

Steel Grades Марки сталі	Weight percent by element, % Масова частка елементів, %									
	GOST / ГОСТ	C	Si	Mn	P	S	Cr	W	Mo	V
High-Speed Steel / Швидкорізальна сталь										
P6M5Ф3-МП (ДИ99-МП)	1,25	0,50	0,50	0,030	0,030	3,80	5,70	5,50	3,10	max
	1,35						4,30	6,70	6,00	
P7M2Ф6-МП (ДИ100-МП)	1,65	0,60	0,50	0,030	0,030	3,80	6,50	1,80	5,50	max
	1,75						4,30	7,50	2,30	
P12MФ5-МП (ДИ70-МП)	1,45	0,60	0,50	0,030	0,030	3,80	11,50	1,00	4,00	max
	1,55						4,30	12,50	1,50	
P6M5K5-МП (ДИ101-МП)	1,02	0,60	0,50	0,030	0,030	3,80	6,00	4,80	1,70	4,80
	1,09						4,30	7,00	5,30	
P9M4K8-МП (ДИ102-МП)	1,10	0,60	0,50	0,030	0,030	3,00	8,50	3,80	2,30	7,50
	1,20						3,60	9,50	4,30	
P12M3K5Ф2-МП (ДИ103-МП)	1,05	0,60	0,50	0,030	0,030	3,80	11,50	2,50	1,80	5,00
	1,15						4,30	12,50	3,00	
P12M3K10Ф3-МП	1,30	0,60	0,50	0,030	0,035	3,80	11,00	2,50	3,00	9,50
	1,40						4,50	12,50	3,50	
P12M3K8Ф2-МП	1,10	0,40	0,50	0,030	0,035	3,80	11,50	2,80	1,80	7,50
	1,27						4,40	12,50	3,40	

Product Range of High-Speed and Alloy Tool Steel Products Manufactured by Powder Metallurgy Methods

- Hot-rolled round bars 12-40 mm in diameter with turned or ground surface and bars over 40-89 mm in diameter with turned surface.
- Forged round bars 74-410 mm in diameter with turned surface.
- Round bars 12-50 mm in diameter with ground and polished surface.
- Hot-rolled round bars 20-130 mm in diameter with ground and polished surface processed on the Landgraf automatic line.
- Forged bars 80-350 mm in square side.
- Rectangular forgings 50-350x80-610 mm.
- Extrusion billets 450 mm in diameter.
- Forged disks 415-750 mm in diameter with turned surface.

Профільний сортамент металопродукції зі швидкорізальної та інструментальної легованої сталі, виготовленої методом порошкової металургії

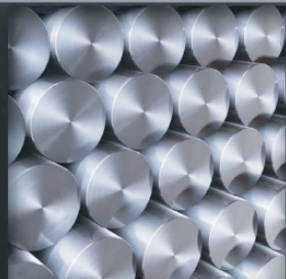
- Прутки гарячекатані круглі з обточеною або шліфованою поверхнею діаметром 12-40 мм і з обточеною поверхнею діаметром 40-89 мм
- Прутки ковані (поковки) круглі діаметром 74-410 мм з обточеною поверхнею.
- Прутки круглі діаметром 12-50 мм зі спеціальною обробкою поверхні.
- Прутки гарячекатані або ковані круглі зі спеціальною обробкою поверхні діаметром 20-130 мм, виготовлені на автоматичній лінії фірми «Ландграф»
- Прутки ковані квадратного перерізу зі стороною квадрату 80-350 мм
- Поківки прямокутного перерізу (ковані смуги) із перерізом 50-350x80-610 мм
- Пресовки діаметром 450 мм круглі
- Шайби ковані круглі діаметром 415-750 мм з обточеною поверхнею

METAL PRODUCTS OF HIGH-SPEED AND ALLOY TOOL STEEL MANUFACTURED BY POWDER METALLURGY METHODS

МЕТАЛОПРОДУКЦІЯ ЗІ ШВИДКОРІЗАЛЬНОЇ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНОЇ ЛЕГОВАНОЇ СТАЛІ, ВИГОТОВЛЕНОЇ МЕТОДОМ ПОРОШКОВОЇ МЕТАЛУРГІЇ



