



 **DNEPROSPETSSTAL**



Presidente del Consiglio di Amministrazione  
PrJSC «DNEPROSPETSSTAL»  
Sergey Kiyko

*Cari partner commerciali, cari amici,  
siamo felici di presentarvi i nostri acciai speciali, prodotti in  
un'ampia gamma di marche e corrispondenti agli standard richiesti dai più  
avanzati processi tecnologici e campi di applicazione.  
Auguro a tutti buon lavoro  
sperando in una proficua collaborazione!*

*Sergey Kiyko*



## CONTENUTO:

### Lo stabilimento siderurgico

4

- La nostra missione
- La nostra storia

### Il controllo di qualità

6

- Quality Management System (QSM)
- Certificazioni per settore

### La produzione

7

- Schema di produzione
- Processo produttivo
- Trattamenti

### Catalogo in breve

10

- Prodotti
- Gamme dimensionali

### Contatti

18





# LO STABILIMENTO SIDERURGICO

## La nostra missione

PJSC «Dneprospeysstal» (DSS) è uno dei più importanti produttori europei di acciai speciali e legati. Lo stabilimento è stato inaugurato nel 1932 a Zaporozhye, Ucraina, come parte di un imponente complesso siderurgico statale.

All'interno della C.I.S. (Comunità degli Stati Indipendenti) "DSS" è oggi uno dei più importanti impianti per la fabbricazione di acciai inossidabili e acciai ad alto contenuto tecnico. In Ucraina è il leader indiscusso del settore.

DSS produce acciai nelle seguenti qualità: inossidabile, per utensili, rapido (compresa la marca PM – Powder Metallurgy, da sinterizzazione), per cuscinetti a sfera, strutturale legato e al carbonio.

La tecnologia adottata permette la fabbricazione di prodotti di alta qualità, impiegati in vari settori industriali quali quello ingegneristico, dell'automobile, dell'oil&gas e spaziale.

Il nostro acciaio viene utilizzato per la produzione di tubi senza saldatura, cuscinetti a sfera e componenti di macchinari destinati a loro volta a lavorare manufatti in acciaio, e viene impiegato per la fabbricazione di parti e ingranaggi per macchine di vario tipo.

Grazie alla sua strategica posizione geografica, Dneprospeysstal ha accesso facilitato sia ai mercati della C.I.S. che a quelli dell'Unione Europea.

I suoi prodotti sono attualmente commercializzati in più di 60 Paesi di Europa, Asia e America.

Lo stabilimento si avvale inoltre di una vasta rete di distributori e agenti impegnati sui mercati internazionali strategici.





## La nostra storia

La storia di "Dneprospetsstal" è stata marcata fin dall'inizio da tappe ed eventi significativi non solo per la DSS, ma anche per l'industria siderurgica in generale.

- 1932 Anno di nascita dell'acciaiera "Dneprospetsstal". Viene inaugurata la prima colata
- 1933 Inizia la produzione dell'acciaio per cuscinetti a sfera
- 1934 Approntamento della produzione dell'inossidabile al cromo-nickel resistente agli acidi.
- 1941 Evacuazione dell'impianto in Siberia causa scoppio della Seconda Guerra Mondiale
- 1945-1953 Ristrutturazione di DSS dopo la Seconda Guerra Mondiale
- 1948 Prima colata dopo il conflitto bellico
- 1955 Inaugurato il processo di degassaggio a vuoto in siviera.
- 1956 Messa a punto della produzione di acciaio legato ad alta temperatura
- 1957 Viene commissionata allo stabilimento la produzione di acciaio lucido trafilato a freddo
- 1958 Inaugurazione a livello mondiale del processo ESR
- 1959 Viene inaugurato pionieristicamente il processo di rifusione VAR (Vacuum Arc Remelting), primo in Unione Sovietica
- 1966 Costruito il più grande impianto d'Europa per la produzione di lingotti ESR (Electro Slag Remelting) e VAR (Vacuum Arc Remelting).
- 1980 Inaugurata la tecnologia per la produzione di acciaio per utensili e rapido "PM - Powder Metallurgy" (sinterizzato), prima nella ex Unione Sovietica
- 1987 Messa in funzione per la prima volta in URSS dell'impianto per l'affinamento ad ossigeno.
- 1996 Lo stabilimento viene certificato ISO 9002:1994 (Quality Management System)
- 2002 Viene messo in funzione il reparto per le finiture di superficie
- 2002 Certificazione ISO 9001:2000 (Quality Management System)
- 2003 Nell'officina n. 2 viene messa a punto una tecnologia alternativa per la produzione dell'acciaio resistente alla corrosione e viene costruito un forno siviera.
- 2006 Nel reparto Preparazione Rottame viene messa in funzione una nuova pressa cesoiatrice.
- 2007 Viene costruito il nuovo impianto per il trattamento scorie
- 2008 Certificazione ISO 9001:2008 (Quality Management System)
- 2009 Messa in funzione della macchina Loeser RPS 377 per il trattamento finale dei laminati di tipo 120/280 presso la divisione finiture del laminatoio
- 2012 L'officina n. 3 viene attrezzata con il FTP (Fume Treatment Plant - Impianto Trattamento Fumi) prodotto dalla ditta CVS Makina (Turchia), che ha una capacità oraria di 200.000 metri cubici.
- 2012 Nell'officina n. 2 viene progettata un'area per la produzione di ferro-molibdeno.





