



Prémiová

nástrojová ocel pro práci za studena

Prémiová

nástrojová ocel pro práci za studena

vyráběná společností Kind&Co. se
vyznačuje následujícími vyváženými a
speciálními vlastnostmi:

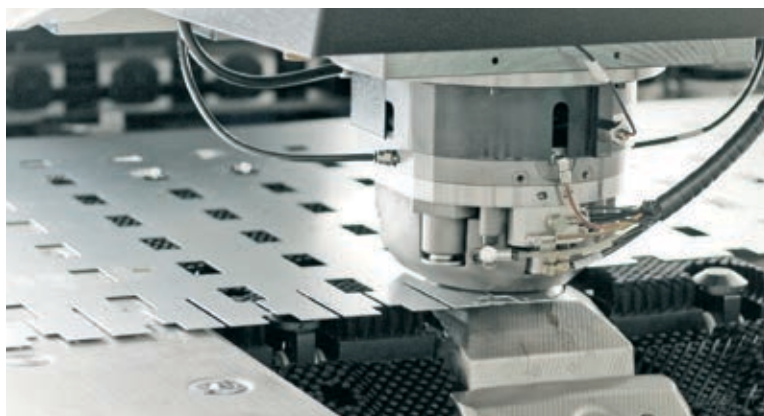
- vynikající odolnost proti opotřebení
- vysoká pevnost v tlaku
- velmi dobrá odolnost proti vylamování
- dobrá obrobitelnost
- nákladová efektivita



Vysoká pevnost a tvárnost zvyšují životnost

V průmyslovém odvětví obrábění a tváření neustále rostou požadavky kladené na nástroje v důsledku zvyšujících se nároků na zpracování materiálů a přesnost, a také v důsledku rostoucího tlaku na snižování nákladů souvisejících s jednotlivými procesy.

Prvotřídní ocel pro práci za studena musí být v zájmu prodloužení životnosti nástrojů a snížení nákladů na jejich výrobu současně pevná i tvárná. Pro zvýšení tvárnosti průběžně zvyšujeme čistotu a homogennost oceli. Náš proces elektrostruskového přetavování (ESU) umožňuje výrobu tyčí v maximální čistotě a současně stejnoměrnou, homogenní strukturu v celém průřezu.



Obchodní značka	DIN	AISI	W.Nr.	Obsah %								
				C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	W	Nb
CH 16 V	X153CrMoV12	D2	1.2379	1,50	0,25	0,25	11,25	0,80	-	0,85	-	-
CH5M	X100CrMoV5	A2	1.2363	1,00	0,30	0,60	5,25	1,10	-	0,20	-	-
KL	60WCrV7	S1	1.2550	0,60	0,60	0,30	1,10	-	-	0,15	-	-
PK	45WCrV7	-	1.2542	0,45	1,00	0,30	1,10	-	-	0,20	-	-
N 400	45NiCrMo16	-	1.2767	0,45	0,25	0,40	1,35	0,25	4,00	-	-	-
CS1	-	-	Speciální	0,50	0,30	0,40	5,00	1,90	-	0,55	-	+
USD H	X50CrVMo5-1	H13 mod.	1.2345	0,51	0,85	0,30	4,90	1,35	-	0,90	-	-
CR7V-L	-	-	Speciální	0,42	0,50	0,40	6,50	1,30	-	0,80	-	-
HS1	-	-	Speciální	0,50	0,90	0,80	8,00	1,50	-	1,70	-	-
FSR	-	-	Speciální	1,20	0,30	0,30	11,50	1,40	-	1,70	2,40	-
PM 823	-	-	Speciální	0,84	0,85	0,35	7,70	1,50	-	2,45	-	-
PW 812	-	-	Speciální	1,13	0,85	0,35	7,70	1,50	-	2,45	1,10	-

