

Metoda badawcza/ pomiarowa		Badane obiekty/ produkty	Badane cechy [w przypadku badań pomiarowych zakres pomiarowy]
<b>Badania nieniszczące</b>	<b>Badania wizualne</b>	Urządzenia techniczne/ połączenia nierozłączne/ wyroby przerabiane plastycznie/ rury różnych średnic	Niedoskonałość kształtu oraz nieciągłości powierzchniowe: - odlewów - złączy spawanych.
	<b>Badania penetracyjne</b>	Urządzenia techniczne/ materiały hutnicze/ połączenia nierozłączne	Nieciągłości powierzchniowe: - złączy spawanych, - rur stalowych, - odkuwek, - odlewów, otwarte na badaną powierzchnię.
	<b>Badania magnetyczno- proszkowe</b>	Urządzenia techniczne/ konstrukcje stalowe/ urządzenia zabezpieczające/ materiały hutnicze/ połączenia nierozłączne	Nieciągłości powierzchniowe i podpowierzchniowe materiałów ferromagnetycznych. - rur stalowych, - złączy spawanych - odlewów - odkuwek leżące na głębokości nie większej niż 2mm.
	<b>Badania ultradźwiękowe</b>	Urządzenia techniczne/ materiały hutnicze/ połączenia nierozłączne	Niezgodności spawalnicze: - odlewów - złączy spawanych - odkuwek - prętów stalowych o grubości od 8mm - blach - pomiar grubości.

# Badania niszczące

	<b>Ultradźwiękowe pomiary grubości</b>	Materiały metalowe i niemetalowe	Pomiar grubości: - odlewów - odkuwek - prętów stalowych o grubości od 8mm - blach - elementów konstrukcyjnych.
	<b>Badania radiograficzne</b>	Urządzenia techniczne/ materiały hutnicze/ połączenia nierozłączne	Nieciągłości: - złączy spawanych - odlewów grubości do 200 mm.
	<b>Badania metalograficzne</b>	Materiały hutnicze/ połączenia nierozłączne	Próba głębokiego trawienia, Makro- i mikrostruktura złączy spawanych.
	<b>Pomiary twardości metali</b>	Materiały hutnicze/ połączenia nierozłączne	Pomiar twardości sposobem: - <b>Brinella</b> z obciążeniami do 29420 N - <b>Vickersa</b> od HV5 do HV310 - <b>Rockwella</b> w skali C.
	<b>Próba rozciągania metali</b>	Materiały hutnicze/ połączenia nierozłączne	Próba rozciągania w zakresie 1000kN w temperaturze: - otoczenia - podwyższonej do 600°C. z wyznaczeniem: - umownej granicy plastyczności - wytrzymałości na rozciąganie - wydłużenia względnego.
	<b>Próba udarności metali</b>	Materiały hutnicze/ połączenia nierozłączne	Udarność do 300J w zakresie temperatur: - otoczenia - obniżonej do -50°C. oraz w temp. -196°C.

	<b>Próba zginania metali</b>	Materiały hutnicze/ połączenia nierozłączne	Podatność do odkształceń i/lub obecności niezgodności spawalniczych na powierzchni złącza lub w jego pobliżu.
	<b>Badania chemiczne. Metoda klasyczna</b>	Materiały hutnicze	Oznaczenie procentowej zawartości pierwiastków: - <i>Mangan Mn</i> [0,03-2,00%], - <i>Krzem Si</i> [0,05-1,0%], - <i>Fosfor P</i> [0,005-2,0%], - <i>Chrom Cr</i> [0,01-30,0%], - <i>Nikiel Ni</i> [0,01-20,00%], - <i>Molibden Mo</i> [0,002-4,0%], - <i>Aluminium Al</i> [0,01-0,1%], - <i>Miedź Cu</i> [0,01-2,40%].
	<b>Badania chemiczne. Metoda spektrometrii emisyjnej ze wzbudzeniem iskrowym</b>	Materiały hutnicze	Oznaczenie procentowej zawartości pierwiastków: - <i>Mangan Mn</i> [0,03-2,00%], - <i>Krzem Si</i> [0,05-1,0%], - <i>Fosfor P</i> [0,005-2,0%], - <i>Chrom Cr</i> [0,01-30,0%], - <i>Nikiel Ni</i> [0,01-20,00%], - <i>Molibden Mo</i> [0,002-4,0%], - <i>Aluminium Al</i> [0,01-0,1%], - <i>Miedź Cu</i> [0,01-