### Quality Management System (QMS)

Per raggiungere i propri obiettivi Dnepropetsstal ha creato un sistema di gestione qualità (QMS) in armonia con le norme ISO 9001:2008. Il sistema mira a ottimizzare la prestazione dell'azienda in tutti i reparti e le fasi di produzione, attraverso controlli di qualità e una formazione efficiente dei tecnici.

Il successo del QMS di DSS viene regolarmente confermato durante la revisione annuale condotta dall'istituto tedesco "TUV".

Dnepropetsstal produce secondo gli standard internazionali GOST (CIS), ASTM, AISI (USA), EN (Unione Europea), DIN (Germania), BS (UK), AFNOR (Francia) e JIS (Giappone).

### Certificazioni per settore:

- **Settore costruzioni:** CPR 305/2011 EU
- **Recipienti a pressione:** AD 2000 Merkblatt W0/TRD100  
DGRL 97/23/EG
- **Costruzioni navali:** Lloyd's Register  
Germanischer Lloyd  
Det Norske Veritas  
Russian Maritime Register of Shipping
- **Aviazione:** Aviation Register RIAC (Russian Interstate Aviation Committee)
- **Assi per vagoni di treni:** Register Certification RRFA (Russian Railways Federation Agency)

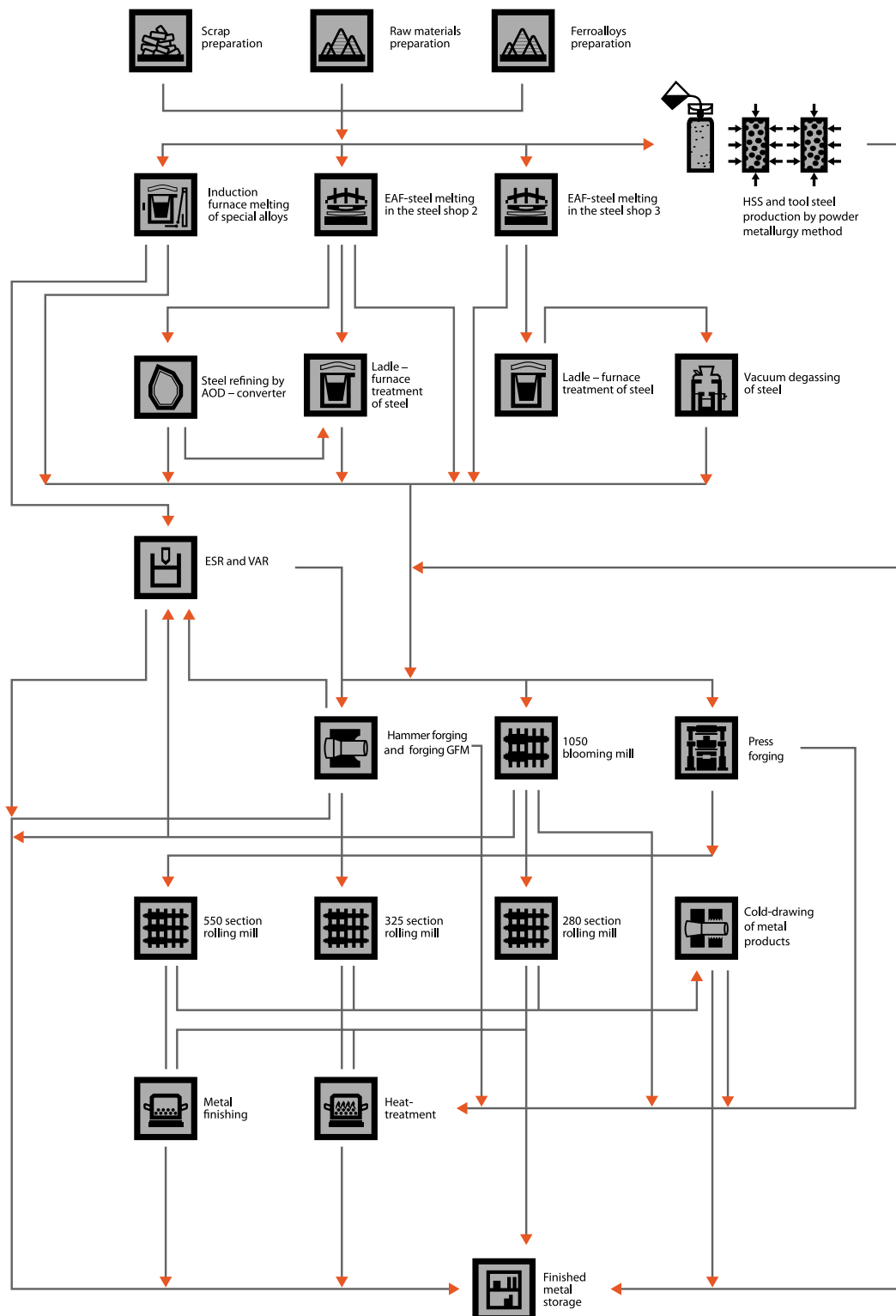


# LA PRODUZIONE

Dnepropetsstal produce oltre 800 marche e 1200 sezioni e cerca continuamente di sviluppare i propri impianti per adattarli alle nuove tecnologie e realizzare prodotti ad alto contenuto qualitativo.

## Schema di produzione

La combinazione ottimale dei diversi processi tecnologici mira ad ottenere prodotti che soddisfino le richieste dal singolo cliente.





## Processo produttivo

La produzione è organizzata in quattro reparti, dotati di forni elettrici con capacità da 55 a 60 tonnellate; di forni a induzione con capacità di 4 e 8 tonnellate; di ESR (Electro Slag Remelting) e VAR (Vacuum Arc Remelting).

Utilizzando questi impianti DSS può produrre barre con peso da 0,6 a 7,4 tonnellate e barre piatte con peso da 8,9 a 14,7 tonnellate.

Nel reparto MP (Powder Metallurgy) è installato un forno a induzione dalla capacità di 4 tonnellate. In questo reparto si effettua la pressatura isostatica a caldo e a freddo (processo ASEA-STORA) a temperature comprese tra i 1100 e i 1150 gradi e in presenza di una pressione di 1000 atm. Ciò permette di produrre oltre 30 tipi di acciaio ad alta velocità e acciaio per utensili secondo le norme GOST, DIN e ASTM.

