

Gatunek/Grade	Wymagania kontrolno-odbiorowe dla prętów okrągłych ( j. polski )	Technical requirements for round bars
S235JR+AR	<p>Jakość powierzchni wg EN 10221:1995 Kl. B. Badanie UT wg SEP 1920 Kl. B Gr. 3 ( dla okr. 90 mm – KL.B Gr.2 ). Atest z podaniem składu chemicznego, równoważnika węgla CEV, stopnia przerobu, własności mechanicznych, stopnia czystości stali K4 wg DIN 50602, wielkości ziarna wg ASTM E-112. Twardość HB – wynikowa. Wyroby przeznaczone na konstrukcje budowlane. Dla okr. 210 mm – tolerancja profilu +/- 3mm.</p>	<p>Surface quality acc. to EN 10221:1995 class B. Ultrasonic test acc. to SEP 1920 class B, group 3 (for round bars 90 mm – class B group 2). Certificate with chemical analysis, carbon equivalent CEV, reduction ratio, mechanical properties, purity degree K4 acc. to DIN 50602, grain size acc. to ASTM E-112. Hardness – results from the tests. Products destined for construction purposes. For round bars dia 210 mm – dimension tolerance +/- 3 mm</p>
S355J2+AR	<p>Jakość powierzchni wg EN 10221:1995 Kl. B. Badanie UT wg SEP 1920 Kl. B Gr. 3 ( dla okr. 90 mm – KL.B Gr.2 ). Atest z podaniem składu chemicznego, równoważnika węgla CEV, stopnia przerobu, własności mechanicznych, stopnia czystości stali K4 wg DIN 50602, wielkości ziarna wg ASTM E-112. Dodatkowo udarność kV w temp. -40°C - wynikowa. Twardość HB – wynikowa. Wyroby przeznaczone na konstrukcje budowlane. Dla okr. 210 mm – tolerancja profilu +/- 3mm.</p>	<p>Surface quality acc. to EN 10221:1995 class B. Ultrasonic test acc. to SEP 1920 class B, group 3 (for round bars 90 mm – class B group 2). Certificate with chemical analysis, carbon equivalent CEV, reduction ratio, mechanical properties, purity degree K4 acc. to DIN 50602, grain size acc. to ASTM E-112. Additionally impact test at temp. -40C – results from the tests. Hardness – results from the tests. Products destined for construction purposes. For round bars dia 210 mm – dimension tolerance +/- 3 mm</p>
C35; C45; C60	<p>Jakość powierzchni wg EN 10221:1995 Kl. B. Badanie UT wg SEP 1920 Kl. B Gr. 3 ( dla okr. 90 mm – KL.B Gr.2 ). Atest z podaniem składu chemicznego, stopnia przerobu, własności mechanicznych na próbkach kwalifikacyjnych ( fi 25 mm ) normalizowanych, stopnia czystości stali K4 wg DIN 50602, wielkości ziarna wg ASTM E-112. Twardość HB – wynikowa. Dla okr. 210 mm – tolerancja profilu +/- 3mm.</p>	<p>Surface quality acc. to EN 10221:1995 class B. Ultrasonic test acc. to SEP 1920 class B, group 3 (for round bars 90 mm – class B group 2). Certificate with chemical analysis, reduction ratio, mechanical properties on qualifying sample (dia 25 mm) in normalized condition, purity degree K4 acc. to DIN 50602, grain size acc. to ASTM E-112. Hardness – results from the tests. For round bars dia 210 mm – dimension tolerance +/- 3 mm</p>
16/20MnCr5	<p>Jakość powierzchni wg EN 10221:1995 Kl. B. Badanie UT wg SEP 1920 Kl. B Gr. 3 ( dla okr. 90 mm – KL.B Gr.2 ). Atest z podaniem składu chemicznego, stopnia przerobu, próby hartowania od czoła dla pasma hartowności +H, stopnia czystości stali K4 wg DIN 50602, wielkości ziarna wg ASTM E-112. Twardość HB. Dodatkowo w atestcie umieścić gat. 16/20MnCrS5. Dla okr. 210 mm – tolerancja profilu +/- 3mm.</p>	<p>Surface quality acc. to EN 10221:1995 class B. Ultrasonic test acc. to SEP 1920 class B, group 3 (for round bars 90 mm – class B group 2). Certificate with chemical analysis, reduction ratio, hardenability from the forehead for hardenability band +H, purity degree K4 acc. to DIN 50602, grain size acc. to ASTM E-112. Hardness – results from the tests. Additionally the certificate for grade 20MnCrS5 will be issued. For round bars dia 210 mm – dimension tolerance +/- 3 mm</p>
