



Qualità. Sicurezza. Performance.

 **Trader**  
High performance

**TRADER S.p.a.**  
Strada Oselin, 24 Z.I. - 33047 Remanzacco (UD) - ITALY  
Tel. +39 0432 667265 r.a. - Fax +39 0432 667208  
[www.traderspa.it](http://www.traderspa.it) - [info@traderspa.it](mailto:info@traderspa.it)

Qualità.  
Sicurezza.  
Performance.

 **Trader**  
High performance

**NORMAL WELDING MATERIALS**  
**MATERIALI DI SALDATURA NORMALI**  
**NORMALER SCHWEISS-WERKSTOFF**

GRADE QUALITA' QUALITÄT	CHEMICAL ANALYSIS ANALISI CHIMICA DI RIFERIMENTO CHEMISCHE ANALYSE						TYPICAL MECHANICAL PROPERTIES CARATTERISTICHE MECCANICHE TIPICHE MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN					
	C %	Si %	Mn %	Ti %	Zr %	Al %	S N/mm <sup>2</sup>	R N/mm <sup>2</sup>	A % -5d	KVJ		APP.
										+20°C	-20°C	
TD-MAK 5	0,07	0,65	1,15	-	-	-	430	530	28	160	120	-
TD-S4	0,07	0,70	1,20	-	-	-	440	540	25	150	110	-
TD-MAK 10	0,08	0,85	1,45	-	-	-	470	570	28	170	130	TÜV - DB
TD-MAK 10S	0,08	0,95	1,70	-	-	-	500	600	28	120	80	TÜV - DB
TD-S2	0,06	0,65	1,30	0,13	0,11	0,10	520	600	24	100	50	TÜV
TD-S2T	0,07	0,70	1,40	0,25	-	0,07	510	590	26	135	70	-
TD-EL12	0,08	0,07	0,50	-	-	-	400	480	29	90	45	-
TD-MAK 12	0,10	0,15	1,15	-	-	-	430	520	27	100	60	-
TD-G1	0,07	0,10	0,50	-	-	-	300	450	22	60	30	-
TD-G2	0,10	0,12	1,10	-	-	-	350	470	22	75	50	-

GRADE QUALITA' QUALITÄT	Werkstoff	CLASSIFICATION		NORME DI RIFERIMENTO			NORMBEZEICHNUNG				
		EN ISO 14341-A EN 756*	EN ISO 636-A	EN 440	EN 1668 EN 12536*	SFA-AWS 5.18 SFA-AWS 5.23* SFA-AWS 5.2**	B.S. 2901 B.S.1453*	GB/T8110 GB/T5293*	AS 1167.2	JIS	
TD-MAK 5	1.5112	G2 Si	W2 Si	G2 Si1	W2 Si	ER70S-3	Pt.1:A 15	ER50-3	R3	~YGW 16	
TD-S4	1.5112	G2 Si	W2 Si	G2 Si1	W2 Si	ER70S-4	Pt.1:A 15	ER50-4	R4	~YGW 16	
TD-MAK 10	1.5125	G3 Si1	W3 Si 1	G3 Si1	W3 Si 1	ER70S-6	Pt.1:A 18	ER50-6	R6	~YGW 12	
TD-MAK 10S	1.5130	G4 Si1	W4 Si 1	G4 Si1	W4 Si 1	ER70S-6	Pt.1:A 18	ER50-6	R6	~YGW 11	
TD-S2	1.5112	G2 Ti	W2 Ti	G2 Ti	~W2 Ti	ER70S-2	Pt.1:A 15	ER50-2	R2	~YGT50	
TD-S2T	1.5112	~G2 Ti	~W2 Ti	~G2 Ti	~W2 Ti	ER70S-G	-	-	-	~YGT50	
TD-EL12	1.0351	S1*	-	-	-	EL12	Pt.2: A1*	H08A*	RG	~YS-S1	
TD-MAK 12	1.0492	S2Si*	-	-	-	EM12K*	Pt.2: A2*	H08MnA*	-	~YS-S3	
TD-G1	1.0324	-	-	-	O I*	R 45**	Pt.2: A1*	H08A*	RG	~YS-S1	
TD-G2	1.0494	-	-	-	O II*	R 60**	Pt.2: A2*	H08MnA*	-	~YS-S2	