Nel reparto n. 2 è installato un convertitore di raffinazione a argo-ossigeno che permette di produrre acciaio inossidabile a basso carbonio resistente alla corrosione con processo DUPLEX, nonché un forno ad arco elettrico con convertitore (EAF+AOD). Il reparto è dotato di un forno ad induzione con capacità di 8 tonnellate per produrre un acciaio resistente al calore e leghe speciali.

Nel reparto n. 3 viene prodotto acciaio di alta qualità in forno siviera Danieli, con degasaggio Manne-smann Demag.

Il reparto n. 4 è dotato di forni ESR e VAR di diversa capacità per la realizzazione di lingotti da fusione con peso da 0,9 a 6,0 tonnellate e lingotti per rilaminazione con peso da 9,3 a 20 tonnellate.

Le tecnologie ESR e VAR permettono di produrre acciai e leghe speciali che vengono impiegati in settori altamente sofisticati quali l'aeronautico, quello della difesa e quello degli impianti termici e nucleari.







## Lavorazione e trattamenti

La lavorazione e i vari trattamenti si svolgono in vari reparti quali il laminatoio, il reparto per la trafilatura a freddo, il reparto di forgiatura, il reparto per il trattamento termico e il reparto finiture.

Nel laminatoio blooming 1050/950 vengono lavorati lingotti per produrre barre laminate di 130-280 mm. Le sezioni 550, 325 e 280 sono utilizzate nell'alta velocità. Le misure tra 8 e 130 mm possono essere fornite in stato laminato o finito a freddo. Attraverso la pelatura ad alta velocità viene effettuato il condizionamento in maniera meccanizzata. Nel reparto di laminazione e finitura è installata una macchina Loeser PS 377, che permette di produrre barre con diametro di 120-180 mm in tutte le qualità e fino a 2,6 tonnellate. La lavorazione dell'acciaio si può effettuare in modo automatico o manuale. Tutti i prodotti forniti da DSS con diametro superiore ai 20 mm vengono sottoposti al controllo ad ultrasuoni secondo le norme EN 10308, ASTM A388 e SEP 1921.

