płaskim

# A2 / A4

AISI 304 / AISI 316

STAL NIERDZEWNA



n	0,25	0,25	0,4	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0
t min	0,56	0,64	0,72	0,8	1,12	1,28	1,6	2,0	2,4	2,8
t max	0,74	0,84	0,95	1,03	1,42	1,63	2,0	2,5	3,0	3,6
dt	0,16	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	1,5	2,0	2,5	3,0

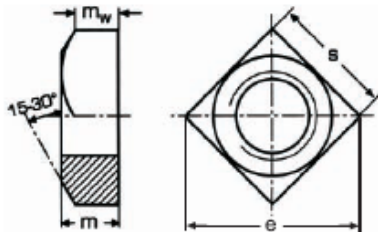
d	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12

waga 100szt. (kg)

l	2	A1	A1							
3	A1	A1	A1	A1						
4	A1	A1	A1	A2	A2					
5	A1	A2	0,013	0,017	0,029	0,040				
6	A1	A2	0,016	0,021	0,036	0,052	0,064			
8	A1	A2	0,022	0,029	0,051	0,077	0,104	0,201		
10	A1	A2	0,028	0,037	0,066	0,102	0,144	0,265	0,36	
12		A2	0,034	0,045	0,082	0,127	0,184	0,325	0,46	
16		A2	0,040	0,061	0,112	0,176	0,264	0,445	0,66	A2
20				0,077	0,142	0,225	0,344	0,565	0,86	A2
25					0,182	0,288	0,444	0,715	1,11	A2
30					0,222	0,351	0,544	0,865	1,36	A2
35					0,261	0,414	0,644	1,02	1,61	
40					0,302	0,477	0,743	1,17	1,86	
45					0,342	0,540	0,844	1,32	2,11	
50					0,382	0,603	0,944	1,47	2,36	
60							1,144	1,77	2,86	

## Nakrętka kwadratowa

**DIN 557**  
 PN 82151

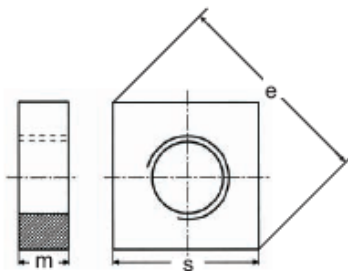


**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

d	waga 100szt. (kg)	m	s	e	m <sub>w</sub>
M 5	0,13	4,0	8,0	11,3	2,5
M 6	0,28	5,0	10,0	14,1	3,2
M 8	0,55	6,5	13,0	18,4	4,1
M 10	1,30	8,0	17,0	24,0	5,2
M 12	1,91	10,0	19,0	26,9	6,6
M 16	3,82	13,0	24,0	33,9	8,6

## Nakrętka kwadratowa niska

**DIN 562**  
 PN 82151



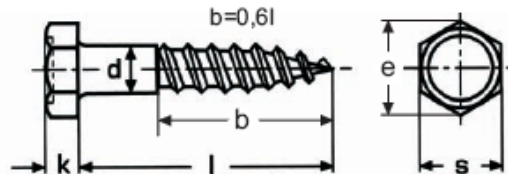
**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

d	waga 100szt. (kg)	m	s	e
M 2	0,013	1,2	4,0	5,0
M 2,5	0,027	1,6	5,0	6,3
M 3	0,035	1,8	5,5	7,0
M 4	0,064	2,2	7,0	8,9
M 5	0,11	2,7	8,0	10,2
M 6	0,19	3,2	10,0	12,7
M 8	0,40	4,0	13,0	16,5
M 10	0,88	5,0	17,0	21,5

**DIN 571**  
 PN 82501

**Wkręt do drewna z łbem sześciokątnym**

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



k	2,8	3,5	4,0	5,0	5,5	7,0	8,0	10,0
e	7,5	8,63	10,89	13,07	14,2	18,72	20,88	26,17
s	7,0	8,0	10,0	12,0	13,0	17,0	19,0	24,0

d	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8	M 10	M 12	M 16
---	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

waga 100szt. (kg)

l 20	0,20	A2	A2					
25	0,24	0,40	0,58		1,15			
30	0,28	0,46	0,66	0,97	1,29			
35	0,31	0,51	0,74	1,08	1,42			
40	0,35	0,58	0,82	1,19	1,56	2,80		
45	0,39	0,64	0,89	1,29	1,69	3,00		
50	0,43	0,70	0,96	1,39	1,82	3,21	4,54	A2
55		0,76	1,05	1,49	1,96	3,43		
60		0,82	1,12	1,60	2,09	3,65	5,18	9,49
65			1,20	A2	2,22	3,85	A4	
70		0,94	1,30	1,81	2,36	4,07	5,78	10,7
80		A2	1,60	2,12	2,65	4,52	6,45	11,8
90			1,80	2,37	2,94	5,00	7,10	13,0
100			2,10	2,87	3,70	6,20	7,71	14,1
110			2,40	3,25	4,10	6,70	8,34	15,2
120			2,70	3,60	4,50	7,20	8,95	16,3
130			3,00	3,95	4,90	7,70	9,70	17,5
140			A2	4,30	5,30	8,20	11,5	18,7
150				4,65	5,70	8,70	12,4	19,8
160				A2	6,10	9,20	13,1	20,9
170				A2		A2		
180				A2	6,90	10,0	13,9	23,1
200					A2	10,8	15,5	25,3
220							17,1	
240							18,7	
250							19,5	
260							20,3	
280							21,9	
300							23,5	



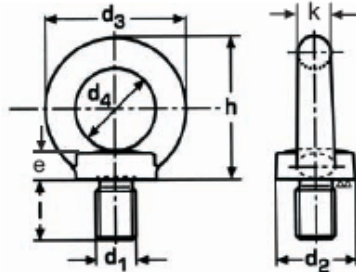
## Śruba z uchem

### DIN 580

EN 23266

ISO 3266

PN 82472



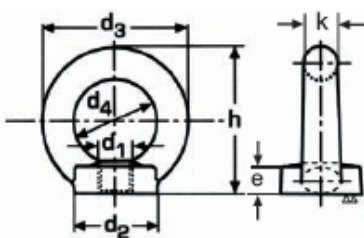
### A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

d1	waga 100szt.(kg)	l	d2	d3	d4	h	e	k
M 8	6,0	13,0	20,0	36,0	20,0	36,0	6,0	8,0
M 10	11,0	17,0	25,0	45,0	25,0	45,0	8,0	10,0
M 12	18,0	20,5	30,0	54,0	30,0	53,0	10,0	12,0
M 16	28,0	27,0	35,0	63,0	35,0	62,0	12,0	14,0
M 20	45,0	30,0	40,0	72,0	40,0	71,0	14,0	16,0
M 24	74,0	36,0	50,0	90,0	50,0	90,0	18,0	20,0
M 27	120,0	45,0	65,0	108,0	60,0	109,0	22,0	22,0
M 30	166,0	45,0	65,0	108,0	60,0	109,0	22,0	24,0
M 36	265,0	54,0	75,0	126,0	70,0	128,0	26,0	28,0

## Nakrętka z uchem

### DIN 582



### A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

d1	waga 100szt.(kg)	d2	d3	d4	h	e	k
M 8	5,00	20,0	36,0	20,0	36,0	8,5	8,0
M 10	9,00	25,0	45,0	25,0	45,0	10,0	10,0
M 12	16,00	30,0	54,0	30,0	53,0	11,0	12,0
M 16	24,00	35,0	63,0	35,0	62,0	13,0	14,0
M 20	36,00	40,0	72,0	40,0	71,0	16,0	16,0
M 24	72,00	50,0	90,0	50,0	90,0	20,0	20,0
M 27	102,0	65,0	108,0	60,0	109,0	22,0	22,0
M 30	132,0	65,0	108,0	60,0	109,0	25,0	24,0
M 36	208,0	75,0	126,0	70,0	128,0	30,0	28,0

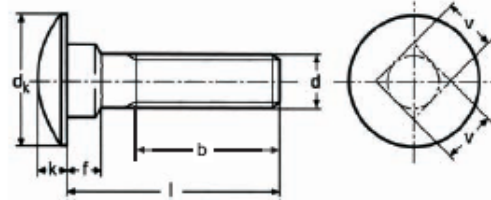
# DIN 603

EN 28677  
 ISO 8677  
 PN 82406

# Śruba zamkowa

## A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



b- l<125	16,0	18,0	22,0	26,0	30,0	38,0
b- l>125<200	-	24,0	28,0	32,0	36,0	44,0
b- l>200	-	-	41,0	45,0	49,0	57,0
f max	4,1	4,6	5,6	6,6	8,75	12,9
k max	3,3	3,88	4,88	5,38	6,95	8,95
dk max	13,55	16,55	20,65	24,65	30,65	38,8
v max	5,48	6,48	8,58	10,58	12,7	16,7

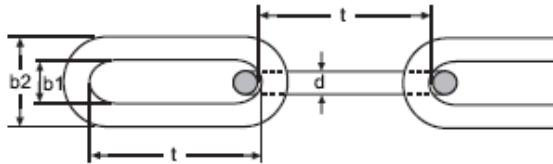
d	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16
---	-----	-----	-----	------	------	------

waga 100szt. (kg)

l	A2	A2	A2			
12						
16	0,40	0,69	1,22	2,05		
20	0,45	0,76	1,38	2,27		
25	0,51	0,85	1,54	2,52	4,30	
30	0,59	0,96	1,70	2,77	4,57	9,11
35	0,67	1,07	1,90	3,02	4,94	9,83
40	0,75	1,18	2,10	3,27	5,31	10,5
45	0,83	1,29	2,30	3,58	5,68	11,2
50	0,91	1,40	2,50	3,89	6,12	11,9
55	0,99	1,51	2,69	4,20	6,56	12,6
60	1,07	1,62	2,89	4,51	7,00	13,3
65	1,15	1,73	3,09	4,82	7,44	14,1
70	1,23	1,84	3,29	5,13	7,88	14,9
75	1,31	1,95	3,50	5,44	8,32	15,7
80	1,39	2,06	3,68	5,75	8,70	16,5
90	A2	2,28	4,08	6,37	9,60	18,1
100	A2	2,50	4,48	6,99	10,5	19,7
110	A2	2,72	4,88	7,61	11,4	21,3
120		2,94	5,28	8,23	12,3	22,9
130		A2	5,68	8,85	13,2	24,5
140		A2	6,08	9,50	14,1	26,1
150		A2	6,48	10,1	15,0	27,7
160			A2	A2	A2	A2
170			A2			
180			A2	A2	A2	A2
190			A2	A2		
200			A2	A2	A2	A2
220				A2	A2	A2
240				A2	A2	A2
260				A2	A2	A2
280				A2	A2	A2
300					A2	A2

## Łańcuch

## DIN 763

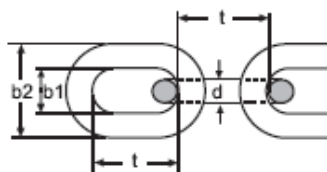


**A4**  
 AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

d	wytrzymałość kg	t	b1	b2
1,5	-	12,0	2,7	6,3
2	-	22,0	3,6	8,4
3	120	26,0	5,4	12,6
4	210	32,0	7,2	16,8
5	320	35,0	9,0	21,0
6	450	42,0	10,8	25,2
8	840	52,0	14,4	33,6
10	1260	65,0	18,0	42,0

## Łańcuch

## DIN 766



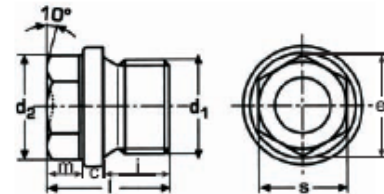
**A4**  
 AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

d	wytrzymałość kg	t	b1	b2
2	-	12,0	3,4	8,0
3	175	16,0	3,6	10,2
4	315	16,0	4,8	13,6
5	490	18,5	6,0	17,0
6	700	18,5	7,2	20,4
8	1200	24,0	9,6	27,2
10	1950	28,0	12,0	36,0

## DIN 910

## Korek walcowy z łbem sześciokątnym

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



d1	waga 100szt.(kg)	d2	s	e	m~	c	i	l~
G 1/8A	1,20	14,0	10,0	10,89	6,0	3,0	8,0	17,0
G 1/4A	2,38	18,0	13,0	14,2	6,0	3,0	12,0	21,0
G 3/8A	3,81	22,0	17,0	18,72	6,0	3,0	12,0	21,0
G 1/2A	6,66	26,0	19,0	20,88	8,0	4,0	14,0	26,0
G 5/8A	7,34	28,0	19,0	21,9	8,0	4,0	14,0	26,0
G 3/4A	12,7	32,0	24,0	26,17	10,0	4,0	16,0	30,0
G 1 A	19,5	39,0	27,0	29,56	11,0	5,0	16,0	32,0
G 1 1/8A	23,8	44,0	27,0	29,56	11,0	5,0	16,0	32,0
G 1 1/4A	30,0	49,0	30,0	32,95	12,0	5,0	16,0	33,0
G 1 1/2A	37,5	55,0	30,0	32,95	12,0	5,0	16,0	33,0
G 1 3/4A	57,2	62,0	36,0	39,55	15,0	5,0	20,0	40,0
G 2 A	69,5	68,0	36,0	39,55	15,0	5,0	20,0	40,0
M 10 x 1	1,20	14,0	10,0	10,89	6,0	3,0	8,0	17,0
M 12 x 1,5	2,03	17,0	13,0	14,2	6,0	3,0	12,0	21,0
M 14 x 1,5	2,50	19,0	13,0	14,2	6,0	3,0	12,0	21,0
M 16 x 1,5	3,52	21,0	17,0	18,72	6,0	3,0	12,0	21,0
M 18 x 1,5	4,86	23,0	17,0	18,72	8,0	4,0	12,0	24,0
M 20 x 1,5	6,45	25,0	19,0	20,88	8,0	4,0	14,0	26,0
M 22 x 1,5	7,34	27,0	19,0	20,88	8,0	4,0	14,0	26,0
M 24 x 1,5	9,35	29,0	22,0	23,91	9,0	4,0	14,0	27,0
M 26 x 1,5	12,0	31,0	24,0	26,17	10,0	4,0	16,0	30,0
M 27 x 2	12,7	32,0	24,0	26,17	10,0	4,0	16,0	30,0
M 30 x 1,5	14,8	36,0	24,0	26,17	10,0	4,0	16,0	30,0
M 30 x 2	14,8	36,0	24,0	26,17	10,0	4,0	16,0	30,0

