

ZJEDNOCZENIE HUTNICCTWA ŻELAZA I STALI	NORMA BRANŻOWA	BN-68 0631-04
	Stale o szczególnych własnościach fizycznych. Gatunki.	zamiast BN-65/ 0631-04
		Gr.kat.III 20

*Stos zmian 8/72*

### 1. PRZEDMIOT NORMY

Przedmiotem normy są stale o szczególnych własnościach fizycznych oraz stop chromu z niklem /chromonikie-  
lina/ i stop niklu z żelazem stosowany na elektrody. Norma ustala znaki poszczególnych gatunków stali  
i stopów, przepisy dla stalowni w zakresie składu chemicznego oraz główne przeznaczenie.

Norma nie obejmuje gatunków stali o szczególnych własnościach fizycznych objętych normami:

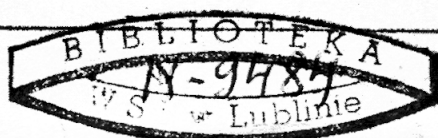
- PN-64/H-84023 - Stal węglowa konstrukcyjna o określonym przeznaczeniu i o szczególnych własnościach.  
Zestawienie gatunków.
- PN-57/H-84038 - Stal na magnesy trwałe. Klasyfikacja.
- PN-66/H-86020 - Stal odporna na korozję /nierdzewna i kwasoodporna/. Gatunki.
- PN-64/H-86022 - Stal żaroodporna. Gatunki.
- PN-54/H-92124 - Stal stopowa walcowana. Blachy magnetyczne krzemowe.
- BN-66/0642-15 - Taśmy na elementy grzejne.
- BN-65/0652-01 - Drut na oporniki grzejne.
- BN-65/0678-01 - Magnesy trwałe odlewane.

### 2. ZAKRES NORMY

Postanowienia niniejszej normy stanowią podstawę dla zamawiania wlewków i półwyrobów w obrocie między-  
wydziałowym i międzyhutniczym. Przy dostawie gotowych wyrobów hutniczych, prętów, blach, odkuwek itp.  
obowiązują odnoszące się do tych wyrobów normy lub warunki techniczne, uzgodnione z wytwórcą przy za-  
mówieniu /patrz informacja dodatkowa/.

#### INSTYTUT METALURGII ŻELAZA

Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Hutnictwa Żelaza i Stali Zarządzeniem Nr 46/68 z dnia 2.VIII.68r  
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1.I.1969 r. /Mon.Pol. Nr..... poz...../...../