Nel reparto trafilatura a freddo vengono prodotte barre tonde a freddo con diametro 2-45 mm, barre lucide e rettifiche di diametro 1,9 -50 mm.

Nel reparto di forgiatura vengono prodotti pezzi fucinati a disegno in diverse qualità. Qui sono installate presse idrauliche dalla capacità di 60 e 32 MN, dotate di manipolatori da 5 e 10 tonnellate e attrezzature per la finitura del metallo, per il trattamento termico e gli ultrasuoni. In questo reparto si realizzano acciai per utensili ad alta resistenza, acciaio legato, ad alta velocità e inossidabile. Il reparto è specializzato nella produzione di acciai a difficile lavorazione e contiene due presse radiali per forgiatura dalla capacità nominale di 10 e 3,4 MN.

Nel reparto del trattamento termico si eseguono diversi tipi di ricottura e normalizzazione.

Nel reparto finiture si lavora la superficie delle barre con diametro 20-200 mm. La lavorazione finale delle barre con superficie lucidata fino a 160 mm viene effettuata su macchinario RPS 327.

Le barre con superficie lucidata vengono prodotte su due linee di pelatura situate nel reparto finiture. In questo reparto vengono anche lavorate le barre provenienti dai reparti 1050, 550, 325 e dai reparti laminazione, forgiatura a pressa 280.



Prodotti

ACCIAIO INOSSIDABILE

Acciaio inossidabile austenitico

DIN EN		ASTM/AISI	GOST
1.4301	X5CrNi18-10	304	07X18H10
1.4303	X4CrNi18-12	305	06X18H12
1.4305	X8CrNiS18-9	303	10X18H9-Y
1.4306	X2CrNi19-11	304L	03X19H11
1.4307	X2CrNi18-9	304L	03X18H9
1.4401	X5CrNiMo17-12-2	316	07X17H12M2
1.4404	X2CrNiMo17-12-2	316L	03X17H12M2
1.4435	X2CrNiMo18-14-3	316L	03X18H14M3
1.4436	X3CrNiMo17-13-3	316L	05X17H13M3
1.4541	X6CrNiTi18-10	321	08X18H10T
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	316Ti	08X17H12M2T
		304H	10X19H10
		304N	08X19AH10
		304LN	03X19AH10
		309	20X23H14
		309S	08X23H14
		309H	10X23H14
		310S	08X25H20
		310H	10X25H20
		316H	10X17H13M2
		316N	08X17AH13M3
		316LN	03X17AH13M3
		317	08X19H13M4
		321H	10X18H10T
		347	08X18H105
		347H	10X18H105
1.4841	X15CrNiSi25-20	314	20X25H20C2

Acciaio inossidabile martensitico

DIN EN		ASTM/AISI	GOST
1.4006	X12Cr13	410	12X13
		403	15X13
1.4021	X20Cr13	420	20X13
1.4028	X30Cr13		30X13
1.4031	X39Cr13		40X13
1.4034	X46Cr13		46X13
		440A	65X18
		440B	85X17
		440C	110X17
1.4057	X17CrNi16-2	431	17X16H2
1.4122	X39CrMo17-1		39X17M
1.4313	X3CrNiMo13-4		05X13H4M
1.4418	X4CrNiMo16-5-1		06X16H5AM
			40X9C2
1.4718	X45CrSi9-3		45X9C3