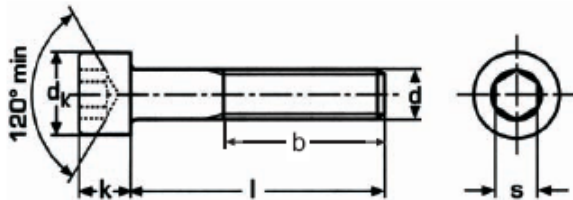
## Śruba imbusowa

## DIN 912

EN 24762

ISO 4762

PN 82302



## A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

b	15,0	16,0	17,0	18,0	20,0	22,0	24,0	28,0	32,0	36,0	40,0	44,0	48,0	52,0	56,0	60,0	66,0	72,0
s	1,5	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	14,0	17,0	17,0	19,0	19,0	22,0
k max	1,6	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	27,0	30,0
dk	3,0	3,8	4,5	5,5	7,0	8,5	10,0	13,0	16,0	18,0	21,0	24,0	27,0	30,0	33,0	36,0	40,0	45,0

d	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30
waga 100szt. (kg)																		

l 3	0,009	0,016																
4	0,010	0,018	0,035	0,06														
5	0,011	0,020	0,038	0,07	0,13													
6	0,012	0,022	0,041	0,07	0,14	0,23	0,39											
8	0,014	0,026	0,047	0,08	0,16	0,25	0,43											
10		0,030	0,053	0,09	0,17	0,28	0,47	1,03										
12		0,036	0,059	0,09	0,19	0,31	0,51	1,09	1,99									
14		0,039	0,067	0,11	0,20	0,34	0,52	1,15										
16		0,042	0,075	0,12	0,22	0,37	0,57	1,21	2,09	2,93								
18		0,046	0,079	0,13	0,24	0,39	0,61	1,27	2,19									
20		0,050	0,083	0,14	0,25	0,40	0,65	1,34	2,29	3,21	4,30	6,46						
22				0,15	0,29	0,42	0,69	1,40										
25				0,16	0,30	0,46	0,76	1,50	2,54	3,57	4,80	7,13						
30				0,19	0,34	0,57	0,83	1,69	2,79	3,93	5,30	7,78	A2	12,8				
35				0,21	0,38	0,64	0,99	1,89	3,04	4,29	5,80	8,44	A2	13,9				
40				0,24	0,42	0,72	1,10	2,09	3,29	4,65	6,30	9,10	12,9	15,0	A2	27,0		
45				0,27	0,46	0,79	1,21	2,29	3,61	5,01	6,80	9,76	13,8	16,1	A2	28,5		
50				0,30	0,50	0,87	1,32	2,49	3,93	5,45	7,30	10,6	14,7	17,2	A2	30,0	35,2	52,7
55					0,54	0,94	1,43	2,69	4,25	5,89	7,80	11,4	15,6	18,3	A2	31,6		
60				A2	0,58	1,00	1,54	2,89	4,57	6,34	8,40	12,2	16,5	19,4	A2	33,0	39,6	58,1
65						1,10	1,64	3,10	4,89	6,78	9,00	13,0	17,4	20,5	A2	34,5		
70				A2	0,76	1,20	1,73	3,30	5,21	7,13	9,60	13,8	18,3	21,6	A2	36,3	44,0	63,5
75						1,30	1,84	3,50	5,58	7,81	10,5	14,6	19,2	23,2	A2	38,1		
80					A2	1,40	1,93	3,70	5,85	8,02	10,5	15,4	20,3	24,1	A2	39,9	48,4	69,0
90					A2	1,50	2,13	4,10	6,49	8,91	12,0	17,0	22,3	26,6	A2	43,5	52,9	74,5
100					A2	1,60	2,33	4,50	7,12	9,80	13,2	18,6	24,3	29,1	A2	47,1	57,4	80,0
110						1,70	2,53	4,90	7,74	10,7	14,4	20,2	26,3	31,6	A2	50,7	61,9	85,5
120						1,80	2,73	5,30	8,86	11,6	15,6	21,8	28,3	34,1	A2	54,3	66,4	91,0
130							2,93	5,70	8,98	12,7	16,8	23,4	30,3	36,6	A2	57,9	70,9	96,5
140							3,13	6,10	9,60	13,6	18,0	25,0	32,3	39,1	A2	61,5	75,4	102
150							3,33	6,50	10,2	14,5	19,2	26,6	34,3	41,6	A2	65,1	79,9	108
160							3,53	6,90	10,8	15,4		28,2		44,1	A2	68,7		A2
170							3,73	7,30	11,4	16,3		29,8		46,6		72,3		A2
180							3,93	7,70	12,1	17,2		31,4		49,1	A2	75,9		A2
200							4,33	8,50	A4	19,0		34,6		54,1	A2	83,1		A2
220							4,73	9,30	14,5	20,8								A2
240								10,1	15,7	22,6								A2
260								10,9	16,9	24,4								A2
280								11,7	18,1	A4								A2
300								12,5	19,3	A4								A2

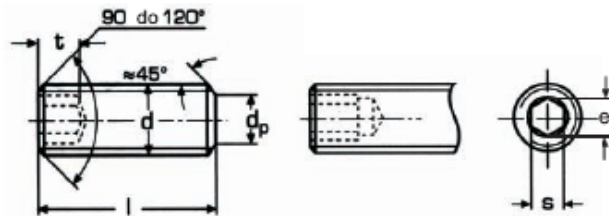
# DIN 913

EN 24026  
 ISO 4026  
 PN 82314

## Wkręt dociskowy z końcem płaskim, z gniazdem sześciokątnym

# A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



dp	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,5	4,0	5,5	7,0	8,5	12,0	15,0
t	0,7	0,8	1,2	1,2	1,5	2,0	2,0	3,0	4,0	4,8	6,4	8,0
e	0,803	1,003	1,427	1,73	2,3	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43
s	0,7	0,9	1,3	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0

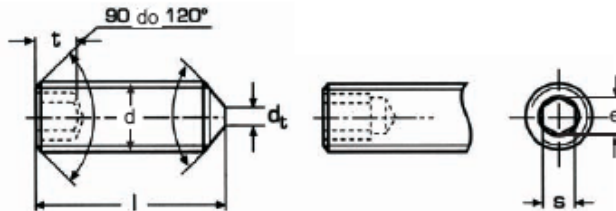
d	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20

waga 100szt. (kg)

l	2	A2	A2									
3	A2	A2	A2	0,010	0,014							
4	A2	A2	A2	0,014	0,022	A2						
5	A2	A2	A2	0,018	0,030	0,044	A2					
6	A2	A2	A2	0,022	0,038	0,056	0,076	A2				
8	A2	A2	A2	0,031	0,053	0,08	0,11	0,19				
10		A2	A2	0,040	0,068	0,10	0,15	0,25	0,38			
12		A2	A2	0,049	0,083	0,13	0,18	0,32	0,48	0,84		
14				A2	A2	0,16	0,21	A2				
16		A2	A2	0,067	0,11	0,18	0,25	0,44	0,68	0,96	1,70	
20				0,085	0,14	0,22	0,32	0,57	0,88	1,24	2,15	3,23
25				A2	0,19	0,28	0,41	0,73	1,10	1,60	2,80	4,26
30				A2	0,22	0,40	0,50	0,89	1,40	1,96	3,46	5,29
35					A2	A2	0,58	1,00	1,60	2,32	4,11	6,32
40				A2	A2	0,64	0,67	1,20	1,90	2,68	4,77	7,35
45							0,76	1,40	2,10	3,10	6,10	8,38
50						A2	0,85	1,60	2,40	3,40	7,40	9,41
55							A2		A2	A2		
60							1,03	2,00	2,90	3,90	10,0	12,5
70							A2	2,40	3,40	4,30	13,0	14,5
80								A2	A2	4,70	15,0	16,5
90								A2	A2	5,10	17,0	18,5
100										A2	19,0	20,5

**Wkręt dociskowy z końcem stożkowym, z gniazdem sześciokątnym**

**DIN 914**  
 EN 24027  
 ISO 4027  
 PN 82315



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

dt	-	-	-	-	-	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0
t	0,8	1,2	1,2	1,5	2,0	2,0	3,0	4,0	4,8	6,4	8,0
e	1,003	1,427	1,73	2,3	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43
s	0,9	1,3	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0

d	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
---	-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

waga 100szt. (kg)

l 3	A2	A2	0,009	0,010							
4	A2	A2	0,013	0,018		A2					
5	A2	A2	0,017	0,026	0,037	A2					
6	A2	A2	0,021	0,034	0,049	0,06	A2				
8	A2	A2	0,030	0,049	0,073	0,10	0,18				
10	A2	A2	0,039	0,064	0,097	0,14	0,24	0,34			
12	A2	A2	0,048	0,079	0,12	0,17	0,30	0,44	0,61		
14			A2	A2	0,14	0,20	A2				
16	A2	A2	0,066	0,109	0,17	0,24	0,42	0,64	0,89	1,49	
20			0,084	0,139	0,22	0,31	0,55	0,84	1,17	2,01	3,04
25			0,106	0,176	0,28	0,40	0,71	1,08	1,53	2,66	4,07
30			0,129	0,212	0,34	0,49	0,87	1,33	1,89	3,32	5,10
35				A2	0,40	0,58	1,03	1,58	2,25	3,97	6,13
40				A2	0,46	0,67	1,19	1,83	2,61	4,63	7,16
45					A2	0,76	1,35	2,08	2,97	5,29	8,19
50					A2	0,85	1,51	2,33	3,33	5,95	9,22
55						A2		A2	3,69	A4	
60						1,03	1,83	2,83	4,05	7,27	11,3
70						A2	1,99	A2	4,77	8,59	13,3
80							A2	3,83	5,49	9,91	A2
90								4,33	6,21	11,2	A2
100								A4	A2	12,6	A2

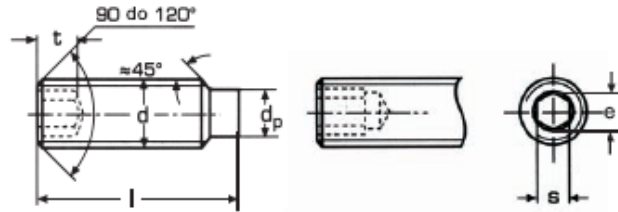
# DIN 915

EN 24028  
 ISO 4028  
 PN 82316

## Wkręt dociskowy z końcem walcowym, z gniazdem sześciokątnym

# A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



dp	1,0	1,5	2,0	2,5	3,5	4,0	5,5	7,0	8,5	12,0	15,0
t	0,8	1,2	1,2	1,5	2,0	2,0	3,0	4,0	4,8	6,4	8,0
e	1,003	1,427	1,73	2,3	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43
s	0,9	1,3	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0

d	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
---	-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

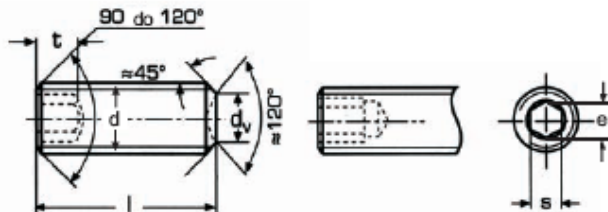
waga 100szt. (kg)

l 3	A2	A2	0,010								
4	A2	A2	0,013	0,02							
5	A2	A2	0,016	0,03	0,04						
6	A2	A2	0,019	0,03	0,05	0,07					
8	A2	A2	0,028	0,04	0,07	0,10	0,19				
10	A2	A2	0,037	0,06	0,09	0,13	0,23	0,34			
12	A2	A2	0,046	0,07	0,12	0,16	0,27	0,44	0,52		
14					0,15	0,19					
16	A2	A2	0,064	0,10	0,17	0,23	0,39	0,60	0,89	1,61	A2
20			0,082	0,13	0,21	0,30	0,52	0,80	1,10	2,01	3,23
25			0,104	0,17	0,27	0,39	0,68	1,05	1,46	2,51	3,89
30			0,127	0,20	0,33	0,48	0,84	1,30	1,82	3,19	4,55
35					0,39	0,57	0,99	1,55	2,18	3,82	5,58
40					0,45	0,66	1,16	1,80	2,54	4,49	6,61
45						0,75	1,33	2,05	2,90	5,16	7,64
50						0,84	1,50	2,30	3,26	5,83	8,67
60						1,02	1,84	2,80	3,98	7,17	10,7
70							A2		4,70	8,51	12,8
80									5,42	9,85	14,9
90									6,14	11,2	
100										12,5	



## Wkręt dociskowy z końcem wgłębionym, z gniazdem sześciokątnym

**DIN 916**  
 EN 24029  
 ISO 4029  
 PN 82317



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

dv	0,8	1,0	1,2	1,4	2,0	2,5	3,0	5,0	6,0	8,0	10,0	14,0
t	0,7	0,8	1,2	1,2	1,5	2,0	2,0	3,0	4,0	4,8	6,4	8,0
e	0,803	1,003	1,427	1,73	2,3	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43
s	0,7	0,9	1,3	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0

d	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20

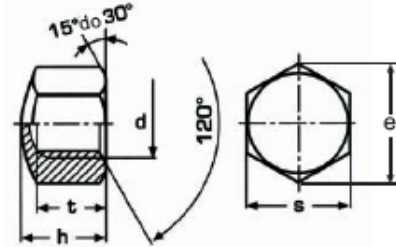
waga 100szt. (kg)

l	2	A2											
3	A2	A2	A2	A2	A2								
4	A2	A2	A2	0,014	0,022	A2							
5	A2	A2	A2	0,018	0,026	0,042							
6	A2	A2	A2	0,022	0,038	0,054	0,07	A2					
8	A2	A2	A2	0,031	0,053	0,078	0,11	0,18					
10		A2	A2	0,040	0,068	0,10	0,14	0,25	0,26	0,46			
12		A2	A2	0,049	0,083	0,12	0,18	0,31	0,47	0,67			
14						0,14	0,22						
16		A2	A2	0,067	0,11	0,17	0,25	0,44	0,67	0,95	1,60		
20				0,085	0,14	0,22	0,32	0,57	0,87	1,23	2,09	3,00	
25				0,108	0,22	0,28	0,41	0,73	1,12	1,60	2,74	4,14	
30				0,130	0,30	0,44	0,50	0,88	1,37	2,00	3,40	5,17	
35					A2	0,60	0,58	1,00	1,60	2,31	4,05	6,20	
40					A2	0,76	0,66	1,20	1,87	2,67	4,71	7,23	
45							0,74	1,40	2,10	3,00	5,35	8,26	
50							0,82	1,50	2,40	3,40	5,90	9,29	
55								A2		A2	A2		
60							0,98	1,80	2,60	3,80	6,50	11,0	
70									A2		4,10	7,70	12,7
80									A2		4,80	8,90	14,4
90											5,50	10,0	16,1
100												11,2	17,8

**DIN 917**  
 PN 82182

**Nakrętka sześciokątna  
 niska- "Ślepa"**

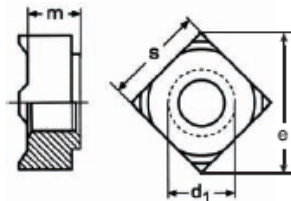
**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



d	waga 100szt. (kg)	h	s	e	t
M 3	-	-	5,5	6,01	-
M 4	0,13	5,5	7,0	7,66	4,4
M 5	0,22	7,0	8,0	8,79	5,2
M 6	0,43	9,0	10,0	11,05	7,0
M 8	0,95	12,0	13,0	14,38	9,5
M 10	1,93	14,0	17,0	18,9	11,0
M 12	2,55	16,0	19,0	21,1	13,5
M 14	3,70	18,0	22,0	24,49	15,0
M 16	4,81	20,0	24,0	26,75	17,0
M 18	7,00	22,0	27,0	29,56	19,0
M 20	9,41	25,0	30,0	32,95	21,0
M 22	11,9	28,0	32,0	35,03	22,0
M 24	16,5	30,0	36,0	39,55	24,0
M 27	22,9	32,0	41,0	45,2	26,0
M 30	31,0	34,0	46,0	50,85	28,0

## Nakrętka kwadratowa do zgrzewania

### DIN 928

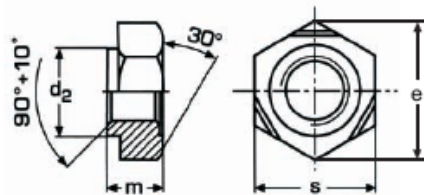


**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

d1	waga 100szt. (kg)	m	s	e
M 5	0,17	4,2	9,0	12,0
M 6	0,24	5,0	10,0	13,0
M 8	0,65	6,5	14,0	18,0