## 3. ZNAKI GATUNKÓW STALI. PRZEPISY SKŁADU CHEMICZNEGO DLA STAŁOWNI. GŁÓWNE

## ZASTOSOWANIE.

Znak stali	Dotychczasowe oznaczenie	Skład chemiczny, w %								
		C	Mn	Si	P max	S max	Cr	Ni	Inne składniki	Główne zastosowanie
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
H13G5H2	HME <sub>2</sub>	0,72÷0,80	4,5÷5,5	max 0,40	0,045	0,030	2,3÷2,7	12,0÷14,0	-	Pierścienie do maszyn elektr. Niemagnetyczne.
H13G6H5	RME <sub>2</sub>	0,72÷0,80	4,5÷5,5	max 0,40	0,045	0,030	4,5÷5,5	12,0÷14,0	-	"
G18H3	-	0,45÷0,60	17,0÷19,0	0,17÷0,50	0,075	0,035	3,0÷4,0 <sup>1)</sup>	-	N <sub>2</sub> ok.0,1	"
H19N9G6S	-	max 0,18	6,0÷7,5	0,6÷1,2	0,030	0,030	18,0÷21,0	8,0÷9,5	Ti 0,1÷0,2	Druty niemagnetyczne do bandażów silników
H12N11G6	429	0,15÷0,25	6,0÷7,5	max 0,50	0,035	0,030	11,0÷14,0	10,0÷12,0	-	"
N25	FeNi25	max 0,08	max 0,30	max 0,15	0,030	0,030	-	24,0÷26,0	reszta Fe	Dla przemysłu radiotechnicznego, telekomunikacyjnego i elektronicznego.
N36	FeNi36	max 0,08	max 0,50	max 0,30	0,030	0,030	-	35,0÷37,0	"	"
N37	Inwar	max 0,15	0,40÷0,80	max 0,30	0,030	0,030	-	35,5÷38,0	reszta Fe	Przedmioty o bardzo małej rozszerzalności cieplnej.
N42G1	FeNi42	max 0,10	0,75÷1,25	max 0,30	0,025	0,025	-	41,0÷43,0	reszta Fe	Dla przemysłu radiotechnicznego, telekomunikacyjnego i elektronicznego.
N46	FeNi46	max 0,05	0,40÷0,70	0,15÷0,35	0,030	0,020	-	46,0÷48,0	"	"
N48	FeNi48	max 0,08	0,50÷0,80	0,15÷0,35	0,030	0,020	0,7-1,0	48,0÷50,0	"	"
N50	FeNi50	max 0,08	max 0,80	max 0,30	0,025	0,025	-	48,0÷50,0	"	"
N55	FeNi55	max 0,08	0,50÷0,80	0,15÷0,35	0,030	0,020	-	55,0÷60,0	"	Na elektrody do spawania
N24H2	FeNi24Cr2	0,25÷0,55	max 0,50	max 0,80	0,030	0,030	2,0-3,0	22,0÷25,0	"	Dla przemysłu radiotechnicznego i telekomunikacyjnego
N46H1	FeNi60Cr1	max 0,05	max 0,5	max 0,2	0,025	0,020	0,85÷1,15	45,25÷46,75	"	Na elementy urządzeń elektronicznych
N51H1	FeNi51Cr1	max 0,05	max 0,5	max 0,2	0,025	0,020	0,85÷1,15	50,25÷51,75	"	"
H20N80 sp	-	max 0,12	max 0,50	max 0,80	0,030	0,020	19,0÷21,0	min. 75	Cu max 0,20 Fe max 1,00 Al max 0,15 Ti max 0,20	Dla przemysłu elektrotechnicznego
H26	OC	max 0,20	0,20-0,65	0,17-0,40	0,025	0,025	23,5-26,8	max 0,4	N <sub>2</sub> max 0,1 Cr + Fe min. 98,5 %	Druty do lamp radiowych
80G	80G	ok.0,8	ok. 1,0	ok. 0,4	0,05	0,05	-	-	-	Części narażone na ścieranie bez uderzeń
11G12	11G12	1,05÷1,25	11,5÷14,0	0,4÷0,7	0,10	0,030	-	-	-	Części narażone na ścieranie przy uderzeniach powodujących zgniot na zimno



1/ Po porozumieniu się stron zawartość chromu może być zwiększona.

Kierownik Kontroli Technicznej Huty może przy kwalifikowaniu wytopu dopuszczać odchyłki składu chemicznego od przepisów niniejszej normy jeżeli nie mają one istotnego znaczenia dla jakości gotowego materiału i nie przekraczają granic ustalonych w normach lub warunkach technicznych dla gotowych prętów, blach, odkuwek i innych wyrobów,

- K o n i e c -

Informacja dodatkowa do BN-68/0631-04

Informacja o normach dotyczących wyrobów ze stali o szczególnych własnościach:

- PN-54/H-92133 - Stal węglowa walcowana. Blachy magnetyczne niskowęglowe.
- PN-57/H-93242 - Pręty. Stal węglowa magnetycznie miękka walcowana i ciągniona.
- ZN-65/0651-01 - Pręty ciągnięte ze stali H26. Warunki techniczne.
- ZN-65/0652-01 - Stopy żelazonikiel N37, N42G1 i N50. Drut i pręty. Warunki techniczne.
- BN-66/0642-13 - Stopy dla elektroniki. Taśma zimnowalcowana.