GRADE QUALITA' QUALITÄT	BASE MATERIALS - MATERIALI BASE - GRUNDWERKSTOFF									
	ASTM					EN				
TD-MAK 5	A285	A283	A572	S275ML	P235G1TH	P255NH	P355NH	P235GH	S420ML	P310GH
TD-S4	A106	A516	A131	S355	S275JR	S355JO	E335	S255N	P355N	P255NH
TD-MAK 10	A515	A414	A662	GP240R	S355J2G4	L360	S420N	S355J2	P310GH	S355JO
TD-MAK 10S	A369	A334	A210	A612	S460N	S355J2G3	L380	P310GH	API-X42	API-X60
TD-S2	A106	A210	A234	S355J2	S380N	P235GH	GS 45	P295GH	P355GH	S355N
TD-S2T	A106	A210	A516	GS38	GS52	S255N	P265GH	P295GH	P355GH	1.0307
TD-EL12	A36	A285	A516	S185	S235	P235G1TH	A - D	P265GH	S355JO	S280
TD-MAK 12	A285	A414	A519	S275JR	S380N	P255G1TH	A - E	P285NH	P310GH	P235GH
TD-G1	L280	A516	A36	S355	P255G1TH	P235T1/T2	S235J	P355N	S235G2T	S255GT
TD-G2	A714	A573	A662	S380N	S355JR	P235T1/T2	L360	P265GH	A - E	P235GH

QUALITY	APPLICATIONS
TD-MAK 5	Suitable for the welding of Carbon-Manganese steels and low-alloy steels. Characterised by a limited production of slag. It can be subsequently galvanized. Tanks, containers, vehicles repairing, structural work, electrical household appliances, pipelines, boilers, applications to the naval sector, petrochemical industry, etc.
TD-S4	Suitable for the welding of C-Mn steels with medium mechanical properties, low alloy steels and with a tensile strength of R~540 N/mm <sup>2</sup> ; it has a higher deoxidizing power than TD-MAK5. Building up of tanks, containers, electrical household appliances, pipelines, boilers, applications to naval sector, car industry, structural work, petrochemical industry etc.
TD-MAK 10	Suitable for the welding of C-Mn steels and low-alloy steels with mechanical characteristics (R~570 N/mm <sup>2</sup> ). Building up of tanks, containers, pipes, electrical household appliances, boilers, naval sector, bodywork, structural work; car industry, petrochemical and chemical industry and industrial constructions in general, etc.
TD-MAK 10S	Material with great deoxidizing capacity, it produces a particular fluid bath and arc stability. Suitable for the welding of C-Mn steels with high mechanical properties and tensile strength of R~600 N/mm <sup>2</sup> . Car industry, heavy structural work, carrying structures, electrical household appliances, construction of pipes, tanks, containers, construction of industrial equipment, boilers, naval sector, petrochemical sector ect.
TD-S2	Micro-alloyed steel, triple de-oxidized with Ti, Al, Zr, suitable for the welding of C-Mn steels and low-alloy steels on greasy, oxidized surfaces and surfaces destined to subsequent coating process (also galvanic) with tensile strength of R~580 N/mm <sup>2</sup> ; good also at low temperatures. Tanks, containers, car industry, structural work, household appliances, pipelines, boilers, naval sector, petrochemical sector, ect.
TD-S2T	Suitable for the welding of steels with low mechanical properties and low-alloy steels also on very oxidized surfaces; high deoxidizing and melting effect of titanium which allows a very clean bath. Tanks, containers, pipelines, boilers, general applications to car industry, structural work, house-hold appliances, light constructions in the naval sector, petrochemical sector etc.
TD-EL12	Suitable for structural unalloyed steels, mechanical properties (R~480 N/mm <sup>2</sup> ) influenced by the flux used. Naval sector, bodywork, thin metal plates and pipes, light structural work, tanks, etc. (mechanical characteristics conditioned by the kind of flux used).
TD-MAK 12	Suitable for unalloyed steels; basically used in the building sector. Constructions such as light structural work, boilers, tanks, building up of pipes, naval sector, etc. (mechanical characteristics conditioned by the kind of flux used).
TD-G1	Used on C-Mn unalloyed steels for construction and not with high thickness. Naval sector, bodywork, motor vehicles, light structural work, construction of small containers, tanks, furniture and shelves, sector of pipes (including gas pipes) car pipes, etc.
TD-G2	Used on C-Mn unalloyed steels. Constructions and light structural work, boilers, tanks, building up of pipes, naval sector, car industry, not-carrying building structures etc.