## Nakrętka sześciokątna do zgrzewania

### DIN 929 PN 82169



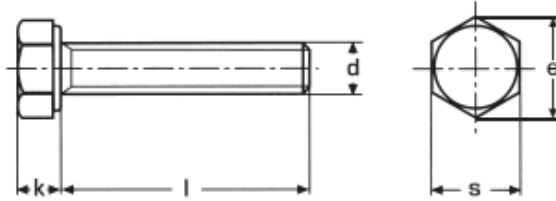
**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

d1	waga 100szt. (kg)	d2	m	s	e
M 3	0,08	4,5	3,0	7,5	8,15
M 4	0,11	6,0	3,5	9,0	9,83
M 5	0,17	7,0	4,0	10,0	10,95
M 6	0,25	8,0	5,0	11,0	12,02
M 8	0,53	10,5	6,5	14,0	15,38
M 10	0,96	12,5	8,0	17,0	18,74
M 12	1,37	14,8	10,0	19,0	20,91
M 16	2,85	18,8	13,0	24,0	26,51



**Śruba z łbem sześciokątnym,  
z gwintem na całej długości**

**DIN 933**  
 EN 24017  
 ISO 4017  
 PN 82105



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

<b>k</b>	1,4	1,7	2,0	2,8	3,5	4,0	5,3	6,4	7,5	8,8	10,0	11,5	12,5	14,0	15,0	17,0	18,7	21,0	22,5
<b>e</b>	4,3	5,4	6,01	7,88	8,79	11,05	14,38	17,77	20,03	24,49	26,75	30,14	33,53	35,72	39,98	45,2	50,85	55,37	60,79
<b>s</b>	4,0	5,0	5,5	7,0	8,0	10,0	13,0	16,0	18,0	22,0	23,7	27,0	30,0	32,0	36,0	41,0	46,0	50,0	55,0

<b>d</b>	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 22	M 24	M 27	M 30	M 33	M 36
----------	-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Waga 100szt. (kg)

<b>l</b>	4																		
5		0,05																	
6		0,06	0,14	0,22	A2														
8		0,07	0,15	0,24	0,37	A2													
10		0,08	0,16	0,27	0,44	0,90	1,62												
12		0,08	0,18	0,29	0,46	0,94	1,70												
14		0,09	0,20	0,32	0,50	1,00	1,80												
16		0,10	0,21	0,35	0,53	1,10	1,90	2,80											
18		A2	0,22	0,37	0,57	1,15	2,00												
20		0,12	0,24	0,39	0,60	1,20	2,10	3,20	4,80	6,40									
22		A2	A2	0,41	0,61	1,25	2,24	3,32											
25		0,14	0,28	0,46	0,69	1,32	2,40	3,50	5,30	7,70	A2								
30		0,16	0,31	0,55	0,75	1,45	2,70	3,80	5,80	8,30	10,4	13,0	17,5						
35		0,18	0,36	0,63	0,84	1,57	2,90	4,20	6,30	8,60	11,2	15,0	19,5	A2					
40		0,20	0,40	0,65	0,92	1,70	3,20	4,50	6,80	9,00	12,0	16,0	20,0	24,0					
45			0,43	0,70	1,00	1,83	3,40	4,90	7,30	9,70	13,0	17,0	21,5	26,0					
50		0,24	0,47	0,76	1,08	1,95	3,70	5,30	7,80	10,0	14,0	18,0	22,5	27,0	36,0	A2			A2
55			A2	0,82	1,16	2,08	3,90	5,50	8,30	11,0	14,5	19,0	24,0	29,0	37,0	A2			
60			0,55	0,88	1,24	2,20	4,10	5,90	8,80	12,0	15,0	20,0	25,0	30,0	41,0	54,0			A2
65					1,32	2,33	4,35	6,30	9,30	12,4	16,0	21,0	26,5	32,0	43,0	57,5			
70			A2	1,00	1,40	2,50	4,60	6,70	9,80	13,0	17,0	22,0	27,5	33,0	45,0	59,5	81,0		A2
75					1,48	2,63	4,90	7,00	10,2	13,5	18,0	23,0	29,0	35,0	A2	A2			
80				1,13	1,56	2,75	5,15	7,36	10,7	14,0	19,0	24,0	30,0	36,0	49,0	64,0	86,0	99,0	
90					1,64	3,00	5,60	8,10	11,7	16,0	20,2	26,0	32,0	39,0	53,0	68,5	91,0	106	
100					1,72	3,25	6,10	8,80	12,7	17,0	21,8	28,0	34,0	42,0	57,0	73,0	96,0	114	
110					1,80	3,50	6,60	9,52	13,7	18,0	23,5	30,0	37,0	45,0	61,0	77,5	101	120	
120					1,88	3,75	7,10	10,2	14,7	19,0	25,1	32,0	40,0	48,0	65,0	82,0	106	127	
130						4,00	7,60	10,9	15,7	20,0	26,8	34,0	43,0	51,0	69,0	86,5	111	134	
140						4,25	8,10	11,6	16,7	21,0	28,4	36,0	46,0	54,0	73,0	91,0	116	141	
150						4,50	8,60	12,3	17,7	22,0	30,0	38,0	49,0	57,0	77,0	95,4	121	148	
160						4,75	9,10	13,0		23,0		40,0		60,0					
170						5,00	9,60	13,7		24,0		42,0		63,0					
180						5,25	10,1	14,4		25,0		44,0		66,0					
190							10,6	15,1		26,0		46,0		69,0					
200							11,1	15,8		27,0		48,0		72,0					

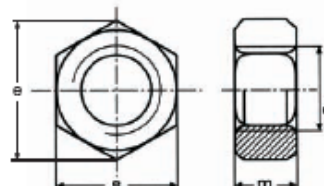
## DIN 934

EN 24032  
 ISO 4032  
 PN 82144

## Nakrętka sześciokątna

## A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



d	waga 100szt. (kg)	s	e	m
M 1	0,003	2,5	2,71	0,8
M 1,2	0,005	3,0	3,28	1,0
M 1,4	0,006	3,0	3,28	1,2
M 1,6	0,007	3,2	3,41	1,3
M 1,7	0,009	3,5	3,82	1,4
M 2	0,014	4,0	4,32	1,6
M 2,3	0,020	4,5	4,88	1,8
M 2,5	0,028	5,0	5,45	2,0
M 2,6	0,03	5,0	5,45	2,0
M 3	0,04	5,5	6,01	2,4
M 3,5	0,05	6,0	6,58	2,8
M 4	0,08	7,0	7,66	3,2
M 5	0,12	8,0	8,79	4,0
M 6	0,25	10,0	11,05	5,0
M 7	0,31	11,0	12,12	5,5
M 8	0,48	13,0	14,38	6,5
M 10	1,10	17,0	18,90	8,0
M 12	1,50	19,0	21,10	10,0
M 14	2,30	22,0	24,49	11,0
M 16	2,90	24,0	26,75	13,0
M 18	4,70	27,0	29,56	15,0
M 20	5,70	30,0	32,95	16,0
M 22	7,90	32,0	35,03	18,0
M 24	11,0	36,0	39,55	19,0
M 27	16,0	41,0	45,20	22,0
M 30	22,0	46,0	50,85	24,0
M 33	29,0	50,0	55,37	26,0
M 36	39,0	55,0	60,79	29,0
M 39	50,2	60,0	66,44	31,0
M 42	65,2	65,0	71,30	34,0
M 45	80,0	70,0	76,95	36,0
M 48	97,7	75,0	82,60	38,0
M 52	122,0	80,0	88,25	42,0

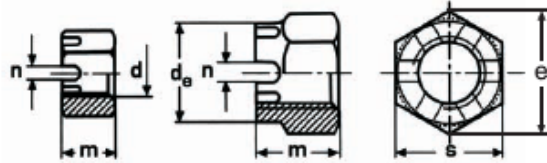
## Nakrętka koronowa

### DIN 935

EN 27035

ISO 7035

PN 82148



### A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

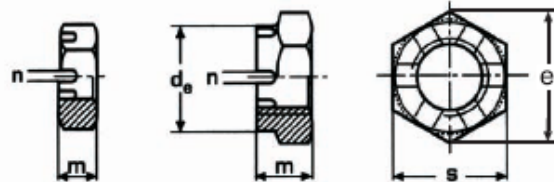
d	waga 100szt. (kg)	s	e	m	n	de
M 5	0,23	8,0	8,79	6,0	1,4	-
M 6	0,32	10,0	11,05	7,5	2,0	-
M 8	0,73	13,0	14,38	9,5	2,5	-
M 10	1,58	17,0	18,90	12,0	2,8	-
M 12	2,00	19,0	21,10	15,0	3,5	15,57
M 14	2,70	22,0	24,49	16,0	3,5	17,57
M 16	3,89	24,0	26,75	19,0	4,5	21,48
M 18	5,75	27,0	29,56	21,0	4,5	24,3
M 20	7,52	30,0	32,95	22,0	4,5	27,3
M 22	9,30	34,0	37,29	26,0	5,5	29,3
M 24	13,1	36,0	39,55	27,0	5,5	33,0
M 27	19,2	41,0	45,20	30,0	5,5	37,0
M 30	26,4	46,0	50,85	33,0	7,0	41,0
M 36*	33,3	55,0	60,79	37,0	7,0	49,0

\* -tylko A2

**DIN 937**  
 PN 82159

**Nakrętka koronowa niska**

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



d	waga 100szt. (kg)	s	e	m	n	de
M 6	0,25	10,0	11,05	6,0	2,0	-
M 8	0,54	13,0	14,38	8,0	2,5	-
M 10	1,13	17,0	18,90	9,0	2,8	-
M 12	1,47	19,0	20,10	10,0	3,5	17,0
M 14	1,79	22,0	24,49	11,0	3,5	19,0
M 16	2,27	24,0	26,75	12,0	4,5	22,0
M 18	3,32	27,0	29,56	13,0	4,5	25,0
M 20	4,11	30,0	32,95	13,0	4,5	28,0
M 22	4,98	32,0	35,03	15,0	5,5	30,0
M 24	6,78	36,0	39,55	15,0	5,5	34,0
M 27	10,3	41,0	45,20	17,0	5,5	38,0
M 30	13,3	46,0	50,85	18,0	7,0	42,0



## Śruba dwustronna ~ 1d

**DIN 938**  
 PN 82125



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

<b>b1</b>	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	30,0
<b>b2- l&lt;125</b>	16,0	18,0	22,0	26,0	30,0	34,0	38,0	42,0	46,0	50,0	54,0	66,0
<b>b2- l&gt;125</b>	-	-	-	32,0	-	40,0	44,0	-	-	-	60,0	72,0

<b>d</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>
	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>30</b>

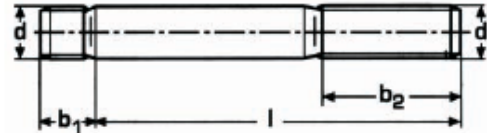
waga 100szt. (kg)

<b>l</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>70</b>	<b>75</b>	<b>80</b>	<b>85</b>	<b>90</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	<b>130</b>	<b>140</b>	<b>150</b>	
<b>25</b>	0,39	0,57	1,02																			
<b>30</b>	0,47	0,68	1,25	2,00	2,90																	
<b>35</b>	A4	0,79	1,48	2,32	3,40	4,80																
<b>40</b>	A4	0,90	1,64	2,63	3,88	5,40	7,20															
<b>45</b>	0,70	1,01	1,84	2,94	4,32	6,00	8,10	10,3														
<b>50</b>	0,78	1,12	2,04	3,24	4,77	6,60	8,96	11,3	14,2													
<b>55</b>	0,86	1,23	2,24	3,55	5,21	7,21	9,75	12,3	15,7	19,6												
<b>60</b>	0,94	1,34	2,43	3,86	5,66	7,81	10,5	13,3	17,0	21,1	25,1											
<b>65</b>	1,02	1,45	2,63	4,17	6,10	8,42	11,3	14,3	18,2	22,6	26,9											
<b>70</b>	1,10	1,55	2,83	4,48	6,54	9,02	12,1	15,3	19,5	24,1	28,7	36,0										
<b>75</b>	1,18	1,66	3,03	4,79	6,99	9,63	12,9	16,3	20,7	25,6	30,5											
<b>80</b>	1,26	1,77	3,22	5,09	7,43	10,2	13,7	17,3	21,9	27,1	32,3	47,0										
<b>85</b>	1,34	1,88	3,42	5,40	7,88	10,8	14,5	18,3	23,2	28,6	34,0											
<b>90</b>	1,42	1,99	3,62	5,71	8,32	11,4	15,3	19,3	24,4	30,1	35,8	58,0										
<b>95</b>	1,50	2,10	3,82	6,02	8,76	12,0	16,1	20,3	25,6	31,6	37,6											
<b>100</b>	1,58	2,21	4,02	6,33	9,21	12,6	16,9	21,3	26,9	33,0	39,4	63,6										
<b>110</b>	1,66	2,32	4,22	6,63	10,1	13,9	18,4	23,3	29,3	36,0	42,9	69,1										
<b>120</b>	1,74	2,43	4,42	6,95	11,0	15,1	20,0	25,3	31,8	39,0	46,5	74,7										
<b>130</b>				A2								50,0	80,2									
<b>140</b>						A4	A4					53,6	85,8									
<b>150</b>						A2	A2					57,1	91,3									

**DIN 939**  
 PN 82131

**Śruba dwustronna ~ 1,25d**

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



<b>b1</b>	6,5	7,5	10,0	12,0	15,0	18,0	20,0	22,0	25,0	28,0	30,0	38,0
<b>b2- l&lt;125</b>	16,0	18,0	22,0	26,0	30,0	34,0	38,0	42,0	46,0	50,0	54,0	66,0
<b>b2- l&gt;125</b>	-	-	-	32,0	-	40,0	44,0	-	-	-	60,0	72,0

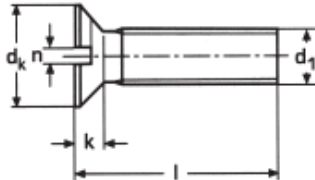
<b>d</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>
	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>30</b>

waga 100szt. (kg)

<b>l 16</b>	0,25											
<b>20</b>	0,33	0,47										
<b>25</b>	0,41	0,58	1,11									
<b>30</b>	0,49	0,70	1,31	2,11	3,21							
<b>35</b>	A4	0,81	1,51	2,42	3,66	5,20						
<b>40</b>	A4	0,92	1,70	2,72	4,10	5,80	7,90					
<b>45</b>	0,72	1,02	1,90	3,03	4,54	6,40	8,70	11,0				
<b>50</b>	0,80	1,14	2,10	3,33	4,99	7,00	9,49	12,0	15,4			
<b>55</b>	0,88	1,25	2,29	3,64	5,43	7,61	10,3	13,0	16,7	21,2		
<b>60</b>	0,96	1,36	2,49	3,95	5,88	8,21	11,1	14,0	18,0	22,7	26,9	
<b>65</b>	1,04	1,47	2,69	4,26	6,32	8,82	11,9	15,0	19,2	24,2	28,7	
<b>70</b>	1,12	1,58	2,89	4,57	6,76	9,42	12,6	16,0	20,5	25,7	30,5	39,5
<b>75</b>	1,20	1,69	3,08	4,88	7,21	10,0	13,4	17,0	21,7	27,2	32,3	
<b>80</b>	1,28	1,80	3,28	5,18	7,65	10,6	14,2	18,0	22,9	28,7	34,1	50,7
<b>85</b>	1,36	1,91	3,48	5,49	8,10	11,2	15,0	19,0	24,1	30,2	35,8	
<b>90</b>	1,44	2,02	3,68	5,80	8,54	11,8	15,8	19,9	25,4	31,7	37,6	61,9
<b>95</b>	1,52	2,13	A4	6,11	8,98	12,4	16,6	21,0	26,6	33,2	39,4	
<b>100</b>	1,60	2,24	4,08	6,42	9,43	13,0	17,4	22,0	27,9	34,6	41,2	67,4
<b>110</b>	1,68	2,35	A4	6,73	10,3	14,3	19,0	24,0	30,3	37,6	44,7	73,0
<b>120</b>	1,76	2,46	4,48	7,04	11,2	15,5	20,5	26,0	32,8	40,6	48,3	78,5
<b>130</b>				A2							51,8	84,1
<b>140</b>						A4	A4				55,4	89,6
<b>150</b>						A2	A2				58,9	95,2