DNIPROSPETSSTAL



PrJSC «DNIPROSPETSSTAL»
81 Pivdenne Shosse,
Zaporizhzhia, 69008, Ukraine



Web-site: dniprospetsstal.com

E-mail: info@dss.com.ua

ПрАТ «ДНІПРОСПЕЦСТАЛЬ»
Південне шосе 81
м. Запоріжжя, 69008, Україна

DNIPROSPETSSTAL



Basic Grade Range of High-Speed and Alloy Tool Steel Manufactured by Powder Metallurgy Methods

Базовий марочний сортамент металопродукції зі швидкорізальної та інструментальної легованої сталі, виготовленої методом порошкової металургії

* Producing of these steel grades is possible only with written permission of an innovator and a know-how owner

* Виготовлення металопродукції з наведених марок сталі можливе лише після письмового погодження фірми-розробника даної марки і власника прав на її використання

Steel Grades / Марки сталі				Weight percent by element, % / Масова частка елементів, %										
Germany Німеччина	Analogues / Аналоги			C	Mn	Si	P	S	Cr	W	Mo	V	Co	
	USA / США	Innovator Designation Фірмові позначення	GOST / ГОСТ											max
DIN EN ISO	ASTM / AISI			High-Speed Steel / Швидкорізальна сталь										
HS 12-1-4-5-PM (1.3202-PM)	T15-PM	-	P12MФ4K5-МП	1,30 1,45	max 0,40	max 0,45	0,030	0,030	3,80 4,50	11,50 12,50	0,70 1,00	3,50 4,00	4,50 5,00	
HS 10-4-3-10-PM (1.3207-PM)	T42-PM	-	P10M4Ф3K10-МП	1,20 1,35	max 0,40	max 0,45	0,030	0,030	3,80 4,50	9,00 10,00	3,20 3,90	3,00 3,50	9,50 10,50	
HS 6-5-2-8-PM (1.3222-PM)	M36-PM	ASP 2030 (Erasteel*) CPM REX45 (Crucible*) S590-PM (Böhler*)	P6M5Ф3K8-МП	1,40 1,50	0,20 0,40	0,20 0,40	0,030	0,030	4,00 4,50	6,00 6,70	4,70 5,20	2,20 2,60	7,50 8,50	
HS 6-5-2-5-PM (1.3243-PM)	-	-	P6M5K5-МП	0,87 0,95	max 0,40	max 0,45	0,030	0,030	3,80 4,50	5,90 6,70	4,70 5,20	1,70 2,10	4,50 5,00	
HS 2-9-1-8-PM (1.3247-PM)	M42-PM	-	P1M10K8-МП	1,05 1,15	max 0,40	max 0,70	0,030	0,030	3,50 4,50	1,20 1,30	9,00 10,00	0,90 1,30	7,50 8,50	
HS 18-1-2-5-PM (1.3255-PM)	T4-PM	-	P18MФ2K5-МП	0,75 0,83	max 0,40	max 0,45	0,030	0,030	3,80 4,50	17,50 18,50	0,50 0,80	1,40 1,70	4,50 5,00	
HS 12-1-4-PM (1.3302-PM)	-	-	P12MФ4-МП	1,20 1,35	max 0,40	max 0,45	0,030	0,030	3,80 4,50	11,50 12,50	0,70 1,00	3,50 4,00	max 0,50	
HS 12-1-2-PM (1.3318-PM)	-	-	P12MФ2-МП	0,90 1,00	max 0,40	max 0,45	0,030	0,030	3,80 4,50	11,50 12,50	0,70 1,00	2,30 2,60	max 0,50	
HS 6-5-2C-PM (1.3343-PM)	M2-PM	-	P6M5-МП	0,86 0,94	max 0,40	max 0,45	0,030	0,030	3,80 4,50	5,90 6,70	4,70 5,20	1,70 2,10	max 0,50	
HS 6-5-3-PM (1.3344-PM)	M3-PM	ASP 2023 (Erasteel*) S790-PM (Böhler*)	P6M5Ф3-МП	1,15 1,25	max 0,40	max 0,45	0,030	0,030	3,80 4,50	5,90 6,70	4,70 5,20	2,70 3,20	max 0,50	