## Acciaio inossidabile ferritico

DIN EN		ASTM/AISI	GOST
1.4000	X6Cr13	410S	08X13
1.4016	X6Cr17	430	08X17
1.4113	X6CrMo17-1	434	08X17M

## Acciaio inossidabile ferritico-austenitico

DIN EN		ASTM/AISI	GOST
1.4462		F51 S31803 S32205	03X22H5AM3

## ACCIAIO DA COSTRUZIONE

### Acciaio da costruzione per carburazione

EN 10084, DIN		ASTM/AISI	GOST
1.1121	C10E	1010	10
1.1207	C10R		10-Y
1.1141	C15E	1015	15
1.1140	C15R		15-Y
1.1148	C16E		15Г
1.1208	C16R		15Г-Y
1.7016	17Cr3		17ХГ
1.7014	17CrS3		17ХГ-Y
1.7030	28Cr4		28ХГ
1.7036	28CrS4		28ХГ-Y
1.7131	16MnCr5	5115	16ХГ
1.7139	16MnCrS5		16ХГ-Y
1.7160	16MnCrB5		16ХГР
1.7147	20MnCr5	5120	20ХГ
1.7149	20MnCrS5		20ХГ-Y
1.7243	18CrMo4		18ХГМ
1.7244	18CrMoS4		18ХГМ-Y
1.7333	22CrMoS3-5		22ХГМ-Y
1.7320	20MoCr3	4118	20ХМ
1.7319	20MoCrS3		20ХМ-Y
1.7321	20MoCr4		20ХГМ
1.7323	20MoCrS4		20ХГМ-Y
1.5714	16NiCr4		16ХГН
1.5715	16NiCrS4		16ХГН-Y
1.5805	10NiCr5-4		10ХГН1
1.5810	18NiCr5-4	3120	18ХГН1
1.5918	17CrNi6-6		17Х2ГН2
1.5752	15NiCr13		17ХН3
1.6523	20NiCrMo2-2	8620	20ХГНМ
1.6526	20NiCrMoS2-2		20ХГНМ-Y
1.6566	17NiCrMo6-4		17ХГН1М
1.6569	17NiCrMoS6-4		17ХГН1М-Y
1.6571	20NiCrMoS6-4		20ХГН2М-Y
1.6587	18CrNiMo7-6		18Х2ГН2М
1.6657	14NiCrMo13-4	9310	14ХН3М
1.5732	14NiCr10	655M13	14ХН3

## Acciaio legato da costruzione trattabile termicamente

EN 10083-3, DIN		ASTM/AISI	GOST
1.7003	38Cr2		38X
1.7006	46Cr2		46X
1.7033	34Cr4	5130	34X
1.7037	34CrS4		34X-Y
1.7034	37Cr4		37X
1.7038	37CrS4		37X-Y
1.7035	41Cr4	5140	41X
1.7039	41CrS4		41X-Y
1.7218	25CrMo4	4130	25XM
1.7213	25CrMoS4		25XM-Y
1.7220	34CrMo4	4137	34XM
1.7226	34CrMoS4		34XM-Y
1.7225	42CrMo4	4140	42XM
1.7227	42CrMoS4		42XM-Y
1.7228	50CrMo4	4150	50XM
1.7264	20CrMo5		25X1ГМ
1.6582	34CrNiMo6	4340	34X2H2M
1.6580	30CrNiMo8	4340	30X2H2M
1.8519	31CrMoV9		30X3MΦ
1.5815	35NiCr6		35XH1
1.6511	36CrNiMo4	9840	36XHM
1.6773	36NiCrMo16		36X2H4MA
1.8509	41CrAlMo7		38X2MIOA
1.6510	39NiCrMo3	9840	39XHM
1.6747	30NiCrMo16-6		30X1H4M
1.6565	40CrNiMo6	4340	40X2H2MA
1.0913	50Mn7	1552	50Г2
1.8159	51CrV4	6150	50XГΦ

## Acciaio da costruzione non legato trattabile termicamente

EN 10083-2		ASTM/AISI	GOST
1.1151	C22E	1020	20
1.1149	C22R		20-Y
1.1181	C35E	1035	35
1.1180	C35R		35-Y
1.1186	C40E	1040	40
1.1189	C40R		40-Y
1.1191	C45E	1045	45
1.1201	C45R		45-Y
1.1206	C50E	1050	50
1.1241	C50R		50-Y
1.1203	C55E	1055	55
1.1209	C55R		55-Y
1.1221	C60E	1060	60
1.1223	C60R		60-Y
1.1170	28Mn6		28Г

## Acciaio da costruzione non legato

EN 10025		ASTM/AISI	GOST
1.0045	S355JR		20Г1С
1.0553	S355J0		17Г1С
1.0577	S355J2		17Г1С-Y2



## Acciaio resistente alle alte temperature

DIN EN 10273, DIN EN 10269, DIN		ASTM/AISI	GOST
1.5415	16Mo3	F1	18M
1.7335	13CrMo4-5	F12	13XM
1.7380	10CrMo9-10	F22	15X2M1
1.7390	X15CrMo5-1	F5	15X5M

## Acciaio per molle

EN 10089, DIN		ASTM/AISI	GOST
1.5028	65Si7	9260H	60C2Г
1.7108	60SiCr7	9262	60C2XA
1.7176	55Cr3	5155	55XГ
1.8161	58CrV4	6145, 6150	58XГФ