## Wkręt z łbem stożkowym, z nacięciem płaskim

**DIN 963**  
 EN 22009  
 ISO 2009  
 PN 82207



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

n	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	3,0	4,0	4,0	5,0
k	0,72	0,96	1,2	1,5	1,5	1,65	1,93	2,2	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
dk	2,3	3,0	3,8	4,7	5,0	5,6	6,5	7,5	9,2	11,0	14,5	18,0	22,0	25,0	29,0	33,0	36,0

d1	M 1	M 1,6	M 2	M 2,5	M 2,6	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20
----	-----	-------	-----	-------	-------	-----	-------	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------

		waga 100szt. (kg)															
l		A4	A2	A2													
3																	
4	A4	0,007	0,012	0,021	A2	0,028											
5	A4	0,008	0,014	0,024	0,027	0,033	0,06	0,07									
6		0,009	0,015	0,027	A2	0,038	0,07	0,09	0,12								
8		0,012	0,019	0,033	A2	0,047	0,08	0,11	0,15	0,24							
10		0,014	0,023	0,039	0,044	0,055	0,09	0,12	0,17	0,27	0,57						
12		A2	0,027	0,045	0,050	0,064	0,10	0,14	0,20	0,31	0,63						
14		A2	0,031	0,051		0,073	0,11	0,15	0,22	0,34	0,70						
16		A2	0,034	0,057	A2	0,082	0,12	0,17	0,24	0,38	0,76	1,16					
18			0,039			0,091		0,18	0,27	0,41	0,82						
20			0,042	0,069		0,10	0,15	0,20	0,29	0,45	0,89	1,36	2,08	3,10	4,10		
22						0,11		0,22	0,32	0,46	0,96						
25			0,052	0,084		0,12	0,18	0,24	0,35	0,54	1,05	1,61	2,44	3,60	4,77		
28									A2	A2							
30			A2	A2		0,14	0,21	0,28	0,41	0,62	1,21	1,87	2,81	4,12	5,44		
35						0,16		0,32	0,47	0,71	1,37	2,12	3,17	4,64	6,11		
40						0,18		0,36	0,53	0,80	1,53	2,37	3,53	5,25	6,78		
45						0,21		0,40	0,59	0,89	1,69	2,62	3,90	5,86	7,45		
50						0,23		0,41	0,65	0,97	1,85	2,88	4,26	6,46	8,11		
55						A2		A2	0,72	1,06	2,01	3,13	4,62	7,10	8,78		
60						0,27		0,49	0,79	1,15	2,17	3,38	4,98	7,70	9,44		
65									0,86	1,23	2,33	3,63	5,33	8,30	10,1		
70								0,56	0,92	1,31	2,49	3,89	5,69	8,90	10,8		
80								0,64	1,04	1,49	2,81	4,44	6,44	10,0	12,1		
90									1,17	1,67	3,06	4,91	7,13	11,1	13,4		
100									1,30	1,84	3,38	5,42	7,85	12,2	14,8		
120									A2	2,02	3,71	5,93	8,57	13,3	16,2		
130											4,02	6,44	9,29	14,4	17,6		
140											4,34	6,95	10,0	15,5	19,0		
150											4,66	7,46	10,7	16,6	20,6		
160											4,98	7,97	14,4				

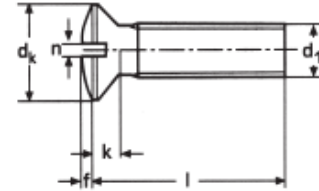
# DIN 964

EN 22010  
 ISO 2010  
 PN 82211

## Wkręt z łbem soczewkowym, z nacięciem płaskim

# A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



n	0,5	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2	1,6	2,0	2,5
f	0,5	0,6	0,75	0,8	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5
k	1,2	1,5	1,65	2,0	2,2	2,5	3,0	4,0	5,0
dk	3,8	4,7	5,6	7,3	7,5	9,2	11,0	14,5	18,0

d1	M 2	M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
----	-----	-------	-----	-------	-----	-----	-----	-----	------

waga 100szt. (kg)

l	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100
4	0,014																								
5	0,016	0,027	0,039		0,10																				
6	0,017	0,030	0,044	A4	0,11	0,15																			
8	0,021	0,036	0,053	0,09	0,12	0,17	0,28																		
10	0,025	0,042	0,061	0,10	0,14	0,20	0,31	0,69																	
12	0,029	0,048	0,070	0,11	0,15	0,22	0,35	0,75																	
14	A2	0,054	0,079		0,17	0,25	0,38	0,81																	
16	0,036	0,060	0,088	0,13	0,18	0,27	0,42	0,88	A2																
18	A2	0,066	0,096		0,20	0,30	0,45	A4																	
20	0,044	0,072	0,11	0,16	0,22	0,32	0,49	1,01	1,55																
22		0,078	0,12		0,24	0,34	0,52	A4																	
25	A2	0,087	0,13	A4	0,26	0,38	0,58	1,17	1,80																
28			0,14		0,28	0,41	0,63																		
30	A2	0,102	0,15	0,22	0,29	0,44	0,66	1,33	2,06																
35			0,17	A2	0,33	0,50	0,75	1,49	2,31																
40			0,19	A4	0,37	0,56	0,84	1,65	2,56																
45			0,22		0,41	0,62	0,93	1,81	2,81																
50			0,24		0,45	0,68	1,01	1,97	3,07																
55					0,49	0,74	1,10	2,13	3,32																
60					0,53	0,80	1,19	2,29	3,57																
65						0,86	1,28	A2																	
70					0,61	0,92	1,37	2,61	4,08																
80					0,69	1,04	1,55	2,93	4,58																
90						1,16	1,73	3,25	5,08																
100						1,28	1,91	3,57	5,58																



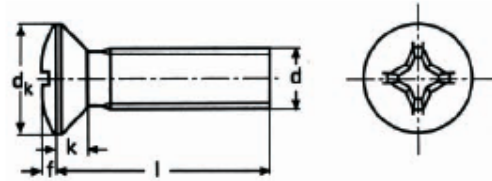
# DIN 966

EN 27047  
 ISO 7047  
 PN 82212

## Wkręt z łbem soczewkowym, z gniazdem krzyżowym

# A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



f	0,5	0,6	0,75	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5
k	1,2	1,5	1,65	2,2	2,5	3,0	4,0	5,0
dk	3,8	4,7	5,6	7,5	9,2	11,0	14,5	18,0

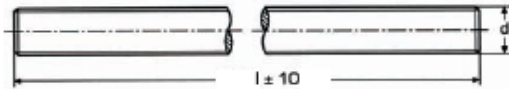
d	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
---	-----	-------	-----	-----	-----	-----	-----	------

waga 100szt. (kg)

l	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
3	0,012																												
4	0,014	0,024	0,035																										
5	0,016	0,027	0,039	0,10																									
6	0,017	0,030	0,044	0,11	0,15																								
8	0,021	0,036	0,053	0,12	0,17	0,27																							
10	0,025	0,042	0,062	0,14	0,20	0,30	0,69																						
12	0,029	0,048	0,070	0,15	0,22	0,34	0,73																						
14		A4	0,079	0,17	0,25	0,37	A2																						
16	0,036	0,060	0,088	0,19	0,27	0,41	0,88																						
18		A4	0,10	0,21	0,30	0,44																							
20	0,044	0,072	0,11	0,22	0,32	0,48	1,01	1,55																					
22			0,12	0,24	0,34	0,51																							
25			0,13	0,26	0,38	0,57	1,17	1,80																					
30			0,15	0,29	0,44	0,65	1,33	2,06																					
35			0,17	0,33	0,50	0,74	1,49	2,31																					
40			0,19	0,37	0,56	0,83	1,65	2,56																					
45			0,22	0,40	0,62	0,92	1,81																						
50			0,24	0,44	0,68	1,01	1,97	3,07																					
55				A2	0,74	1,10																							
60				0,52	0,80	1,19	2,29	3,57																					
65					0,86	1,28																							
70				A4	0,92	1,37	2,61																						
75					0,98	1,46																							
80					1,04	1,55	2,93																						
85					1,10	A4																							
90					1,16	1,73	3,25																						
95					A4	1,82																							
100					1,28	1,91	3,58																						

## Pręt gwintowany

## DIN 975



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

l	1 m	2 m	3 m	1m z lewym gwintem
waga 100szt. (kg)				
d M 2	1,90			
M 2,5	3,00			
M 3	4,30			A2
M 4	7,76			A2
M 5	12,4	24,8	37,2	A2
M 6	17,7	35,4	53,1	A2
M 8	31,9	63,8	95,7	A2
M 10	50,2	100,4	150,6	A2
M 12	72,8	145,6	218,4	A2
M 14	99,5	199,0	298,5	A2
M 16	133,0	266,0	399,0	A2
M 18	165,0	330,0	495,0	A2
M 20	208,0	416,0	624,0	A2
M 22	256,0	512,0	768,0	
M 24	300,0	600,0	900,0	A2
M 27	388,2	776,4	1164,6	
M 30	474,4	948,8	1423,2	
M 33	581,2	1162,4	1743,6	
M 36	689,0	1377,6	2066,4	
M 39	816,4			
M 42	941,2			
M 45	1091,4			
M 48	1234,8			
M 52	1465,4			

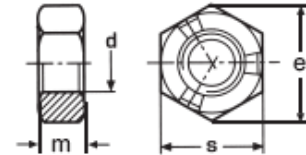
## DIN 980

EN 27042  
 ISO 7042  
 PN 82176

## Nakrętka samozabezpieczająca z gwintem odkształconym

## A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



d	s	e	m
M 3	5,5	6,01	2,4
M 4	7,0	7,66	3,2
M 5	8,0	8,79	4,0
M 6	10,0	11,05	5,0
M 7	11,0	12,12	5,5
M 8	13,0	14,38	6,5
M 10	17,0	18,9	8,0
M 12	19,0	21,1	10,0
M 14	22,0	24,49	11,0
M 16	24,0	26,75	13,0
M 18	27,0	29,56	15,0
M 20	30,0	32,95	16,0
M 22	32,0	35,03	18,0
M 24	36,0	39,55	19,0

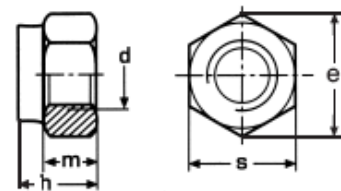
## DIN 982

PN 82175

## Nakrętka samozabezpieczająca z wkładem poliamidowym

## A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

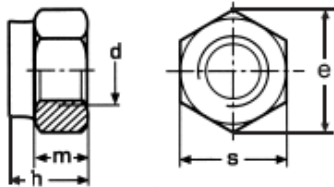


d	waga 100szt. (kg)	s	e	m	h
M 4	0,10	7,0	7,66	3,6	4,7
M 5	0,14	8,0	8,79	4,4	6,3
M 6	0,31	10,0	11,05	4,9	8,0
M 8	0,60	13,0	14,38	6,44	9,5
M 10	1,17	17,0	18,9	8,04	11,5
M 12	1,66	19,0	21,1	10,37	14,0
M 14	2,10	22,0	24,49	12,1	16,0
M 16	3,78	24,0	26,75	14,1	18,0
M 20	6,80	30,0	32,95	16,9	22,0
M 24	8,60	36,0	39,55	20,2	28,0



## Nakrętka samozabezpieczająca z wkładem poliamidowym

**DIN 985**  
PN 82175



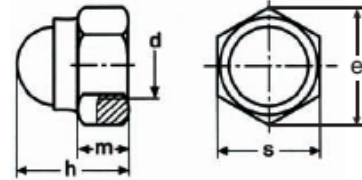
**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

d	waga 100szt. (kg)	s	e	m	h
M 2,5	0,04	5,0	5,5	2,3	3,5
M 3	0,05	5,5	6,01	2,4	4,0
M 4	0,10	7,0	7,66	2,9	5,0
M 5	0,14	8,0	8,79	3,2	5,0
M 6	0,24	10,0	11,05	4,0	6,0
M 8	0,30	13,0	14,38	5,5	8,0
M 8 x 1	0,51	13,0	14,38	5,5	8,0
M 10	1,06	17,0	18,9	6,5	10,0
M 10 x 1	1,06	17,0	18,9	6,5	10,0
M 12	1,72	19,0	21,1	8,0	12,0
M 12 x 1,5	1,72	19,0	21,1	8,0	12,0
M 14	2,60	22,0	24,49	9,5	14,0
M 16	3,40	24,0	26,75	10,5	16,0
M 16 x 1,5	3,40	24,0	26,75	10,5	16,0
M 18	4,50	27,0	29,56	13,0	18,5
M 20	6,50	30,0	32,95	14,0	20,0
M 20 x 1,5	6,50	30,0	32,95	14,0	20,0
M 22	7,50	32,0	35,05	15,0	22,0
M 24	10,0	36,0	39,55	15,0	24,0
M 24 x 1,5	10,0	36,0	39,55	15,0	24,0
M 27	16,2	41,0	45,02	17,0	27,0
M 30	21,2	46,0	50,85	19,0	30,0

## DIN 986

## Nakrętka samozabezpieczająca, kołpakowa

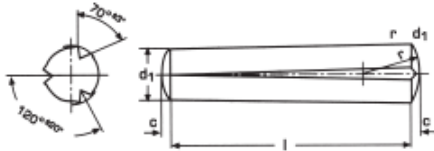
**A2**  
 AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA



d	waga 100szt. (kg)	s	e	m	h
M 4	0,14	7,0	7,66	2,9	9,6
M 5	0,16	8,0	8,79	4,4	10,5
M 6	0,33	10,0	11,05	4,9	12,0
M 8	0,53	13,0	14,38	6,44	14,0
M 10	1,07	17,0	18,9	8,04	18,1
M 12	1,90	19,0	21,1	10,37	22,5
M 14	2,68	22,0	24,49	12,1	26,4
M 16	3,71	24,0	26,75	14,1	27,5
M 20	11,1	30,0	32,95	16,9	35,5

**Kolek sprężysty z korbami  
 zbieżnymi na całej długości**

**DIN 1471**  
 EN 28744  
 ISO 8744  
 PN 85025



**A2**  
 AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA

c	0,25	0,4	0,5	0,63	0,8	1,0
d1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
l	8					
10						
12						
16						
18						
20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
60						