Vlastnosti a jejich porovnání

Obchodní Značka	AISI W.Nr.	Vlastnosti	Odolnost proti opotřebení	Odolnost proti Vylamování	Odolnost proti plastické deformaci	Obrobitelnost
CH 16 V	D2 1.2379	Legovaná ledeburitická ocel pro práci za studena s vysokým obsahem chrómu, s vysokou odolností proti abrazivnímu opotřebení. Nitridovatelná po speciálním tepelném zpracování.	●●●●○	●○○○○	●●●●○	●●●○○
CH 5M	A2 1.2363	Ocel kalitelná na vzduchu pro práci za studena s dobře vyváženou kombinací odolnosti proti opotřebení a houževnatosti.	●●●○○	●●○○○	●●●○○	●●●○○
KL	S1 1.2550	V oleji kalitelná ocel pro práci za studena s dobrou houževnatostí a obrobitelností.	●●○○○	●●●○○	●●○○○	●●●○○
PK	- 1.2542	Houževnatá ocel pro práci za studena pro použití v případě působení trvalých rázů.	●●○○○	●●●○○	●○○○○	●●●○○
N 400	- 1.2767	Legovaná ocel pro práci za studena s vysokým obsahem niklu, s vynikající houževnatostí a dobrou prokalitelností a leštitelností.	●○○○○	●●●●●	●○○○○	●●○○○
CS1	- Speciální	Tato speciální nástrojová ocel legovaná chrómem, molybdenem a vanadem, vyráběná metodou ESU, se vyznačuje velmi vysokou houževnatostí a současně vysokou tvrdostí.	●●○○○	●●●●●	●●●○○	●●○○○
USD H	H13 mod. 1.2345	Nástrojová ocel na bázi nástrojové oceli pro práci za tepla W.Nr. 1.2344 se zvýšeným obsahem uhlíku. Dobře vyvážená skladba vlastností s vysokou odolností proti opotřebení a velmi dobrou houževnatostí.	●●○○○	●●●○○	●●●○○	●●●○○
CR7V-L	- Speciální	Složení této nástrojové oceli legované chrómem, molybdenem a vanadem zajišťuje vysokou odolnost proti opotřebení a současně vysokou houževnatost.	●●○○○	●●●○○	●●○○○	●●●○○
HS1	- Speciální	Ocel pro práci za studena vyrobená metodou elektrotruskového přetavování (ESU), vycházející ze složení oceli CR7V-L, se vyznačuje ještě vyšší odolností proti opotřebení.	●●●○○	●●●○○	●●●○○	●●●○○
FSR	- Speciální	Speciální ocel pro práci za studena kombinuje vynikající odolnost proti opotřebení a vysokou pevnost v tlaku.	●●●●●	●○○○○	●●●●●	●●●○○
PM 823	- Speciální	Speciální ocel pro práci za studena určená pro širokou řadu aplikací. PMR 823 se vyznačuje velmi vysokou odolností proti abrazivnímu opotřebení, vynikající pevností v tlaku, velmi dobrou odolností proti popouštění a houževnatostí.	●●●●○	●●●○○	●●●●●	●●●○○
PW 812	- Speciální	Ocel pro práci za studena s vysokým obsahem vanadu a wolframu. PW 812 kombinuje vynikající odolnost proti abrazivnímu opotřebení, dobrou houževnatost, dobrou kalitelnost a vysokou pevnost v tlaku.	●●●●●	●●○○○	●●●●●	●●●○○



Doporučené oblasti použití a hodnoty tvrdosti ocelí pro práci za studena (tvrdost v HRC)

Střížník a střížnice pro všeobecné použití

Do tloušťky 3 mm

CH 16V (60-62)	PM 823 (60-63)	PW 812 (61-63)	FSR (60-63)			
-------------------	-------------------	-------------------	----------------	--	--	--

Do tloušťky 3-6 mm

CH 5 M (58-62)	CH16 V (58-62)	HS1 (57-59)	CS1 (56-58)	PM 823 (60-62)	PW 812 (61-62)	FSR (60-62)
-------------------	-------------------	----------------	----------------	-------------------	-------------------	----------------

Do tloušťky 6-12 mm

KL (52-56)	USD H (55-57)	CR7V-L (54-56)	CS1 (54-56)	PM 823 (56-58)		
---------------	------------------	-------------------	----------------	-------------------	--	--

Do tloušťky > 12 mm

PK (52-54)	N 400 (52-54)	CS1 (52-54)	CR7V-L (52-54)			
---------------	------------------	----------------	-------------------	--	--	--

Střížník a střížnice pro materiály se zvýšenou pevností v tahu > 600 N/mm² a austenitické oceli

Do tloušťky 3 mm

CH 16V (58-62)	PM 823 (60-62)	PW 812 (60-62)	FSR (60-62)			
-------------------	-------------------	-------------------	----------------	--	--	--

Do tloušťky 3-6 mm

CH16 V (56-60)	HS1 (56-58)	CS1 (55-57)	PM 823 (58-60)	PW 812 (58-60)		
-------------------	----------------	----------------	-------------------	-------------------	--	--

Do tloušťky 6-12 mm

KL (50-54)	USD H (53-56)	CR7V-L (52-54)	CS1 (54-56)	HS1 (56-58)	PM 823 (54-57)	
---------------	------------------	-------------------	----------------	----------------	-------------------	--

Do tloušťky > 12 mm

PK (48-52)	N 400 (48-52)	CS1 (50-54)	CR7V-L (50-52)			
---------------	------------------	----------------	-------------------	--	--	--

Průmyslové nože, střížné čepele

Do tloušťky 3 mm

CH 16V (58-62)	PM 823 (60-62)	PW 812 (60-62)	FSR (60-62)			
-------------------	-------------------	-------------------	----------------	--	--	--