			2,40%].
	<b>Badania chemiczne. Metoda absorpcji w podczerwieni po spaleniu w piecu indukcyjnym</b>	Materiały hutnicze	<i>Węgiel C</i> [0,003-4,5%], <i>Siarka S</i> [0,002-0,10%].
	<b>Badanie odporności na korozję międzykrystaliczną</b>	Materiały hutnicze	Określenie odporności na korozję międzykrystaliczną.
<b>Badania pomiarowe/ wzorcujące/ kalibracyjne</b>			
	<b>czujniki zegarowe</b>		0÷10, 0÷30
	<b>głębokościomierze mikrometryczne</b>		0÷25, 0÷100
	<b>głębokościomierze suwmiarkowe</b>		0÷160, 0÷250, 0÷400
	<b>kątowniki stalowe</b>		do 400
	<b>kątowniki stalowe</b>		powyżej 400
	<b>kątomierze uniwersalne</b>		0÷360°
	<b>kątomierze optyczne</b>		0÷360°
	<b>kątomierze zegarowe</b>		0÷360°
	<b>liniały krawędziowe</b>		do 320
	<b>mikrometry do otworów</b>		5÷30, 30÷55
	<b>mikrometry zewnętrzne</b>		0÷300
	<b>mikrometry zewnętrzne</b>		powyżej 300
	<b>suwmiarki</b>		0÷400
	<b>suwmiarki</b>		400÷1000
	<b>suwmiarki</b>		powyżej 1000
	<b>suwmiarki modułowe</b>		wszystkie zakresy
	<b>wysokościomierze suwmiarkowe</b>		do 400
	<b>wysokościomierze suwmiarkowe</b>		powyżej 400
	<b>średnicówki czujnikowe</b>		do 315
	<b>średnicówki mikrometryczne skręcane</b>		do 1075
	<b>średnicówki mikrometryczne trójpunktowe</b>		do 100
	<b>średnicówki mikrometryczne czujnikowe - skręcane</b>		do 4000
	<b>szczelinomierze</b>		1/100
	<b>szczelinomierze</b>		2/100, 2/200
	<b>wzorce łuków kołowych</b>		wszystkie zakresy
	<b>wzorce do noży do gwintu</b>		60°, 55°, 30°
	<b>wzorce zarysu gwintu</b>		60°, 55°
	<b>poziomnica</b>		-
	<b>wzorce zarysu gwintu</b>		60°, 55°
<b>szablony</b>		-	
<b>sprawdziany tłoczkowe gładkie</b>		do 100	
<b>sprawdziany tłoczkowe gładkie</b>		powyżej 100	

	<b>sprawdziany trzpieniowe gwintowe</b>	do 100
	<b>sprawdziany trzpieniowe gwintowe</b>	powyżej 100
	<b>sprawdziany pierścieniowe</b>	do 50
	<b>sprawdziany pierścieniowe</b>	50÷100
	<b>sprawdziany pierścieniowe</b>	powyżej 100
	<b>sprawdziany szczękowe</b>	wszystkie zakresy
	<b>ustawianie sprawdzianów szczękowych zwykłych</b>	do 100
	<b>ustawianie sprawdzianów szczękowych zwykłych</b>	powyżej 100
	<b>ustawianie sprawdzianów szczękowych gwintowych</b>	-
	<b>płytki wzorcowe</b>	1 płytka
	<b>waleczki miernicze</b>	3 waleczki

Bezpośredni kontakt z laboratorium:

***Adrian Nowak***

*Kierownik Laboratorium Badawczego*

*Tel. 536-991-812*

*e-mail: [adrian.nowak@chemar.com.pl](mailto:adrian.nowak@chemar.com.pl)*

***CHEMAR S.A.***

*ul. K. Olszewskiego 6*

*25-663 Kielce*