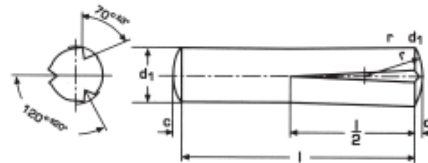
# DIN 1472

EN 28745  
 ISO 8745

## Kolek sprężysty z karami zbieżnymi na połowie długości

# A2

AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA



c	0,25	0,4	0,5	0,63	0,8	1,0
---	------	-----	-----	------	-----	-----

d1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

l	3					
	8					
	10					
	12					
	16					
	18					
	20					
	25					
	30					
	35					
	40					
	45					
	50					
	60					

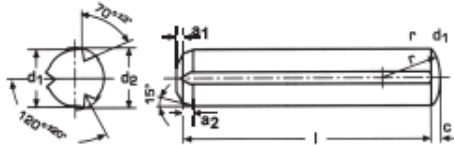
## Kolek sprężysty z korbami na całej długości

**DIN 1473**

EN 28740

ISO 8740

PN 85024



**A2**

AISI 304

STAL NIERDZEWNA

c	0,25	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2
a1	0,18	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0
a2	0,8	1,2	1,4	1,7	2,1	2,6	3,0

d1	M	M	M	M	M	M	M
	2	3	4	5	6	8	10

l	5						
	6						
	8						
	10						
	12						
	14						
	16						
	18						
	20						
	22						
	25						
	30						
	32						
	35						
	40						
	45						
	50						
	55						
	60						
	65						
	70						

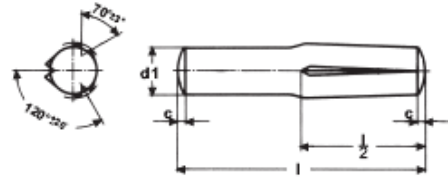
## DIN 1474

EN 28741  
 ISO 8741  
 PN 85026

Kołek sprężysty z karami  
 zbieżnymi na połowie  
 długości

# A2

AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA



c	0,25	0,4	0,5	0,63	0,8	1,0
---	------	-----	-----	------	-----	-----

d1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------

l	8					
10						
12						
16						
20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
60						

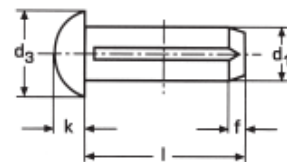
## DIN 1476

EN 28746  
 ISO 8746  
 PN 82981

Nitokołek z łbem kulistym

# A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



d3	2,4	2,8	3,5	4,4	5,2	7,0	8,8
k	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,4	3,0
f	0,5	0,5	0,5	0,7	1,0	1,5	1,5

d1	M 1,4	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5
----	----------	----------	--------	----------	--------	--------	--------

l	3						
4							
5							
6							
8							
10							
12							
16							

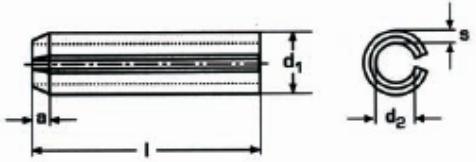
## Kolek sprężysty gładki

**DIN 1481**

EN 28752

ISO 8752

PN 85023



**A2**

AISI 304

STAL NIERDZEWNA

a	0,15	0,25	0,4	0,4	0,5	0,6	0,65	0,8	0,9	1,2	2,0	2,0	2,0
s	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,75	0,8	1,0	1,0	1,25	1,5	2,0	2,5
d2	0,8	1,1	1,5	1,8	2,1	2,3	2,8	2,9	3,4	3,9	5,5	6,5	7,5

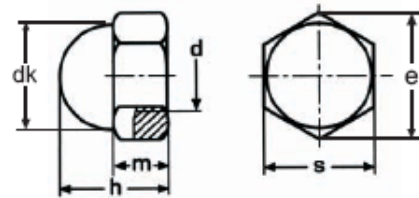
d1	M 1	M 1,5	M 2	M 2,5	M 3	M 3,5	M 4	M 4,5	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
----	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-----	-----	-----	------	------

l	4												
	5												
	6												
	8												
	10												
	12												
	14												
	16												
	18												
	20												
	22												
	24												
	26												
	28												
	30												
	32												
	36												
	40												
	45												
	50												
	55												
	60												
	65												
	70												
	75												
	80												
	85												
	90												
	95												
	100												
	120												

**DIN 1587**  
 PN 82181

**Nakrętka sześciokątna  
 kołpakowa**

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

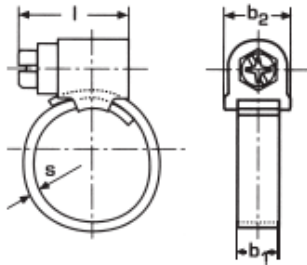


d	waga 100szt. (kg)	s	e	m	h	dk
M 3	0,15	5,5	6,01	2,4	7,0	5,5
M 4	0,15	7,0	7,66	3,2	8,0	6,5
M 5	0,22	8,0	8,79	4,0	10,0	7,5
M 6	0,46	10,0	11,05	5,0	12,0	9,5
M 8	1,10	13,0	14,38	6,5	15,0	12,5
M 10	2,01	17,0	18,9	8,0	18,0	16,0
M 12	2,83	19,0	21,1	10,0	22,0	18,0
M 14	5,72	22,0	24,49	11,0	25,0	21,0
M 16	5,43	24,0	26,75	13,0	28,0	23,0
M 18	9,50	27,0	30,14	15,0	32,0	26,0
M 20	10,4	30,0	33,53	16,0	34,0	28,0
M 22	12,9	34,0	37,72	18,0	39,0	33,0
M 24	21,6	36,0	39,98	19,0	42,0	34,0
M 27	30,0	41,0	47,3	20,0	47,0	40,0
M 30	36,7	46,0	52,0	24,0	52,0	42,0



## Opaska zaciskowa

## DIN 3017



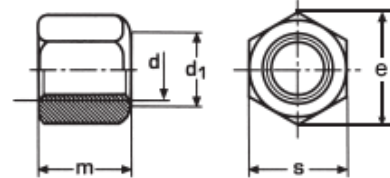
**A4**  
 AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

rozmiar	b1	b2	l	s
8 - 16	9,0	14,0	21,0	0,6
12 - 20	9,0	14,0	24,0	0,7
16 - 25	9,0	14,0	24,0	0,7
20 - 32	9,0	14,0	24,0	0,7
25 - 40	9,0	14,0	24,0	0,7
32 - 50	9,0	14,0	24,0	0,7
40 - 60	9,0	14,0	24,0	0,7
16 - 25	12,0	20,0	31,0	0,8
20 - 32	12,0	20,0	31,0	0,8
25 - 40	12,0	20,0	31,0	0,8
32 - 50	12,0	20,0	31,0	0,8
40 - 60	12,0	20,0	31,0	1,0
50 - 70	12,0	20,0	31,0	1,0
60 - 80	12,0	20,0	31,0	1,0
70 - 90	12,0	20,0	38,0	1,0
80 - 100	12,0	20,0	38,0	1,0

**DIN 6330**  
 PN 61272

**Nakrętka sześciokątna wysoka 1,5d**  
**Forma B**

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

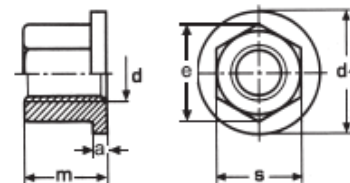


d	waga 100szt. (kg)	s	e	m	d1
BM 6	0,50	10,0	11,05	9,0	7,0
BM 8	0,96	13,0	14,38	12,0	9,0
BM 10	2,10	16,0	17,77	15,0	11,5
BM 12	3,15	18,0	20,03	18,0	14,0
BM 16	6,10	24,0	26,75	24,0	18,0
BM 20	12,0	30,0	33,53	30,0	22,0
BM 24	20,6	36,0	39,98	36,0	26,0
BM 30	41,9	46,0	51,28	45,0	32,0
BM 36	71,5	55,0	61,31	54,0	38,0
BM 42	117,0	65,0	72,61	63,0	44,0

**DIN 6331**  
 PN 61272

**Nakrętka sześciokątna wysoka 1,5d**  
**z kołnierzem oporowym**

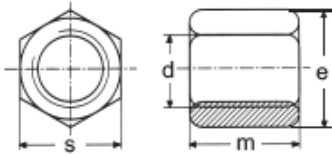
**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



d	waga 100szt. (kg)	s	e	m	d1	a
M 6	0,55	10,0	11,05	9,0	14,0	3,0
M 8	1,24	13,0	14,38	12,0	18,0	3,5
M 10	2,55	16,0	17,77	15,0	22,0	4,0
M 12	3,65	18,0	20,03	18,0	25,0	4,0
M 14	5,50	21,0	23,39	21,0	28,0	5,0
M 16	7,10	24,0	26,75	24,0	31,0	5,0
M 20	13,5	30,0	33,53	30,0	37,0	6,0
M 24	23,0	36,0	39,98	36,0	45,0	6,0
M 30	47,0	46,0	51,28	45,0	58,0	8,0
M 36	81,0	55,0	61,31	54,0	68,0	10,0

**Nakrętka sześciokątna  
 wysoka 3 d**

**DIN 6334**



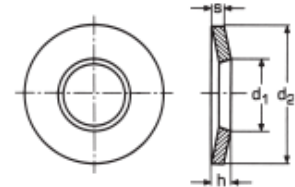
**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

d	s	e	m
M 5	8,0	9,0	15,0
M 6	10,0	11,05	18,0
M 8	13,0	15,0	24,0
M 10	17,0	19,6	30,0
M 12	19,0	21,9	36,0
M 14	22,0	24,5	42,0
M 16	24,0	27,7	48,0
M 20	30,0	34,6	60,0
M 24	36,0	41,6	72,0
M 30	46,0	53,1	90,0

# DIN 6796

# Podkładka talerzowa

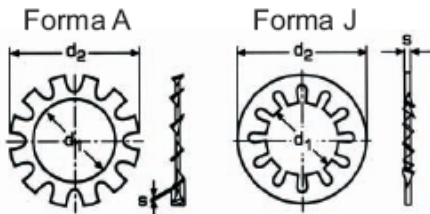
**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



dla gwintu	waga 100szt. (kg)	d1	d2	s	h max	h min
M 3	0,014	3,2	7,0	0,8	0,85	0,72
M 4	0,038	4,3	9,0	1,0	1,3	1,12
M 5	0,069	5,3	11,0	1,2	1,55	1,35
M 6	0,143	6,4	14,0	1,5	2,0	1,7
M 8	0,31	8,4	18,0	2,0	2,6	2,24
M 10	0,65	10,5	23,0	2,5	3,2	2,8
M 12	1,24	13,0	29,0	3,0	3,95	3,43
M 14	2,16	15,0	35,0	3,5	4,65	4,04
M 16	3,04	17,0	39,0	4,0	5,25	4,58
M 18	3,89	19,0	42,0	4,5	5,8	5,08
M 20	4,88	21,0	45,0	5,0	6,4	5,6
M 22	6,35	23,0	49,0	5,5	7,05	6,15
M 24	9,29	25,0	56,0	6,0	7,75	6,77

## Podkładka ząbkowana

**DIN 6797**  
 PN 82024  
 PN 82023



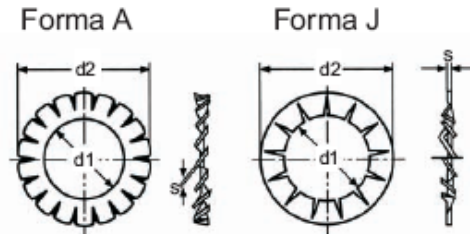
**A2**  
 AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA

d1	dla gwintu	waga 100szt. (kg)		d2	s
		A	J		
2,2	M 2	0,002	0,004	4,5	0,3
2,5	M 2,3	0,003	0,004	5,0	0,4
2,7	M 2,5	0,004	0,005	5,5	0,4
3,2	M 3	0,005	0,005	6,0	0,4
3,7	M 3,5	0,008	0,009	7,0	0,5
4,3	M 4	0,010	0,010	8,0	0,5
5,1	M 5	0,013	0,016	9,0	0,5
5,3	M 5	0,018	0,020	10,0	0,6
6,4	M 6	0,022	0,025	11,0	0,7
7,4	M 7	0,030	0,035	12,5	0,8
8,2	M 8	0,036	0,045	14,0	0,8
8,4	M 8	0,045	0,055	15,0	0,8
10,5	M 10	0,08	0,09	18,0	0,9
13	M 12	0,10	0,12	20,5	1,0
15	M 14	0,16	0,19	24,0	1,0
17	M 16	0,20	0,24	26,0	1,2
19	M 18	0,35	0,37	30,0	1,4
21	M 20	0,38	0,41	33,0	1,4
23	M 22	0,50	0,60	36,0	1,5
25	M 24	0,60	0,65	38,0	1,5
28	M 27	0,80	0,85	44,0	1,6
31	M 30	0,90	0,95	48,0	1,6

## DIN 6798

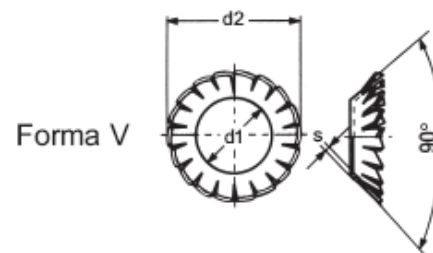
## Podkładka ząbkowana

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



d1	dla gwintu	waga 100szt. (kg)	d2	s
2,2	M 2	0,003	4,5	0,3
2,5	M 2,3	0,004	5,0	0,4
2,7	M 2,5	0,005	5,5	0,4
3,2	M 3	0,006	6,0	0,4
3,7	M 3,5	0,011	7,0	0,5
4,3	M 4	0,014	8,0	0,5
5,1	M 5	0,023	9,0	0,5
5,3	M 5	0,028	10,0	0,6
6,4	M 6	0,036	11,0	0,7
7,4	M 7	0,050	12,5	0,8
8,2	M 8	0,075	14,0	0,8
8,4	M 8	0,080	15,0	0,8
10,5	M 10	0,125	18,0	0,9
13	M 12	0,16	20,5	1,0
15	M 14	0,23	24,0	1,0
17	M 16	0,29	26,0	1,2
19	M 18	0,50	30,0	1,4
21	M 20	0,60	33,0	1,4
23	M 22	0,75	36,0	1,5
25	M 24	0,80	38,0	1,5
28	M 27	1,20	44,0	1,6
31	M 30	1,40	48,0	1,6

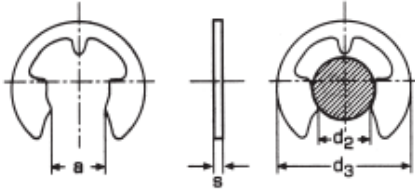
**A2**  
 AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA



d1	dla gwintu	waga 100szt. (kg)	d2	s
3,2	M 3	0,004	6,0	0,2
3,7	M 3,5	0,007	7,0	0,25
4,3	M 4	0,01	8,0	0,25
5,3	M 5	0,02	9,8	0,3
6,4	M 6	0,03	11,8	0,4
8,4	M 8	0,05	15,3	0,4
10,5	M 10	0,10	19,0	0,5
13	M 12	0,15	23,0	0,5
17	M 16	0,23	30,2	0,6