QUALITA'	APPLICAZIONI E UTILIZZI
TD-MAK 5	Adatto a saldare acciai al Carbonio-Manganese e basso-legati, caratterizzato da ridotta formazione di scoria, utilizzabile su materiali con R~530 N/mm <sup>2</sup> ; può subire un successivo riporto galvanico. Si usa nel settore dei serbatoi, containers, riparazione veicoli, carpenteria, elettrodomestici, tubazioni, caldaie, utilizzi in generale nel settore navale, petrolchimico, ecc.
TD-S4	Adatto a saldare acciai a medie caratteristiche meccaniche al C-Mn, basso legati e con carico di rottura R~540 N/mm <sup>2</sup> ; esprime un maggior potere dissossidante rispetto al TD-MAK5. Viene utilizzato nella costruzione di serbatoi, containers, elettrodomestici, tubazioni, caldaie, utilizzi generali nel settore navale, automobilistico, carpenteria, petrolchimico, ecc.
TD-MAK10	Adatto a saldare acciai al C-Mn e basso-legati con caratteristiche meccaniche R~570 N/mm <sup>2</sup> . Costruzione di serbatoi, containers, tubi, elettrodomestici, caldaie; settore navale, carrozzeria, carpenteria, automobilistico, petrolchimico, chimico e delle costruzioni industriali in genere, ecc.
TD-MAK10S	Materiale con alta capacità dissossidante, produce un bagno particolarmente fluido e stabilità d'arco, adatto a saldare acciai C-Mn ad alte caratteristiche meccaniche e carico di rottura R~600 N/mm <sup>2</sup> . Settori automobilistico, carpenteria pesante, strutture portanti, elettrodomestici, fabbricazione tubi, serbatoi, containers, costruzione macchine industriali, caldaie, settore navale, petrolchimico, ecc.
TD-S2	Acciaio microlegato, triplo dissossidante con Ti, Al, Zr, adatto a saldare acciai al C-Mn e basso-legati su strutture unte, ossidate e/o destinate a successivi trattamenti di rivestimento anche galvanico ed aventi carico di rottura R~580 N/mm <sup>2</sup> ; buono anche a basse temperature. Si usa nel settore dei serbatoi, containers, automobilistico, carpenteria, elettrodomestici, tubazioni, caldaie, utilizzi generali nel settore navale, petrolchimico, ecc.
TD-S2T	Adatto a saldare acciai a basse caratteristiche meccaniche e basso legati anche su strutture particolarmente ossidate; sensibile l'effetto dissossidante ed affinante del Titanio che permette un bagno molto pulito. Serbatoi, containers, tubazioni, caldaie, per applicazioni generali nel settore automobilistico carpenteria, elettrodomestici, costruzioni leggere nel settore navale, petrolchimico.
TD-EL12	Adatto per acciai non legati da costruzione; le caratteristiche meccaniche (R~480 N/mm <sup>2</sup> ) sono condizionate dal tipo di flusso utilizzato. Settori navali, carrozzerie, tubi e lamiere sottili, carpenteria leggera, serbatoi, cisterne, ecc. (caratteristiche meccaniche sensibilmente condizionate dal tipo di flusso utilizzato).
TD-MAK12	Adatto per acciai non legati; generalmente utilizzato nel settore delle costruzioni. Costruzioni quali la carpenteria leggera, il settore caldaie, serbatoi, fabbricazione tubi, navale, ecc. (caratteristiche meccaniche sensibilmente condizionate dal tipo di flusso utilizzato).
TD-G1	Utilizzato su acciai da costruzione al C-Mn non legati e comunque non di grosso spessore. Settori navale, carrozzerie, autovetture, carpenterie leggere, costruzioni di piccoli contenitori, serbatoi, mobili e scaffali; settore dei tubi (compresi quelli per gas), autovetture, ecc.
TD-G2	Usato su acciai al C-Mn non legati. Utilizzato per costruzioni e carpenteria leggera, settore caldaie, serbatoi, fabbricazione tubi; settore navale, automobilistico, strutture edili non portanti, ecc.