41Cr4	<p>Jakość powierzchni wg EN 10221:1995 Kl. B. Badanie UT wg SEP 1920 Kl. B Gr. 3 ( dla okr. 90 mm – KL.B Gr.2 ). Atest z podaniem</p>	<p>Surface quality acc. to EN 10221:1995 class B. Ultrasonic test acc. to SEP 1920 class B, group 3 (for round bars 90</p>

	składu chemicznego, stopnia przerobu, własności mechanicznych na próbkach kwalifikacyjnych ( fi 25 mm ) ulepszonych cieplnie, stopnia czystości stali K4 wg DIN 50602, wielkości ziarna wg ASTM E-112 próby hartowania od czoła dla pasma hartowności +H. Twardość HB – wynikowa. Dla okr. 210 mm – tolerancja profilu +/- 3mm.	mm – class B group 2). Certificate with chemical analysis, reduction ratio, mechanical properties on qualifying sample (dia 25 mm) in quenched and tempered condition, hardenability from the forehead for hardenability band +H, purity degree K4 acc. to DIN 50602, grain size acc. to ASTM E-112. Hardness – results from the tests. For round bars dia 210 mm – dimension tolerance +/- 3 mm
42CrMo4	Jakość powierzchni wg EN 10221:1995 Kl. B. Badanie UT wg SEP 1920 Kl. B Gr. 3 ( dla okr. 90 mm – KL.B Gr.2 ). Atest z podaniem składu chemicznego, stopnia przerobu, własności mechanicznych na próbkach kwalifikacyjnych ( fi 25 mm ) ulepszonych cieplnie, stopnia czystości stali K4 wg DIN 50602, wielkości ziarna wg ASTM E-112, próby hartowania od czoła dla pasma hartowności +H. Twardość HB – wynikowa. Dodatkowo udarność w temp.-20°C i temp. -40°C – wynikowa. W atęście dodatkowo umieścić gat. 42CrMoS4. Dla okr. 210 mm – tolerancja profilu +/- 3mm.	Surface quality acc. to EN 10221:1995 class B. Ultrasonic test acc. to SEP 1920 class B, group 3 (for round bars 90 mm – class B group 2). Certificate with chemical analysis, reduction ratio, mechanical properties on qualifying sample (dia 25 mm) in quenched and tempered condition, purity degree K4 acc. to DIN 50602, grain size acc. to ASTM E-112. Hardenability from the forehead for hardenability band +H. Additionally impact test at temp. -40C and -20C – results from the tests. Hardness – results from the tests. Additionally grade 42CrMoS4 will be put into certificate. For round bars 210 mm – dimension tolerance +/- 3 mm
42CrMo4+QT	Jakość powierzchni wg EN 10221:1995 Kl. B. Badanie UT wg SEP 1920 Kl. B Gr. 3 ( dla okr. 90 mm – KL.B Gr.2 ). Atest z podaniem składu chemicznego, stopnia przerobu, własności mechanicznych na próbkach w stanie dostawy, stopnia czystości stali K4 wg DIN 50602, wielkości ziarna wg ASTM E-112, próby hartowania od czoła dla pasma hartowności +H. Twardość HB – wynikowa. Dodatkowo udarność w temp.-20°C i temp. -40°C – wynikowa. W atęście dodatkowo umieścić gat. 42CrMoS4. Dla okr. 210 mm – tolerancja profilu +/- 3mm.	Surface quality acc. to EN 10221:1995 class B. Ultrasonic test acc. to SEP 1920 class B, group 3 (for round bars 90 mm – class B group 2). Certificate with chemical analysis, reduction ratio, mechanical properties on sample in delivered condition, purity degree K4 acc. to DIN 50602, grain size acc. to ASTM E-112. Hardenability from the forehead for hardenability band +H. Additionally impact test at temp. -40C and -20C – results from the tests. Hardness – results from the tests. Additionally grade 42CrMoS4 will be put into certificate. For round bars 210 mm – dimension tolerance +/- 3 mm
	do obróbki mechanicznej/do obróbki plastycznej	For mechanical treatment/for plastic treatment (forging)
	surowy	As rolled
	ulepszony cieplnie / zmiękczone / normalizowany	Quenched and tempered / soft annealed / normalized
	gatunek, nr wytopu, znak Hb	Grade, heat number, manufacturer's mark
	1 przywieszka z opisem: gatunek, profil, nr wytopu, masa wiązki, znak CE, nr potwierdzenia zam.	1 tag stating: grade, dimension, heat number, weight bundle, CE mark, order number
atest	Polskim / angielskim / niemieckim	Polish / English / German
	Rzeczoznawca Zakładowy	Mill's inspector