HS 2-9-1-PM (1.3346-PM)	M1-PM	-	P2M9Ф-МП	0,78 0,86	max 0,40	max 0,45	0,030	0,030	3,50 4,20	1,50 2,00	8,00 9,20	1,00 1,30	max 0,50	
HS18-0-1-PM (1.3355-PM)	T1-PM	-	P18-МП	0,73 0,83	max 0,40	max 0,45	0,030	0,030	3,80 4,50	17,20 18,70	max 1,00	1,00 1,20	max 0,50	
-	-	ASP 2052 (Erasteel*) S390-PM (Böhler*)	P10M2Ф5K8-МП	1,55 1,65	0,20 0,40	0,20 0,40	0,030	0,030	4,50 5,10	10,00 10,80	1,80 2,20	4,60 5,00	7,70 8,30	
HS 10-5-3-9-PM	M48-PM	-	P10M5Ф3K9-МП	1,42 1,52	0,15 0,40	0,15 0,40	0,030	0,030	3,50 4,00	9,50 10,50	4,75 5,50	2,75 3,25	8,00 10,00	
-	-	ASP 2053 (Erasteel*)	P4M3Ф8-МП	2,35 2,65	max 0,40	max 0,45	0,030	0,030	4,00 4,40	4,00 4,40	2,90 3,30	7,70 8,30	max 0,50	
HS 6-7-6-10-PM (1.3241-PM)	-	ASP 2060 (Erasteel*)	P6M7Ф6K10-МП	2,15 2,45	max 0,40	max 0,45	0,030	0,030	4,00 4,40	6,20 6,80	6,70 7,30	6,20 6,80	10,20 10,80	
HS 0-4-1-PM (1.3551-PM)	M50-PM	-	P0M4ФC-МП	0,78 0,88	0,15 0,45	0,20 0,60	0,030	0,030	3,75 4,50	max 0,30	3,90 4,75	0,80 1,25	max 0,50	
HS 2-9-2-PM (1.3348-PM)	M7-PM	-	P2M9Ф2-МП	0,97 1,05	0,15 0,40	0,20 0,55	0,030	0,030	3,50 4,00	1,40 2,10	8,20 9,20	1,75 2,25	max 0,50	
HS 6-5-4-PM (1.3351-PM)	M4-PM	S690-PM (Böhler*)	P6M5Ф4-МП	1,25 1,40	0,15 0,40	0,20 0,45	0,030	0,030	3,75 4,75	5,25 6,50	4,25 5,50	3,75 4,50	max 0,50	
HS 12-6-5-PM	M61-PM	-	P12M6Ф5-МП	1,75 1,85	0,25 0,50	0,20 0,45	0,030	0,050 0,090	3,50 4,25	12,00 13,00	6,00 6,75	4,50 5,25	max 1,00	
Alloy Tool Steel / Інструментальна легована сталь														
X210Cr12-PM (1.2080-PM)	D3-PM	-	X12-МП	1,90 2,20	0,20 0,60	0,10 0,60	0,030	0,030	11,00 13,00	max 0,20	max 0,30	max 0,15	max 0,50	
X153CrMoV12-PM (1.2379-PM)	D2-PM	-	X12MФ-МП	1,45 1,60	0,20 0,60	0,10 0,60	0,030	0,030	11,00 13,00	max 0,20	0,70 1,00	0,70 1,00	max 0,50	
X220CrVMo13-4-PM (1.2380-PM)	D7-PM	K190-PM (Böhler*)	X12MФ4-МП	2,10 2,30	0,25 0,40	0,15 0,30	0,030	0,020	12,50 13,50	max 0,20	0,80 1,10	3,70 4,00	max 0,50	
X60WCrMoV9-4-PM (1.2622-PM)	-	-	6X4B9MФ-МП	0,55 0,65	0,20 0,40	0,20 0,40	0,030	0,030	3,70 4,20	8,50 9,50	0,80 1,00	0,60 0,80	max 0,50	
-	-	K340-PM (Böhler*)	110X8M2ФC-МП	1,00 1,20	0,30 0,50	0,70 1,10	0,030	0,030	8,00 8,60	max 0,50	1,90 2,30	0,35 0,65	max 0,50	
-	-	Vanadis 4-PM (Böhler*)	150X8M2Ф4C-МП	1,45 1,55	0,30 0,50	0,90 1,10	0,030	0,030	7,50 8,50	max 0,50	1,40 1,60	3,80 4,20	max 0,50	
-	-	CPM 9V (Crucible*)	P0M2CФ9-МП	1,75 1,85	0,35 0,65	0,75 1,10	0,030	0,030	5,00 5,50	max 0,50	1,10 1,50	8,70 9,30	max 0,50	
-	A11-PM	CPM 10V (Crucible*)	P0M2CФ10-МП	2,35 2,55	0,35 0,65	0,75 1,10	0,030	0,050 0,090	5,00 5,50	max 0,50	1,10 1,50	9,25 10,25	max 0,50	