Do tloušťky 3-6 mm

CH16 V (56-60)	HS1 (56-58)	CS1 (55-57)	PM 823 (58-60)	PW 812 (58-60)		
-------------------	----------------	----------------	-------------------	-------------------	--	--

Do tloušťky 6-12 mm

KL (50-54)	USD H (53-56)	CR7V-L (52-54)	CS1 (54-56)	HS1 (54-57)	PM 823 (54-57)	
---------------	------------------	-------------------	----------------	----------------	-------------------	--

Do tloušťky > 12 mm

PK (48-52)	N 400 (48-52)	CS1 (50-54)	CR7V-L (50-52)			
---------------	------------------	----------------	-------------------	--	--	--

Ostřihovací nástroje

Ostřihování plechů za studena

CH16 V (56-60)	HS1 (56-58)	CS1 (55-57)	PM 823 (58-60)	PW 812 (58-60)		
-------------------	----------------	----------------	-------------------	-------------------	--	--

Ostřihování za studena pro střední a větší tloušťky

CR7V-L (52-55)	USD H (53-56)	CS1 (55-57)	HS1 (56-58)			
-------------------	------------------	----------------	----------------	--	--	--

Ostřihování za polotepla

CR7V-L (52-56)	USD H (53-57)	CS1 (55-58)	HS1 (56-59)			
-------------------	------------------	----------------	----------------	--	--	--

Ohýbací nástroje

KL (50-54)	USD H (53-56)	CR7V-L (52-57)	CS1 (54-58)	PM 823 (58-60)		
---------------	------------------	-------------------	----------------	-------------------	--	--

Nástroje pro stříhání sochorů

Do tloušťky < 50 mm

KL (50-54)	USD H (52-55)	CS1 (54-57)				
---------------	------------------	----------------	--	--	--	--

Do tloušťky > 50 mm

N 400 (48-50)	KL (50-53)	PK (51-53)				
------------------	---------------	---------------	--	--	--	--

Nástroje pro válcování závitů

CH 5 M (58-62)	CH 16V (60-63)	CR7V-L (53-56 HRC)	HS1 (56-59)	PM 823 (60-62)		
-------------------	-------------------	--------------------------	----------------	-------------------	--	--

The Soul of Steel – specialisté na prémiovou nástrojovou ocel

Náš podnik v německém Wiehl-Bielsteinu pokrývá celý výrobní řetězec – počínaje tavením, volným kováním a strojním obráběním konče. Disponujeme více než 125 lety intenzivních zkušeností v celém spektru činností od tavení oceli až po výrobu finálních nástrojů připravených k použití. Tyto zkušenosti kombinujeme s nejmodernějšími technologiemi. To nám umožňuje s využitím našich doprovodných služeb vyhovět v plném rozsahu požadavkům našich zákazníků na výrobky.

V dnešní době je volba správných nástrojových ocelí s odpovídajícími vlastnostmi pro dosažení vysoké životnosti nástrojů při zachování jejich nízké ceny důležitější než kdykoliv dřív.

Použití vysoce kvalitních ocelí může zvýšit rychlost výroby. Nasazení vysoce kvalitních nástrojových ocelí také podstatně prodlužuje provozní životnost nástrojů. Výsledkem je vysoká nákladová efektivita v průběhu celého výrobního cyklu.

Současných i očekávaných budoucích nároků průmyslu lze dosáhnout pouze tehdy, pokud se podaří začlenit speciální druhy nástrojových ocelí, umožňující dostát výzvě, před kterými průmyslové odvětví stojí.



Služby

Nástrojové oceli

Tavení

Kování

Tepelné zpracování

Strojní obrábění

Povrchová úprava

Výrobky

Oceli pro práci za studena

Průmyslová odvětví

Lisování

Stříhání

Tváření

Ohýbání

Válcování



Exkluzivní partner pro naši ocel v České a Slovenské republice

JKZ Bučovice, a.s.

Ždánská 210 · CZ 685 01 Bučovice

Telefon +420 517 306 100

www.jkz.cz

Kind&Co., Edelstahlwerk, GmbH & Co. KG

Bielsteiner Str. 124-130 · D-51674 Wiehl

Fon. +49 (0) 22 62 / 84-0 · Fax +49 (0) 22 62 / 84-175

info@kind-co.de · www.kind-co.de

Legal notice: Kind&Co., Edelstahlwerk GmbH & Co. KG · Bielsteiner Str. 124-130 · D-51674 Wiehl · Cologne Local Court HRA 16945 · Ust.-Id.-Nr.: DE 122533279
Individual liable partner: Kind&Co., Edelstahlwerk, Verwaltungsgesellschaft mbH · Headquarter Wiehl · Cologne Local Court HRB 82941
Management: Susanne Wildner (Chairman), Dr. rer. nat. Martin Löwendick
The information in this brochure is provided without any warranties. If you come across mistakes or wrong information please let us know. 05/20