## Acciaio per cuscinetti

DIN ISO 683-17		ASTM/AISI	GOST
1.3505	100Cr6	52100	ШХ15
1.3520	100CrMnSi6-4		ШХ15СГ
1.3536	100CrMo7-3		ШХ20М

## ACCIAIO PER UTENSILI

### Acciaio legato per utensili

DIN EN 4957		ASTM/AISI	GOST
1.2067	102Cr6	L1	X
1.2080*	X210Cr12*	D3*	X12*
1.2101	62SiMnCr4	S4	6XГC
1.2162	21MnCr5		20XГ
1.2210	115CrV3		XФ
1.2235	80CrV2	L2	8XФ
1.2235	80CrV2	L3	9XФ
1.2312	40CrMnMoS8-6		40X2ГМ
1.2316	X38CrMo16		40X16M
1.2343	X37CrMoV5-1	H11	4X5MФC
1.2581	X30WCrV9-3	H21	3X3B8Ф
1.2344	X40CrMoV5-1	H13	4X5MФ1C
1.2357	50CrMoV13-14	S7	5X3CM2Ф
1.2363	X100CrMoV5	A2	95X5ГМ
1.2365*	32CrMoV12-28*	H10*	3X3M3Ф*
1.2367	X38CrMoV5-3		4X5M3Ф
1.2379*	X153CrMoV12*	D2*	X12MФ*
1.2380*	X220CrVMo13-4*	D7*	X12MФ4*
1.2419	105WCr6		XБГ
1.2436*	X210CrW12*	D6*	X12B*
1.2510	100MnCrW4	O1	95XГБФ
1.2519	110WCrV5	O7	XБФ
1.2550	60WCrV8	S1	6XB2ФC
1.2714	55NiCrMoV6		5XH2MФ
1.2764	X19NiCrMo4		20XH4M
1.2842	90MnCrV8	O2	9Г2Ф

\* Può essere prodotto con processo PM (Powder Metallurgy - sinterizzazione)

## Acciaio per utensili al carbonio

DIN EN 4957		ASTM/AISI	GOST
1.1520	C70U		Y7
1.1525	C80U	W108	Y8
1.1535	C90U	W109	Y9
1.1545	C105U	W110	Y10
1.1555	C120U	W112	Y12

## Acciaio per utensili ad alta velocità sinterizzato

DIN EN ISO		ASTM/AISI	Innovator Designation	GOST
HS 12-1-4-5-PM	1.3202-PM	T15-PM		P12MΦ4K5-MΠ
HS 10-4-3-10-PM	1.3207-PM	T42-PM		P10M4Φ3K10-MΠ
HS 6-5-2-8-PM	1.3222-PM	M36-PM	ASP 2030 (Erasteel*) CPM REX45 (Crucible*) S590-PM (Böhler*)	P6M5Φ3K8-MΠ
HS 6-5-2-5-PM	1.3243-PM			P6M5K5-MΠ
HS 2-9-1-8-PM	1.3247-PM	M42-PM		P1M10K8-MΠ
HS 18-1-2-5-PM	1.3255-PM	T4-PM		P18MΦ2K5-MΠ
HS 12-1-4-PM	1.3302-PM			P12MΦ4-MΠ
HS 12-1-2-PM	1.3318-PM			P12MΦ2-MΠ
HS 6-5-2C-PM	1.3343-PM	M2-PM		P6M5-MΠ
HS 6-5-3-PM	1.3344-PM	M3-PM	ASP 2023 (Erasteel*) S790-PM (Böhler*)	P6M5Φ3-MΠ
HS 2-9-1-PM	1.3346-PM	M1-PM		P2M9Φ-MΠ
HS 18-0-1-PM	1.3355-PM	T1-PM		P18-MΠ
			S390-PM (Böhler*)	P10M2Φ5K8-MΠ
HS 10-5-3-9-PM		M48-PM		P10M5Φ3K9-MΠ
			ASP 2053 (Erasteel*)	P4M3Φ8-MΠ
HS 6-7-6-10-PM	1.3241-PM		ASP 2060 (Erasteel*)	P6M7Φ6K10-MΠ
HS 0-4-1-PM	1.3551-PM	M50-PM		P0M4ΦC-MΠ
HS 2-9-2-PM	1.3348-PM	M7-PM		P2M9Φ2-MΠ
HS 6-5-4-PM	1.3351-PM	M4-PM	S690-PM (Böhler*)	P6M5Φ4-MΠ
HS 12-6-5-PM		M61-PM		P12M6Φ5-MΠ