## Pierścień zabezpieczająca do wałów

**DIN 6799**  
 PN 85112



**1.4122**  
 STAL NIERDZEWNA

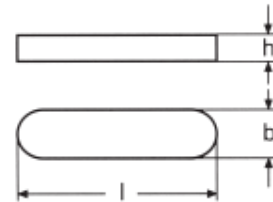
d2	waga 100szt. (kg)	d3	a	s
1,2	0,001	3,25	1,01	0,3
1,5	0,002	4,25	1,28	0,4
1,9	0,004	4,8	1,61	0,5
2,3	0,007	6,3	1,94	0,6
3,2	0,009	7,3	2,7	0,6
4	0,016	9,3	3,34	0,7
5	0,024	11,3	4,11	0,7
6	0,026	12,3	5,26	0,7
7	0,047	14,3	5,84	0,9
8	0,066	16,3	6,52	1,0
9	0,11	18,8	7,63	1,1
10	0,13	20,4	8,32	1,2
12	0,16	23,4	10,45	1,3
15	0,34	29,4	12,61	1,5
19	0,64	37,6	15,92	1,75
24	0,86	44,6	21,88	2,0

# DIN 6885 A

# Wpust pryzmatyczny

# 1.4571

AISI 316 Ti  
 STAL NIERDZEWNA



h	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	8.0	9.0
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

b	4	5	6	8	10	12	14
---	---	---	---	---	----	----	----

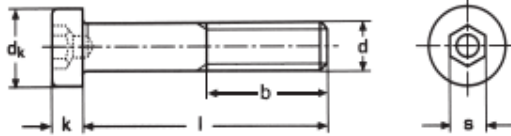
waga 100szt. (kg)

l	8	10	12	14	16	18	20	22	25	28	30	32	36	40	45	50	56	60	63	70	80	90	100	110
8	0,10																							
10	0,13	0,19	0,27																					
12	0,15	0,23	0,33																					
14		0,27	0,39																					
16	0,20	0,31	0,45																					
18	0,23	0,35	0,51																					
20	0,25	0,39	0,56	0,88																				
22		0,43	0,62	0,97																				
25		0,49	0,71	1,10	1,57																			
28			0,79	1,23	1,76																			
30		0,60	0,80	1,30	1,89	2,27	2,94																	
32			0,90	1,41	2,01	2,41	3,15																	
36			1,02	1,56	2,26	2,71	3,56																	
40			1,13	1,76	2,51	3,01	3,96																	
45			1,27	1,98	2,83	3,39	4,45																	
50			1,41	2,20	3,14	3,77	4,95																	
56					3,52	4,22	5,54																	
60			1,78	2,77	3,96	4,49	5,90																	
63						4,75	6,23																	
70					3,08	4,40	5,28	6,92																
80					3,52	5,02	6,03	7,91																
90					3,96	5,65	6,78	8,90																
100					4,41	6,28	7,54	9,89																
110								10,9																



## Śruba z łbem imbusowym niskim

## DIN 6912



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

<b>b</b>	12,0	14,0	16,0	18,0	22,0	26,0	30,0	34,0	38,0	42,0	46,0	54,0
<b>s</b>	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	14,0	17,0	19,0
<b>k</b>	2,0	2,8	3,5	4,0	5,0	6,5	7,5	8,5	10,0	11,0	12,0	14,0
<b>dk</b>	5,5	7,0	8,5	10,0	13,0	16,0	18,0	20,67	23,67	27,0	30,0	36,0

<b>d</b>	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 18	M 20	M 24
----------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

waga 100szt. (kg)

<b>l</b>	6	A2	0,09	A2									
<b>8</b>	0,04	0,11	0,19	0,33									
<b>10</b>	0,05	0,13	0,22	0,36	0,70								
<b>12</b>	0,06	0,15	0,25	0,39	0,77								
<b>14</b>		A2	0,28	0,42	0,82								
<b>16</b>	0,08	0,19	0,31	0,45	0,88	1,55	2,23						
<b>18</b>		A2		0,49									
<b>20</b>	0,10	0,23	0,37	0,52	1,02	1,79	2,55						
<b>25</b>	A2	0,27	0,44	0,62	1,25	2,02	2,95	4,25	5,65				
<b>30</b>	A2	0,32	0,51	0,73	1,40	2,20	3,25	4,80	6,30				
<b>35</b>		0,34	0,58	0,83	1,57	2,55	3,65	5,30	6,97	9,33	11,8		
<b>40</b>		0,42	0,66	0,95	1,75	2,85	4,00	5,80	7,87	10,2	12,8		
<b>45</b>			0,70	1,05	1,95	3,16	4,40	6,37	8,80	11,0	14,0		
<b>50</b>		A4	0,73	1,15	2,15	3,48	4,80	6,95	9,15	11,9	15,0	22,9	
<b>55</b>				1,25	2,34	3,79	5,20	7,57	9,90	12,8	16,1	24,6	
<b>60</b>			0,90	1,36	2,53	4,03	5,70	8,20	10,7	13,8	17,2	26,3	
<b>65</b>				1,46	2,72	4,31	6,10	8,75	11,4	14,8	18,3	28,0	
<b>70</b>				1,57	2,91	4,60	6,50	9,25	12,2	15,7	19,6	29,8	
<b>80</b>				1,80	3,28	5,25	7,20	10,4	14,0	17,8	22,2	33,3	
<b>90</b>					3,70	5,78	8,00	11,6	15,4	19,6	24,5	36,9	
<b>100</b>				A4	4,10	6,30	8,80	12,7	16,9	21,5	26,9	40,7	
<b>110</b>								13,9	18,3	23,5	29,2	43,9	
<b>120</b>				A4	A4			15,1	19,8	25,5	31,6	47,4	
<b>130</b>								16,3	21,2	27,5	34,2	51,0	
<b>140</b>								17,5	22,6	29,5	36,8	54,5	
<b>150</b>								18,7	24,0	31,5	39,4	58,0	

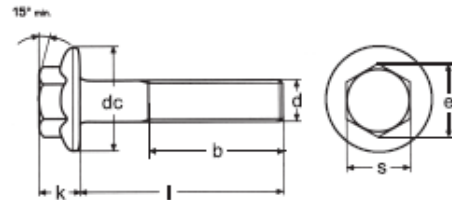
## DIN 6921

ISO 4162  
 PN 82247

## Śruba z łbem sześciokątnym z kołnierzem

# A2

AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA



dc	11,8	14,2	18,0	22,3
k	5,4	6,6	8,1	9,2
s	8,0	10,0	13,0	15,0
e	8,71	10,95	14,26	16,5
b	16,0	18,0	22,0	26,0

d	M 5	M 6	M 8	M 10
---	-----	-----	-----	------

l 10				
12				
16				
18				
20				
25				
30				
35				
40				

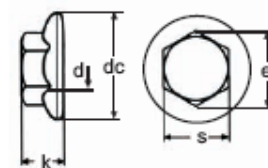
## DIN 6923

ISO 4161  
 PN 82168

## Nakrętka sześciokątna z kołnierzem

# A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

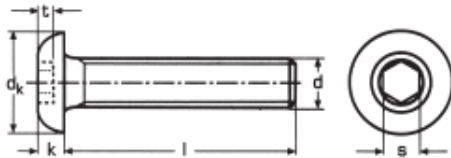


d	dc	k	e	s
---	----	---	---	---

M 4	10,0	4,65	7,66	7,0
M 5	11,8	5,0	8,79	8,0
M 6	14,2	6,0	11,05	10,0
M 8	17,9	8,0	14,38	13,0
M 10	21,8	10,0	16,64	15,0
M 12	26,0	12,0	20,03	18,0

## Wkręt z łbem kulistym z gniazdem sześciokątnym

## ISO 7380



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

t	1,04	1,3	1,56	2,08	2,60	3,12	4,16
s	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0
k	1,65	2,2	2,75	3,3	4,4	5,5	6,6
dk	5,7	7,6	9,5	10,5	14,0	17,5	21,0

d	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
---	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------

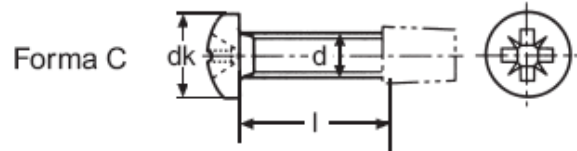
l	4	A2					
5		A2					
6							
8							
10							
12						A2	
14							
16							
20							
25							
30							
35							
40							
45		A2					
50		A2	A2				
55			A2	A2			
60				A2			
70				A2	A2	A2	
80					A2	A2	

# DIN 7500

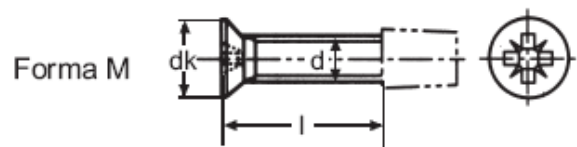
## Śruba wygniatająca gwint do gwintu metrycznego

### A2

AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA



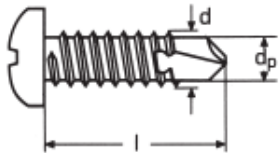
dk max	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
d	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6
l	5				
6					
8					
10					
12					
16					
20					
25					



dk max	4,7	5,6	7,5	9,2
d	M 2,5	M 3	M 4	M 5
l	5			
6				
8				
10				
12				
16				
20				
25				
30				

## Wkręt samowiercący do aluminium

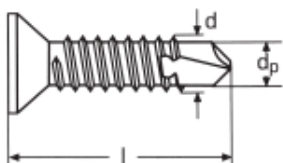
## DIN 7504



Forma N

**A2**  
 AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA

dp	2,3	2,8	3,1	3,6	4,1
d	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8
l 9,5					
13					
16					
19					
22					
25					
32					
38					
45					
50					
60					
70					



Forma P

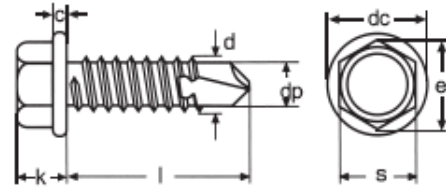
dp	2,8	3,1	3,6	4,1
d	3,5	3,9	4,2	4,8
l 13				
16				
19				
22				
25				
32				
38				
45				
50				

# DIN 7504

# Wkręt samowiercący do aluminium

**A2**  
 AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA

Forma K



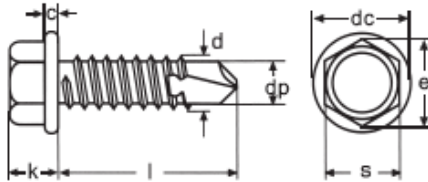
dc max	8,3	8,3	8,8	10,5	11,0	13,5
dp	2,8	3,1	3,6	4,1	4,8	5,8
s	5,5	5,5	7,0	8,0	8,0	10,0
e min	5,96	9,96	7,59	8,71	8,71	10,95
k max	3,4	3,4	4,1	4,3	5,4	5,9
c min	0,6	0,6	0,8	0,9	1,0	1,0

d	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----

l	9,5					
13						
16						
19						
22						
25						
28						
30						
32						
35						
38						
45						
50						
70						
80						
90						
100						

## Wkręt samowiercący do stali

# DIN 7504



Forma K

# 410

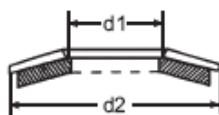
AISI 410  
STAL NIERDZEWNA

dc max	8,8	10,5	11,0
dp	3,6	4,1	4,8
s	7,0	8,0	8,0
e min	7,59	8,71	8,71
k max	4,1	4,3	5,4
c min	0,8	0,9	1,0

d	4,2	4,8	5,5
---	-----	-----	-----

l	13		
	16		
	19		
	25		
	32		
	38		

## Podkładka EPDM



# A2

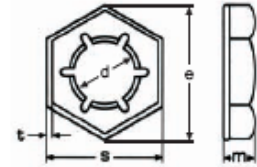
AISI 304  
STAL NIERDZEWNA

d2	d1
12	4,8
14	4,8
14	5,3
16	6,2
16	6,7
19	5,3
19	6,7

## DIN 7967

## Nakrętka zabezpieczająca

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

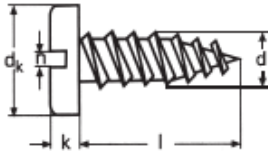


dla gwintu	waga 100szt. (kg)	d	s	e	m	t
M 4	0,02	3,5	7,0	8,1	2,5	0,3
M 5	0,03	4,5	8,0	9,2	2,5	0,4
M 6	0,04	5,3	10,0	11,5	3,0	0,4
M 8	0,09	6,9	13,0	15,0	3,5	0,5
M 10	0,14	8,6	17,0	19,6	4,0	0,5
M 12	0,19	10,4	19,0	21,9	4,5	0,6
M 16	0,34	14,1	24,0	27,7	5,0	0,7
M 20	0,58	17,6	30,0	34,6	6,0	0,8
M 24	0,95	21,0	36,0	41,6	7,0	0,9



## Blachowkręt z łbem walcowym, z nacięciem płaskim

**DIN 7971**  
 EN 21481  
 ISO 1481  
 PN 83106



**A2**  
 AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA

dk max	4,2	5,6	6,9	7,5	8,2	9,5	10,8	12,5
n	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2	1,6	1,6
k max	1,35	1,75	2,1	2,25	2,45	2,8	3,2	3,65

d	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

waga 100szt. (kg)

l	6,5	9,5	13	16	19	22	25	32	38	45	50	60	70	80	90	100
6,5	0,02	0,04	0,08	0,09	0,10											
9,5	0,03	0,05	0,09	0,10	0,12	0,20	0,23									
13	0,04	0,06	0,10	0,12	0,15	0,21	0,28	0,33								
16	0,05	0,07	0,12	0,14	0,16	0,25	0,33	0,44								
19	0,06	0,08	0,13	0,16	0,19	0,26	0,36	0,50								
22	0,07	0,09	0,15	0,18	0,22	0,30	0,40	0,55								
25	0,08	0,10	0,16	0,19	0,23	0,33	0,44	0,61								
32		0,11	0,20	0,24	0,29	0,41	0,52	0,73								
38		0,13	0,23	0,28	0,33	0,46	0,60	0,84								
45			0,27	0,33	0,38	0,52	0,69	1,00								
50				0,37	0,41	0,56	0,75	1,10								
60				0,43	0,48	0,64	0,87	1,31								
70					0,55	0,72	0,99	1,52								
80					0,63	0,80	1,11	1,74								
90						0,88	1,23	1,96								
100						0,96	1,35	2,18								

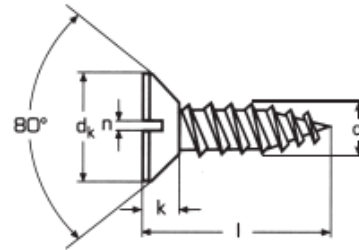
# DIN 7972

EN 21482  
 ISO 1482  
 PN 83102

## Blachowkręt z łbem stożkowym, z nacięciem płaskim

# A2

AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA



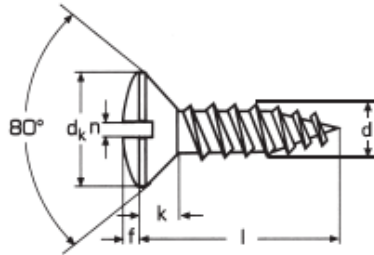
dk max	4,3	5,5	6,8	7,5	8,1	9,5	10,8	12,4
n	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2	1,6	1,6
k max	1,3	1,7	2,1	2,3	2,5	3,0	3,4	3,8

d	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

waga 100szt. (kg)

l	6,5	9,5	13	16	19	22	25	32	38	45	50	60	70	80	90	100
0,01	0,02	0,05	0,06													
0,02	0,04	0,06	0,07	0,08	0,11											
0,03	0,05	0,07	0,09	0,10	0,15	0,32	0,40									
0,04	0,06	0,09	0,11	0,12	0,18	0,36	0,45									
0,05	0,07	0,10	0,12	0,14	0,21	0,40	0,51									
0,06	0,08	0,12	0,15	0,17	0,24	0,46	0,60									
0,07	0,09	0,13	0,16	0,19	0,27	0,52	0,69									
		0,15	0,19	0,24	0,34	0,60	0,80									
		0,17	0,23	0,29	0,40	0,69	0,92									
		0,20	0,27	0,34	0,46	0,70	1,00									
		0,23	0,31	0,38	0,51	0,88	1,20									
			0,37	0,46	0,61	1,24	1,60									
				0,52	0,70	1,60	2,00									
				0,60	0,81	1,96	2,40									
					0,90	2,22	2,80									
						2,68	3,20									