QUALITÄT	EIGENSCHAFTEN UND ANWENDUNGEN
TD-MAK 5	Geeignet zum Schweißen von niedriglegierten und C-Mn Stählen, mit niedriger Verzunderung, für Anwendung mit Gefügen R~530 N/mm <sup>2</sup> ; desfolgendem kann es galvanisiert werden. Behälter, Containers, Fahrzeugbereich, Zimmerei, Leitungen, Kessel, Haushaltgeräte, generell Petrochemie und Schiffbereich.
TD-S4	Geeignet zum Schweißen von Stählen mit mittleren mechanischen Werten, niedriglegierten und mit Zugfestigkeit R~540 N/mm <sup>2</sup> . Höheres Desoxidationsvermögen gegenüber TD-MAK5. Behälter, Containers, Fahrzeugbereich, Zimmerei, Leitungen, Kessel, Haushaltgeräte, generell Petrochemie und Schiffbereich.
TD-MAK 10	Geeignet zum Schweißen von C-Mn und niedriglegierten Stählen und Stählen mit mechanischen Werten (R~540 N/mm <sup>2</sup> ). Behälter, Containers, Fahrzeugbereich, Zimmerei, Leitungen, Kessel, Haushaltgeräte, Wagenaufbau, generell Petrochemie, Chemie und Industriebereich.
TD-MAK 10S	Hohes Desoxidationsvermögen, flüssiges Bad, mit stabiler Lichtbogen, geeignet zum C-Mn Stählen mit hohen mechanischen Werten und Zugfestigkeit R~600 N/mm <sup>2</sup> .
TD-S2	Microlegierter Stahl, mit Ti, Al, Zr geeignet zum Schweißen von C-Mn und niedriglegierten Stählen auf schmierigen Gefügen, oxidierten und mit Zugfestigkeit R~580 N/mm <sup>2</sup> ; gut auch auf niedrigen Betriebstemperaturen. Behälter, Containers, Fahrzeugbereich, Zimmerei, Leitungen, Kessel, Haushaltgeräte, generell Petrochemie und Schiffbereich.
TD-S2T	Geeignet zum Schweißen von niedrigen mechanischen Werten und niedriglegierten auch auf besonders oxidierten Gefügen; Verfeinerung- und Desoxidationsvermögen von Ti, der eines besonders reine Bad erlaubt. Behälter, Containers, Leitungen, Kessel, generell Fahrzeugbereich, Zimmerei, Haushaltgeräte, Schiffbaubereich, Petrochemie.
TD-EL12	Geeignet zum Schweißen von unlegierten Baustählen; mechanische Werte (R~480 N/mm <sup>2</sup> ) abhängig von Fluss. Schiffbereich; Wagenaufbau, dünnen Leitungen und Bleche, Zimmerei, Behälter, Kessel (mechanische Eigenschaften abhängig von verwendetem Fluss).
TD-MAK 12	Geeignet zum Schweißen von unlegierten Baustählen. Zimmerei, Kessel, Behälter, Rohrbau, Schiffbereich (mechanische Eigenschaften abhängig von verwendetem Fluss).
TD-G1	Geeignet zum Schweißen von unlegierten C-Mn Baustählen, mit kleiner Dicke. Schiffbereich; Wagenaufbau, Fahrzeugbereich, Zimmerei, Bau von kleinen Behältern, Möbeln und Regalen; Rohren (einschliesslich Gas, Wagen, etc).
TD-G2	Unlegierte C-Mn Stähle. Bau und Zimmerei, Kessel, Behälter, Rohrbau, Schiffbereich, nicht tragende Bauefüge.