\*La produzione di questi gradi di acciaio è possibile solo dietro autorizzazione del detentore del know-how

## Acciaio per utensili legato sinterizzato

DIN EN ISO		ASTM/AISI	Innovator Designation	GOST
X210Cr12-PM	1.2080-PM	D3-PM		X12-MΠ
X153CrMoV12-PM	1.2379-PM	D2-PM		X12MΦ-MΠ
X220CrVMo13-4-PM	1.2380-PM	D7-PM	K190-PM (Böhler*)	X12MΦ4-MΠ
X60WCrMoV9-4-PM	1.2622-PM			6X4B9MΦ-MΠ
			K340-PM (Böhler*)	110X8M2ΦC-MΠ
			Vanadis 4-PM (Böhler*)	150X8M2Φ4C-MΠ
			CPM 9V (Crucible*)	P0M2CΦ9-MΠ
		A11-PM	CPM 10V (Crucible*)	P0M2CΦ10-MΠ

\*La produzione di questi gradi di acciaio è possibile solo dietro autorizzazione del detentore del know-how



## Gamme dimensionali

### ACCIAIO INOSSIDABILE

Dim., mm	Tondo				Quadrato	
	Laminato a freddo (h11)	Barre trafilate, molate e lucidate in tolleranza h9-h11 (K9-K11)	Laminato a caldo	Forgiato	Laminato a caldo	Forgiato
2-11						
12-40						
41-80						
81-180						
181-190						
191-195						
196-400						
401-500						

### ACCIAIO DA COSTRUZIONE

Dim., mm	Tondo				Quadrato	
	Laminato a freddo (h11)	Barre trafilate, molate e lucidate in tolleranza h9-h11 (K9-K11)	Laminato a caldo	Forgiato	Laminato a caldo	Forgiato
2-11						
12-40						
41-80						
81-130						
131-180						
181-260						
261-450						
451-550						

### ACCIAIO PER CUSCINETTI

Dim., mm	Tondo				Quadrato	
	Laminato a freddo (h11)	Barre trafilate, molate e lucidate in tolleranza h9-h11 (K9-K11)	Laminato a caldo	Forgiato	Laminato a caldo	Forgiato
2-11						
12-40						
41-80						
81-130						
131-180						
181-230						
231-250						
251-450						

## ACCIAIO PER UTENSILI

Dim., mm	Tondo			Quadrato		
	Laminato a freddo (h11)	Barre trafile, molate e lucidate in tolleranza h9-h11 (K9-K11)	Laminato a caldo	Forgiato	Laminato a caldo	Forgiato
2-11						
12-40						
41-80						
81-130						
131-180						
181-400						
401-500						

## ACCIAIO AD ALTA VELOCITÀ

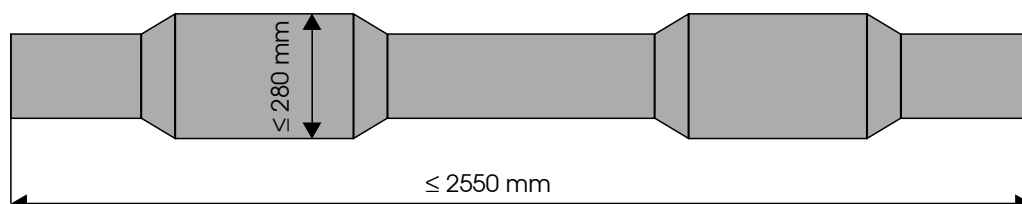
Dim., mm	Tondo			Quadrato	
	Barre trafile, molate e lucidate in tolleranza h9-h11 (K9-K11)	Laminato a caldo	Forgiato	Laminato a caldo	Forgiato
2-11					
12-74					
75-80					
81-130					
131-180					

## ACCIAIO PER UTENSILI & ACCIAI SINTERIZZATI AD ALTA VELOCITÀ

Dim., mm	Tondo			Quadrato	
	Barre trafile, molate e lucidate in tolleranza h9-h11 (K9-K11)	Laminato a caldo	Forgiato	Laminato a caldo	Forgiato
3-11					
12-73					
74-79					
80-89					
90-130					
131-350					
351-410					