## Blachokręt z łbem soczewkowym, z nacięciem płaskim



**DIN 7973**  
 EN 21483  
 ISO 1483  
 PN 83104

**A2**  
 AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA

dk max	4,3	5,5	6,8	7,5	8,1	9,5	10,8	12,4
n	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2	1,6	1,6
f	0,7	0,9	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	2,0
k max	1,3	1,7	2,1	2,3	2,5	3,0	3,4	3,8

d	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

waga 100szt. (kg)

l 6,5	0,01	0,03	0,06	0,08				
9,5	0,02	0,04	0,07	0,09	0,11	0,21		
13	0,03	0,06	0,09	0,11	0,13	0,22	0,31	0,40
16	0,04	0,07	0,10	0,13	0,15	0,25	0,36	0,45
19	0,05	0,08	0,12	0,15	0,18	0,24	0,40	0,51
22	0,06	0,09	0,14	0,17	0,20	0,27	0,46	0,60
25	0,07	0,10	0,15	0,18	0,21	0,29	0,52	0,69
32		0,11	0,17	0,23	0,26	0,36	0,60	0,80
38			0,19	0,27	0,31	0,41	0,69	0,92
45			0,23	0,32	0,36	0,58	0,70	1,00
50				0,36	0,40	0,64	0,88	1,10
60				0,46	0,49	0,76	1,04	1,30
70					0,57	0,88	1,20	1,50
80						1,00	1,36	1,70
90						1,12	1,52	1,90
100						1,24	1,68	2,10

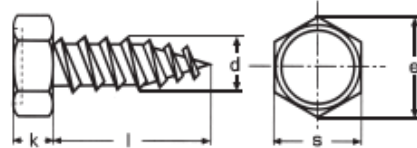
# DIN 7976

EN 21479  
 ISO 1479  
 PN 83101

# Blachowkręt z łbem sześciokątnym

# A2

AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA



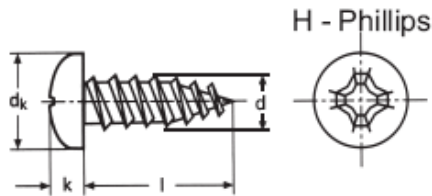
s	3,2	5,0	5,5	7,0	7,0	8,0	8,0	10,0	13,0
k	1,3	1,5	2,3	2,3	2,8	3,0	4,0	4,8	5,8
e	3,38	5,4	5,96	7,59	7,59	8,71	8,71	10,95	14,26

d	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3	8,0
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

l	9,5								
	13								
	16								
	19								
	22								
	25								
	32								
	38								
	45								
	50								
	60								
	70								
	80								
	90								
	100								
	110								
	120								

## Blachowkręt z łbem walcowym, z gniazdem krzyżowym

**DIN 7981**  
 EN 27049  
 ISO 7049  
 PN 83116



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

dk max	4,2	5,6	6,9	7,5	8,2	9,5	10,8	12,5
k max	1,8	2,2	2,6	2,8	3,05	3,55	3,95	4,55

d	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

waga 100szt. (kg)

l 4,5	A2							
6,5	0,02	0,05	0,07	0,09	0,11			
9,5	0,03	0,06	0,09	0,11	0,13	0,19	A2	
13	0,03	0,07	0,10	0,13	0,16	0,22	0,32	0,39
16	0,04	0,08	0,12	0,16	0,19	0,25	0,36	0,44
19	0,05	0,09	0,13	0,17	0,20	0,28	0,38	0,50
22	0,06	0,10	0,15	0,19	0,22	0,31	0,41	0,54
25	0,07	0,11	0,17	0,20	0,24	0,34	0,45	0,61
32	0,08	0,12	0,21	0,24	0,28	0,40	0,54	0,73
38		0,14	0,23	0,28	0,32	0,50	0,61	0,84
42							A2	
45			A2	0,33	0,37	0,53	0,70	0,97
50			A2	0,37	0,41	0,59	0,78	1,10
55					A2	A2	A2	
60			A2	A2	0,49	0,71	0,94	1,30
65					A2	A2		
70			A2	0,53	0,57	0,83	1,10	1,50
80				0,60	0,65	0,95	1,26	1,70
90					A2	1,07	1,42	1,90
100					A2	1,19	1,66	2,10
120						A2	A2	A2

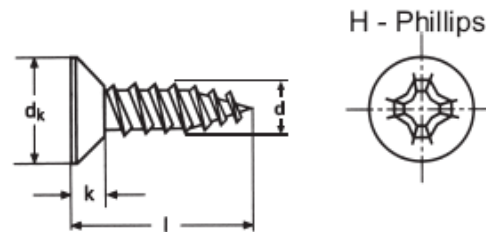
## DIN 7982

EN 27050  
 ISO 7050  
 PN 83114

## Blachowkręt z łbem stożkowym, z gniazdem krzyżowym

# A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



dk max	4,3	5,5	6,8	7,5	8,1	9,5	10,8	12,4
k	1,3	1,7	2,1	2,3	2,5	3,0	3,4	3,8

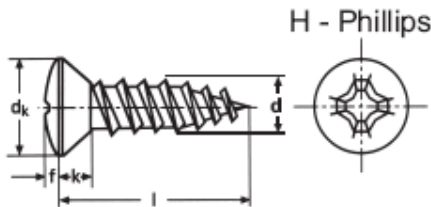
d	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

waga 100szt. (kg)

l 6,5	0,01	0,03	0,04	0,06				
9,5	0,02	0,04	0,05	0,07	0,08	0,12		
13	0,03	0,05	0,07	0,09	0,10	0,15	0,18	0,25
16	0,03	0,06	0,09	0,11	0,12	0,18	0,24	0,31
19	0,04	0,07	0,10	0,12	0,15	0,21	0,29	0,36
22	0,05	0,08	0,12	0,15	0,17	0,24	0,33	0,42
25	0,06	0,09	0,13	0,16	0,19	0,27	0,37	0,47
32	0,07	0,10	0,16	0,19	0,24	0,33	0,46	0,60
38		0,11	0,17	0,23	0,28	0,37	0,54	0,70
45			0,20	0,29	0,33	0,47	0,63	0,82
50			0,23	0,33	0,37	0,52	0,70	0,90
55						0,57	0,77	
60			A2	0,40	0,46	0,62	0,84	1,06
70			A2	0,48	0,55	0,73	0,98	1,22
80				A4	0,64	0,83	1,12	1,38
90					A2	0,94	1,26	1,54
100					A2	1,05	1,40	1,70
120						A2	A2	

## Blachowkręt z łbem soczewkowym, z gniazdem krzyżowym

**DIN 7983**  
 EN 27051  
 ISO 7051  
 PN 83115



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

dk max	4,3	5,5	6,8	7,5	8,1	9,5	10,8	12,4
f	0,7	0,9	1,2	1,3	1,4	1,5	1,7	2,0
k	1,3	1,7	2,1	2,3	2,5	3,0	3,4	3,8

d	2,2	2,9	3,5	3,9	4,2	4,8	5,5	6,3
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

waga 100szt. (kg)

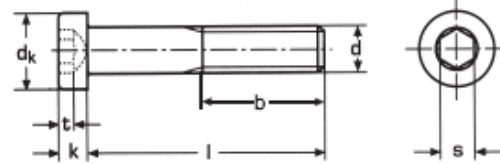
l	6,5	9,5	13	16	19	22	25	32	38	45	50	60	70	80	90	100	110	120
	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	A2										
	0,04	0,06	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20
	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22
	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23
	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24
	A2	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27
		0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28
			A2	0,26	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,40
				0,26	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	0,40
				A2	A2	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60
				A2	A2	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62	0,63	0,64	0,65	0,66	0,67	0,68
						A2	0,90	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,00	1,01
						A2	1,01	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,09	1,10	1,11	1,12
							1,12	1,13	1,14	1,15	1,16	1,17	1,18	1,19	1,20	1,21	1,22	1,23
							A2											
							A2											

# DIN 7984

## Śruba z łbem walcowym niskim, z gniazdem sześciokątnym

### A2 / A4

AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



b ≤ 120	12,0	14,0	16,0	18,0	22,0	26,0	30,0	38,0	46,0
b > 130	-	-	-	-	-	-	-	44,0	52,0
t	1,5	2,3	2,7	3,0	3,8	4,5	5,0	5,5	7,5
s	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	7,0	8,0	12,0	14,0
k	2,0	2,8	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	9,0	11,0
dk	5,5	7,0	8,5	10,0	13,0	16,0	18,0	24,0	30,0

d	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
---	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

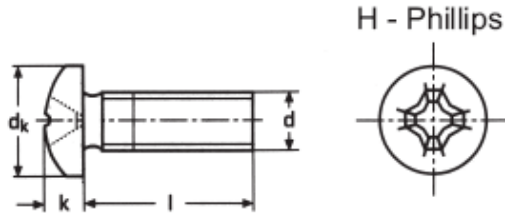
waga 100szt. (kg)

l 5	0,048								
6	0,052	0,10	A2						
8	0,060	0,11	0,23	0,33					
10	0,069	0,13	0,25	0,36	0,74				
12	0,078	0,14	0,27	0,39	0,80				
14	A2	A2	0,30	A2					
16	0,097	0,18	0,32	0,46	0,92	1,44	2,06		
18	A2	A2	0,35	A2	A2	A2			
20	0,120	0,21	0,38	0,53	1,05	1,64	2,41		
25	0,155	0,26	0,45	0,64	1,20	1,90	2,77	5,54	
30	0,180	0,31	0,53	0,76	1,40	2,16	3,13	6,21	
35	0,205	0,36	0,61	0,87	1,60	2,47	3,49	6,88	12,0
40	0,230	0,41	0,69	0,98	1,80	2,78	3,93	7,55	13,0
45			0,77	1,09	2,00	3,09	4,37	8,22	14,0
50			A2	1,20	2,20	3,40	4,81	8,96	15,0
55			A2	1,31	2,40	3,71	5,25	9,70	16,0
60			A2	1,42	2,60	4,02	5,69	10,4	17,2
70			A2	A2	3,00	4,64	6,58	11,9	19,7
80					3,40	5,20	7,47	13,4	22,2
90					A4	5,80	8,36	14,9	24,7
100					A4	6,40	9,25	16,4	27,2
110								17,9	29,7
120								19,4	32,2
130								20,9	34,7
140								22,4	37,2
150								23,9	39,7



## Wkręt z łbem walcowym, z gniazdem krzyżowym

**DIN 7985**  
 EN 27045  
 ISO 7045  
 PN 82202



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

k	1,3	1,6	2,0	2,4	3,1	3,8	4,6	6,0
dk	3,2	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0

d	M 1,6	M 2	M 2,5	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
---	----------	--------	----------	--------	--------	--------	--------	--------

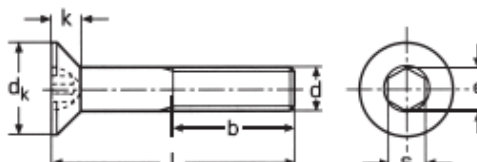
waga 100szt. (kg)

l	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100
	0,010	0,011	0,012	0,013	0,016	0,018	0,020	0,024	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2	A2
	0,018	0,020	0,021	0,023	0,027	0,031	0,034	0,038	0,042	0,046	0,049	0,044	0,049	0,053	0,059	0,065	0,071	0,077	0,085	0,089	0,091	0,099	0,109	0,125	0,140
	A2	0,037	0,040	0,043	0,049	0,054	0,061	0,067	0,073	0,079	0,085	0,088	0,099	0,112	0,125	0,140	0,156	0,177	0,200	0,225	0,250	0,275	0,312	0,350	0,387
	0,054	0,058	0,063	0,067	0,072	0,08	0,09	0,10	0,11	1,12	0,13	0,14	0,15	0,17	0,19	0,21	0,23	0,25	0,28	0,32	0,36	0,40	0,45	0,50	0,56
	0,13	0,14	0,15	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,22	0,24	0,25	0,27	0,29	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,53	0,59	0,65	0,71	0,77	0,85	0,94
	0,23	0,26	0,26	0,28	0,26	0,28	0,31	0,33	0,36	0,39	0,41	0,44	0,47	0,53	0,59	0,65	0,71	0,77	0,85	0,91	1,00	1,09	1,19	1,30	1,40
	0,47	0,47	0,44	0,47	0,44	0,47	0,51	0,54	0,58	0,61	0,65	0,70	0,74	0,82	0,91	1,00	1,09	1,19	1,25	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,60
	A2	1,06	1,19	1,28	1,32	1,48	1,64	1,80	1,96	2,19	2,40	2,64	2,91	3,20	3,60	4,00	4,50	5,00	5,60	6,30	7,10	8,00	9,00	10,00	12,00

## DIN 7991

## Wkręt z łbem stożkowym, z gniazdem sześciokątnym

### A2 / A4

 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA


b-l<120	12,0	14,0	16,0	18,0	22,0	26,0	30,0	38,0	46,0	54,0
b-l>130	-	-	-	-	28,0	32,0	36,0	44,0	52,0	60,0
e	2,3	2,87	3,44	4,58	5,72	6,86	9,15	11,43	13,72	16,0
s	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0
k	1,7	2,3	2,8	3,3	4,4	5,5	6,5	7,5	8,5	14,0
dk	6,0	8,0	10,0	12,0	16,0	20,0	24,0	30,0	36,0	39,0

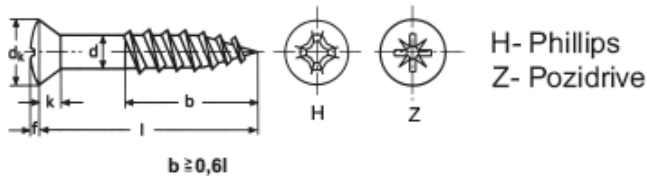
d	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24
---	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------

waga 100szt. (kg)

l 5	A2									
6	0,040	0,07	A2							
8	0,047	0,09	0,16	0,24						
10	0,056	0,11	0,19	0,27	0,55					
12	0,065	0,12	0,21	0,31	0,61					
14	0,072	0,14	0,24	0,35	0,67					
16	0,080	0,15	0,26	0,38	0,73	1,21	A2			
18	0,099	0,17	0,29	0,41	0,79	1,31				
20	0,100	0,18	0,31	0,44	0,86	1,41	2,12			
22			0,34	0,48	0,93					
25	0,135	0,22	0,37	0,53	1,02	1,66	2,48	4,50		
30	0,163	0,29	0,43	0,62	1,17	1,91	2,85	5,18		
35	0,191	0,34	0,54	0,73	1,33	2,16	3,21	5,84		
40	0,219	0,39	0,62	0,88	1,48	2,41	3,57	6,51	10,2	
45	A2	0,45	0,70	1,00	1,73	2,70	4,30	7,18	11,2	
50	A2	0,49	0,77	1,10	1,99	3,01	4,50	7,84	12,3	17,9
55			0,85	1,20	2,24	3,28	4,95	8,50	13,3	19,4
60		0,59	0,93	1,30	2,48	3,57	5,40	9,17	14,3	20,9
65				A2	2,74	3,89	A2	10,1		
70		A4	A2	1,50	3,00	4,22	6,29	11,1	16,4	23,9
80			A2	1,70	3,50	4,80	7,50	12,7	20,0	26,9
90			A2	A2	4,00	5,40	8,50	14,3	22,6	29,9
100			A2	A2	4,50	6,00	9,50	15,9	25,3	34,0
110					5,00	6,60	10,5	17,5	28,0	38,1
120					5,50	7,20	11,5	19,1	30,7	42,2
130					6,00	7,80	12,5	20,7	33,4	46,3
140					6,50	8,40	13,5	22,3	36,1	50,4
150					7,00	9,00	14,5	23,9	38,8	54,5
160					7,50	9,60	15,5			
180							A2			
200							A2			