**SPECIAL WELDING MATERIALS**  
**MATERIALI DI SALDATURA SPECIALI**  
**SPEZIALER SCHWEISS-WERKSTOFF**

GRADES QUALITA' QUALITÄT	CHEMICAL ANALYSIS ANALISI CHIMICA DI RIFERIMENTO CHEMISCHE ANALYSE										faktor X Bruscato	APP.
	C %	Si %	Mn %	Ni %	Cr %	Mo %	V %	Cu %	ALTRO			
	MOLYBDENUM ALLOYED STEELS			ACCIAI AL MOLIBDENO			Mo LEGIERTE STÄHLE					
<b>TD-Mo</b>	0,09	0.60	1.20	≤ 0.15	≤ 0.15	0.50	-	≤ 0.25	-	-	-	TÜV - DB
<b>TD-D2</b>	0,09	0.70	1.90	≤ 0.15	≤ 0.15	0.50	-	≤ 0.25	-	-	-	-
<b>TD-G4</b>	0,11	0,10	1.10	≤ 0.15	≤ 0.15	0.50	-	≤ 0.30	-	-	-	-
CHROME-MOLYBDENUM ALLOYED STEELS			ACCIAI AL CROMO-MOLIBDENO			Cr-Mo LEGIERTE STÄHLE						
<b>TD-G5</b>	0,12	0,20	1,0	-	1,0	0,50	-	≤ 0.25	-	-	-	-
<b>TD-CM</b>	0,09	0.65	1.05	-	1.15	0.50	-	≤ 0.25	-	< 15 ppm	-	TÜV - DB
<b>TD-B2</b>	0,08	0.55	0.60	≤ 0.20	1.30	0.55	-	≤ 0.30	-	< 15 ppm	-	-
<b>TD-B2L</b>	0.03	0.40	0.70	≤ 0.20	1.30	0.60	-	≤ 0.30	-	< 15 ppm	-	-
<b>TD-EB2</b>	0,09	0,23	0.90	-	1.15	0.55	-	≤ 0.30	-	< 15 ppm	-	-
<b>TD-C2M</b>	0,08	0.65	1.00	-	2.50	1.00	-	≤ 0.30	-	< 15 ppm	-	-
<b>TD-B3</b>	0,08	0.50	0.60	≤ 0.20	2.40	1.00	-	≤ 0.30	-	< 15 ppm	-	-
<b>TD-B3L</b>	0.03	0.50	0.60	≤ 0.20	2.50	1.00	-	≤ 0.30	-	< 15 ppm	-	-
<b>TD-EB3</b>	0,08	0,25	0.70	-	2.40	1.00	-	≤ 0.30	-	< 15 ppm	-	-
<b>TD-C5M</b>	0,08	0.45	0.60	≤ 0.20	5.70	0.60	-	≤ 0.25	-	< 15 ppm	-	-
<b>TD-EB6</b>	0,08	0.40	0.55	≤ 0.20	5.80	0.60	-	≤ 0.25	-	< 15 ppm	-	-
<b>TD-C9M</b>	0,07	0.45	0.55	≤ 0.30	9.00	1.00	-	≤ 0.30	-	< 15 ppm	-	-
<b>TD-EB8</b>	0,06	0.40	0.55	≤ 0.30	8,80	1.00	-	≤ 0.30	-	< 15 ppm	-	-
NICKEL-CHROME-MOLYBDENUM ALLOYED STEELS			ACCIAI AL NICKEL-CROMO -MOLIBDENO			Ni-Cr-Mo LEGIERTE STÄHLE						
<b>TD-C9MV (B9)</b>	0,09	0.30	0.50	0.50	9.10	0.90	0.20	≤ 0.25	Al:0.04,Nb:0.07,N:0.05	< 15 ppm	-	-
<b>TD-EB9</b>	0,10	0.25	0.50	0.50	9,00	0.95	0.20	≤ 0.10	Al:0.04,Nb:0.07,N:0.05	< 15 ppm	-	-
<b>TD-T1</b>	0,09	0,75	1,60	0,60	0,55	0,25	-	≤ 0.25	-	-	-	-
<b>TD-T1S</b>	0,09	0,60	1,65	1,50	0,30	0,30	0,10	≤ 0.25	-	-	-	TÜV - DB
<b>TD-100S1</b>	0,07	0,45	1,60	1,60	0,15	0,30	-	≤ 0.25	-	-	-	-
<b>TD-T85</b>	0,10	0,75	1,85	1,95	0,35	0,55	-	≤ 0.25	-	-	-	DB
<b>TD-T90</b>	0,10	0,90	1,80	2,10	0,50	0,55	-	≤ 0.25	-	-	-	DB
<b>TD-110S1</b>	0,08	0,45	1,70	2,10	0,15	0,40	-	≤ 0.25	-	-	-	-
<b>TD-T96</b>	0,11	0,80	1,90	2,40	0,55	0,55	-	≤ 0.25	-	-	-	DB
<b>TD-120S1</b>	0,08	0,55	1,75	2,50	0,55	0,55	-	≤ 0.25	-	-	-	-
NICKEL/NICKEL-CHROME ALLOYED STEELS			ACCIAI AL NICKEL/NICKEL-CROMO			Ni/Ni-Cr LEGIERTE STÄHLE						
<b>TD-Ni1</b>	0,10	0.80	1.20	1,0	≤ 0.15	≤ 0.15	≤ 0.05	≤ 0.25	-	-	-	-
<b>TD-Ni25</b>	0,08	0.50	1.10	2.50	-	-	-	≤ 0.25	-	-	-	TÜV
<b>TD-Ni2SAW</b>	0,08	0,15	1,0	2,40	-	-	-	≤ 0.25	-	-	-	-
<b>TD-G3</b>	0,10	0,15	1,15	0,60	-	-	-	≤ 0.30	-	-	-	-
<b>TD-COR</b>	0,08	0.60	1.30	0.80	0.20	-	-	≤ 0.40	-	-	-	-
<b>TD-CORSAW</b>	0,10	0.25	1.0	0.80	0,20	-	-	≤ 0.45	-	-	-	-
<b>TD-NICOR</b>	0,09	0,60	1,40	0,90	-	-	-	≤ 0.40	-	-	-	-
NICKEL-MOLYBDENUM ALLOYED STEELS			ACCIAI AL NICKEL-MOLIBDENO			Ni-Mo LEGIERTE STÄHLE						
<b>TD-NiMo1</b>	0,10	0.80	1.20	1,0	≤ 0.15	0.15-0,30	≤ 0.05	≤ 0.25	-	-	-	-
<b>TD-NiMo 70</b>	0,09	0.65	1.70	1.15	0.05	0.40	-	≤ 0.25	-	-	-	DB
<b>TD-NiMo 70 Ti</b>	0,09	0,70	1,85	1,20	0,10	0,50	-	≤ 0.25	Ti: 0,10%	-	-	-