## ASSI GREZZI FORGIATI PER VAGONI FERROVIARI CON SEZIONE IRREGOLARE

Peso dell'asse:  
fino a 900 kg



**PIATTI FORGIATI**

Spessore mm	Larghezza, mm																
	80	90	100	110	120	130	140	150	160	200	300	350	400	500	600	700	800
30-55																	
60-75																	
80-85																	
90-95																	
100-105																	
110-115																	
120-125																	
130-135																	
140-145																	
150																	
155-250																	
255-300																	

**MASSIMA DEVIAZIONE PER I PIATTI FORGIATI**

Spessore, mm
30-64
65-89
90-150
151-250
251-300

Spessore, mm
+2,5/-0,0
+4,5/-0,0
+5,0/-0,0
+7,0/-0,0
+10,0/-0,0

Larghezza, mm
80-119
120-179
180-214
215-249
250-284
285-344
345-350
351-600
601-800

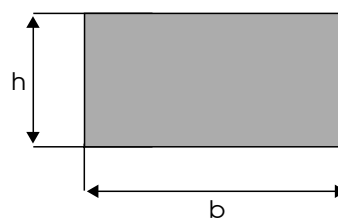
Larghezza, mm
+4,0/-0,0
+5,0/-0,0
+7,0/-0,0
+8,0/-0,0
+9,0/-0,0
+10,0/-0,0
+12,0/-0,0
+15,0/-0,0
+20,0/-0,0

**MASSIMA DEVIAZIONE PER I PIATTI LAMINATI A CALDO**

Spessore, mm
+2,0/-0,0

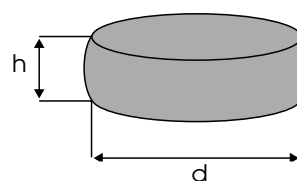
Larghezza, mm
+0,6/-0,0

**PIATTI LAMINATI A CALDO**



Dim, mm
h = 6-12
b = 40-70

**DISCHI FORGIATI**



Dim, mm
h = 120-300
d = 330-1100



## CONTATTI

### PJSC «Electrometallurgical Works «Dneprospetsstal»

Yuzhnoe Shosse, 81,  
69008, Zaporozhye, Ukraine  
Tel: + 380 61 283 40 40  
Fax: + 380 61 283 42 55  
Web-site: [www.dss-ua.com](http://www.dss-ua.com)  
E-mail: [info@dss.com.ua](mailto:info@dss.com.ua)

### Ufficio Vendite

Tel: + 380 61 283 40 34  
+ 380 61 283 40 32  
Fax: + 380 61 213 60 32  
+ 380 61 213 60 16

### Acciaio Strutturale e per Cuscinetti

Tel: + 380 61 222 37 94  
+ 380 61 283 43 69  
Fax: + 380 61 213 60 32  
+ 380 61 213 60 16

### Acciai per Utensili e ad Alta Velocità

Tel: + 380 61 222 37 74  
+ 380 61 222 37 03  
Fax: + 380 61 213 60 32  
+ 380 61 213 60 16

### Acciaio Inossidabile

Tel: + 380 61 283 43 76  
+ 380 61 222 37 11  
+ 380 61 222 37 01  
Fax: + 380 61 213 60 32  
+ 380 61 213 60 16



## La nostra rete estera

---

Trading Company "Dneprospetsstal - M" Ltd  
1st Dubrovskaya str. 5, 2nd Floor office 50-51  
109044 Moscow - Russia  
Tel: +7 495 504 3687  
Email: info@dss-m.ru

**DSS INTERNATIONAL SA**  
Via Generale Guisan 12, P.O. Box 361  
CH-6902 Paradiso - Lugano, Switzerland  
Tel: +41 91 986 5845  
Fax: +41 91 986 5846  
Website: [www.dssint.ch](http://www.dssint.ch)  
Email: info@dssint.ch

**DNIPROSPEZSTAHL GmbH**  
Graf-Adolf-Strasse 14  
40212 Duesseldorf, Germany  
Tel: +49 211 863 2870  
Fax: +49 211 863 28710  
Website: [www.dss-gmbh.net](http://www.dss-gmbh.net)  
Email: info@dss-gmbh.net

**DSS America, Inc**  
1 E Wacker Drive, Suite 2505  
60601 Chicago, IL, USA  
Tel: +1 312 575 0101  
Fax: +1 312 575 9691  
Email: ysannikova@dssamerica.us

**DSS Eastern Europe Sp. Z o.o.**  
54 Wroclawska street,  
40-217 Katowice, Poland  
Tel: +48 32 733 80 84  
Email: rcieslak@dssint.ch

[www.dss-ua.com](http://www.dss-ua.com)