## Wkręt do drewna z łbem soczewkowym, z gniazdem krzyżowym

**DIN 7995**  
 PN 82504



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

f	0,75	0,9	1,0	1,1	1,25	1,5
k max	1,65	1,93	2,2	2,35	2,5	3,0
dk	5,6	6,5	7,5	8,3	9,2	11,0

d	M 3	M 3,5	M 4	M 4,5	M 5	M 6
---	-----	-------	-----	-------	-----	-----

waga 100szt. (kg)

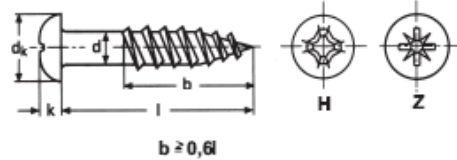
l	M 3	M 3,5	M 4	M 4,5	M 5	M 6
12	0,07	0,10	A4			
16	0,09	0,12	0,16	A4	A4	
20	0,11	0,15	0,19	0,23	0,28	
25	0,13	0,18	0,23	0,28	0,34	A2
30	0,16	0,21	0,27	0,33	0,40	A2
35	0,18	0,24	0,30	0,38	0,46	A2
40	A4	0,27	0,35	0,42	0,52	A2
45		A4	0,38	0,47	0,58	A2
50		A4	0,42	0,52	0,63	A2
55				A2		
60			0,49	0,62	0,76	A2
65				A2	A2	A2
70			0,56	0,72	A2	A2
80				A2	A2	A2
90				A2	A2	A2
100				A2	A2	A2
110						A2
120				A2		A2

**DIN 7996**  
 PN 82505

**Wkręt do drewna z łbem kulistym, z gniazdem krzyżowym**

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

H- Phillips  
 Z- Pozidrive



k	2,1	2,35	2,8	3,1	3,5	4,2
dk	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	12,0

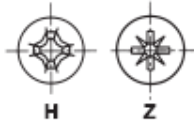
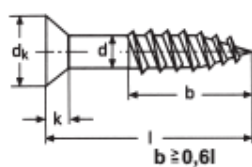
d	M 3	M 3,5	M 4	M 4,5	M 5	M 6
---	--------	----------	--------	----------	--------	--------

waga 100szt. (kg)

l	M 3	M 3,5	M 4	M 4,5	M 5	M 6
12	0,09	A4	0,11			
16	0,10	0,10	0,14	A4	A4	
20	0,12	0,12	0,17	A4	0,38	
25	0,15	0,15	0,20	0,34	0,44	A2
30	0,17	0,17	0,23	0,38	0,50	A2
35	0,19	0,19	0,26	0,43	0,55	A2
40	A4	0,22	0,29	0,48	0,61	A2
45		0,26	0,32	0,53	0,67	A2
50		0,29	0,36	0,58	0,73	A2
60			0,39	0,68	0,85	A2
65				A2	A2	A2
70			A2	A2	A2	A2
80			A2		A2	A2
90					A2	A2
100					A2	A2
110						A2
120						A2

## Wkręt do drewna z łbem stożkowym, z gniazdem krzyżowym

**DIN 7997**  
 PN 82503



H- Phillips  
 Z- Pozidrive

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

k	1,65	1,93	2,2	2,35	2,5	3,0
dk	5,6	6,5	7,5	8,3	9,2	11,0

d	M 3	M 3,5	M 4	M 4,5	M 5	M 6
---	-----	-------	-----	-------	-----	-----

waga 100szt. (kg)

l	M 3	M 3,5	M 4	M 4,5	M 5	M 6
12	0,07	0,09	A4	A4		
16	0,09	0,12	0,15	A4	A4	
20	0,11	0,14	0,18	0,22	0,28	
25	0,13	0,17	0,22	0,27	0,34	A2
30	0,15	0,20	0,26	0,32	0,40	A2
35	0,18	0,23	0,29	0,37	0,45	A2
40	A4	0,27	0,32	0,42	0,51	A2
45		A4	0,37	0,46	0,57	A2
50		0,33	0,40	0,51	0,63	A2
60			0,48	0,61	0,75	A2
65				A2	0,81	A2
70			A2	A2	A2	A2
80					A2	A2
90					A2	A2
100					A2	A2
110						A2
120						A2

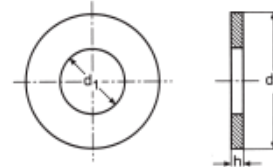
## DIN 9021

ISO 7093  
 PN 82030

## Podkładka szeroka 3d

## A2 / A4

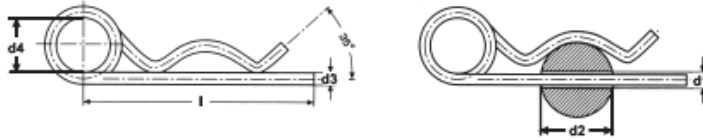
AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



d1	dla gwintu	waga 100szt. (kg)	d2	h
2,2	M 2	0,022	7,0	0,8
2,7	M 2,5	0,028	8,0	0,8
3,2	M 3	0,035	9,0	0,8
3,7	M 3,5	0,053	11,0	0,8
4,3	M 4	0,077	12,0	1,0
5,3	M 5	0,15	15,0	1,2
6,4	M 6	0,28	18,0	1,6
7,4	M 7	0,53	22,0	2,0
8,4	M 8	0,62	24,0	2,0
10,5	M 10	1,22	30,0	2,5
13,0	M 12	2,22	37,0	3,0
15,0	M 14	3,16	44,0	3,0
17,0	M 16	4,10	50,0	3,0
20,0	M 18	6,74	56,0	4,0
22,0	M 20	7,88	60,0	4,0
26,0	M 24	13,9	72,0	5,0
33,0	M 30	27,3	92,0	6,0
39,0	M 36	52,2	110,0	8,0

## Zatyczka sprężysta

## DIN 11024

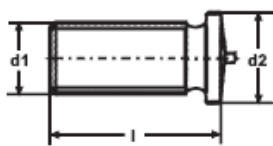


**A4**  
 AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

d1	waga 100szt. (kg)	d2	d3	d4	l
2,5	0,59	9,0-11,2	2,25	20,0	42,0
3,2	0,99	11,2-14,0	2,8	20,0	48,0
4	1,89	14,0-20,0	3,6	20,0	64,0
5	3,54	20,0-26,0	4,5	25,0	80,0
6,3	6,18	26,0-34,0	5,6	25,0	97,0
7	9,7	34,0-45,0	6,3	30,0	125,0
8	13,4	45,0-56,0	7,0	30,0	150,0

## Kolek do zgrzewania z gwintem zewnętrznym

## DIN 32501



**A2**  
 AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA

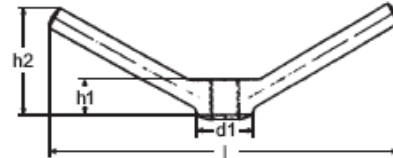
d2	4,5	5,5	6,5	7,5	9,0
d1	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
l	8				
	10				
	12				
	15				
	20				
	25				
	30				
	35				
	40				

## DIN 80701

## Nakrętka dociskowa

### A4

AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



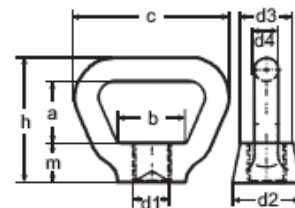
d	l	h1	h2	d1
M 16	240,0	25,0	75,0	40,0
M 20	240,0	25,0	75,0	40,0
M 24	240,0	25,0	75,0	40,0

## DIN 80704

## Nakrętka pałkowa

### A4

AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



d1	a	b	c	d2	d3	d4	h	m
M 6*	15,0	14,0	25,0	14,0	11,5	5,0	28,0	8,0
M 8*	20,0	18,0	32,0	18,0	15,0	6,5	36,0	10,0
M 10*	25,0	23,0	42,0	23,0	18,0	8,0	50,0	12,0
M 12	27,0	27,0	48,0	24,0	20,0	10,0	52,0	15,0
M 16	29,0	32,0	56,0	30,0	24,0	12,0	59,0	18,0
M 20	32,0	36,0	64,0	36,0	28,0	13,0	66,0	21,0
M 24	36,0	45,0	75,0	45,0	36,0	14,0	76,0	25,0



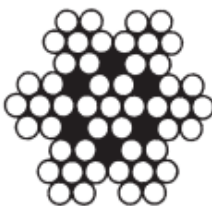
## Lina konstrukcyjna 1 x 19



**A4**  
 AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

średnica liny (mm)	obliczeniowa siła zrywająca w kN	minimalna siła zrywająca w kN
1	0,937	0,825
1,5	2,11	1,86
2	3,75	3,30
2,5	5,86	5,15
3	8,43	7,42
4	15,0	13,2
5	23,4	20,6
6	33,7	29,7
7	45,9	40,4
8	60,0	52,8
10	93,7	82,8
12	135,0	119,0
14	184,0	162,0
16	240,0	211,0

## Lina konstrukcyjna 7 x 7

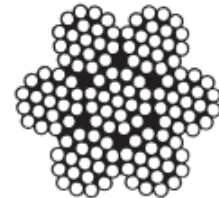


**A4**  
 AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

średnica liny (mm)	obliczeniowa siła zrywająca w kN	minimalna siła zrywająca w kN
1	0,71	0,63
1,5	1,62	1,42
2	2,70	2,26
2,5	4,50	3,95
3	6,03	5,05
4	10,8	8,98
5	16,8	14,0
6	24,2	20,3
7	33,0	27,6
8	43,0	36,1
10	67,2	56,3

## Lina konstrukcyjna 7 x 19

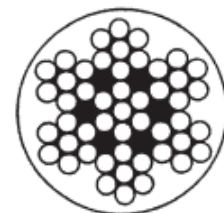
**A4**  
 AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



średnica liny (mm)	obliczeniowa siła zrywająca w kN	minimalna siła zrywająca w kN
2	2,65	2,33
2,5	4,17	3,66
3	5,84	4,66
4	10,4	8,34
5	16,3	13
6	23,4	18,7
7	31,9	25,5
8	41,7	33,3
10	65,7	52,1
12	93,7	75
14	12,8	102

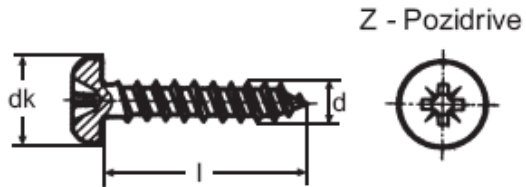
## Lina konstrukcyjna 7 x 7 w powłoce PCV

**A4**  
 AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA



średnica liny (mm)	kolor
4,0/6,0	biały
4,0/7,0	biały

## Wkręt do drewna z łbem walcowym, z gniazdem krzyżowym



**A2**  
 AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA

dk	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	12,0
d	3	3,5	4	4,5	5	6
l	16					
20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
110						
120						
130						
140						
150						
160						
180						
200						

## Wkręt do drewna z łbem soczewkowym, z gniazdem krzyżowym

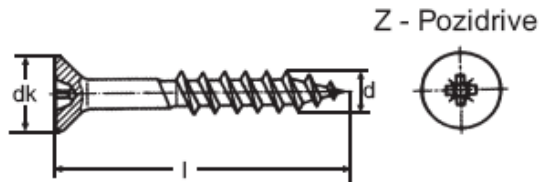
Z - Pozidrive

**A2**  
 AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA



dk	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	12,0
d	3	3,5	4	4,5	5	6
l 12						
16						
20						
25						
30						
35						
40						
45						
50						
60						
70						
80						
90						
100						
110						
120						
130						
140						
150						
160						
180						
200						

## Wkręt do drewna z łbem stożkowym, z gniazdem krzyżowym



**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

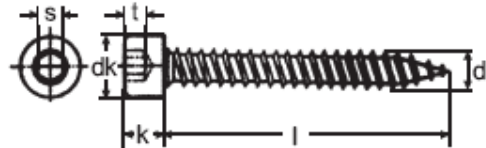
dk	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	12,0
----	-----	-----	-----	-----	------	------

d	3	3,5	4	4,5	5	6
---	---	-----	---	-----	---	---

l	10	A2				
12	A2	A2	A2			
16						
20						A2
25						A2
30						A2
35						A2
40						
45						
50						
55						A2
60						
65			A2			A2
70						
80				A2		
90						
100				A2	A2	
110					A2	
120					A2	
130						
140						
150						
160						
180						
200						

## Blachowkręt z łbem walcowym, z gniazdem sześciokątnym

**A2 / A4**  
 AISI 304 / AISI 316  
 STAL NIERDZEWNA

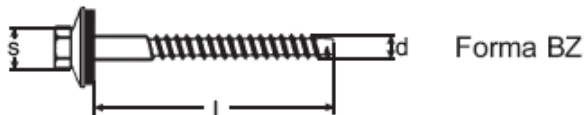


dk max	8,5	10,0	10,0
k max	5,0	6,0	6,0
t min	2,5	3,0	3,0
s	4,0	5,0	5,0

d	4,8	5,5	6,3
---	-----	-----	-----

l			
13			
16			
19			
22			
25			
30		A2	
32			
35		A2	
38			
40			
42	A2		A2
45			
50			
55			
60			
65			
70		A2	
75		A2	
80	A2	A2	A2
90	A2	A2	A2

## Śruba fasadowa z podkładką EPDM



**A2**  
 AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA

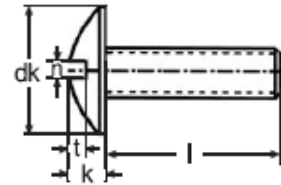
s	3/8"
---	------

d	6,5
---	-----

l	16
	19
	25
	32
	38
	45
	50
	64
	75
	90
	100
	115
	130
	150
	175
	200
	220
	240
	260

## Wkręt do metalu z łbem grzybkowym, z nacięciem płaskim

**A2**  
 AISI 304  
 STAL NIERDZEWNA



dk	7,3	10,0	12,5	15,0	20,0
k	2,0	2,2	2,7	3,3	4,4
n	0,8	1,0	1,2	1,6	2,0
t	0,95	0,96	1,2	1,44	1,92

d1	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8
----	--------	--------	--------	--------	--------

l	5				
	6				
	8				
	10				
	12				
	16				
	20				
	25				
	30				
	35				
	40				
	45				
	50				
	60				
	70				
	80				
	90				
	100				
	120				