**SPECIAL WELDING MATERIALS**  
**MATERIALI DI SALDATURA SPECIALI**  
**SPEZIALER SCHWEISS-WERKSTOFF**

TYPICAL MECHANICAL PROPERTIES CARATTERISTICHE MECCANICHE TIPICHE MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN					TEMPERATURE TEMPERATURA TEMPERATUR		WORKING TEMPERATURE TEMPERATURA DI LAVORO BETRIEBS TEMPERATUR		GRADES QUALITA' QUALITÄT
Rs N/mm2	Rm N/mm2	A %5d	KV J Average		Pre Heating Preriscaldamento Vorwärm	Post weldng Post. Sald Nachschweissen			
			≤	+ 20°C °C.					
MOLYBDENUM-ALLOYED STEELS			ACCIAI AL MOLIBDENO		Mo LEGIERTE STÄHLE				
530	640	27	150	90 (-20°C)	150 °C	630 °C	da - 40°C a + 500 °C		<b>TD-Mo</b>
570	690	25	120	80 (-20°C)	170 °C	660 °C	da - 40°C a + 500° C		<b>TD-D2</b>
340	520	25	50	30 (-20°C)	150 °C	-	≤ 500 °C		<b>TD-G4</b>
CHROME-MOLYBDENUM-ALLOYED STEELS			ACCIAI AL CROMO-MOLIBDENO		Cr-Mo LEGIERTE STÄHLE				
350	530	21	80	-	150 °C	670 °C	≤ 550 °C		<b>TD-G5</b>
520	630	24	110	100 (-10°C)	220 °C	690 °C	≤ 570 °C		<b>TD-CM</b>
510	620	24	120	100 (-10°C)	200 °C	680 °C	≤ 570 °C		<b>TD-B2</b>
480	580	21	140	110 (-10°C)	220 °C	690 °C	≤ 550 °C		<b>TD-B2L</b>
460	550	25	80	40 (-10°C)	200 °C	690 °C	≤ 570 °C		<b>TD-EB2</b>
550	650	22	150	90 (-10°C)	280 °C	730 °C	≤ 620 °C		<b>TD-C2M</b>
540	640	22	150	90 (-10°C)	240 °C	690 °C	≤ 620 °C		<b>TD-B3</b>
530	610	20	120	70 (-10°C)	220 °C	690 °C	≤ 600 °C		<b>TD-B3L</b>
490	580	22	135	50 (-20°C)	220 °C	690 °C	≤ 600 °C		<b>TD-EB3</b>
560	660	22	180	50 (-20°C)	240 °C	750 °C	≤ 620 °C		<b>TD-C5M</b>
530	620	22	90	50 (-20°C)	220 °C	745 °C	≤ 620 °C		<b>TD-EB6</b>
600	720	24	80	40 (-20°C)	260 °C	745 °C	≤ 600 °C		<b>TD-C9M</b>
560	670	22	70	30 (-20°C)	240 °C	745 °C	≤ 600 °C		<b>TD-EB8</b>
NICKEL-CHROME-MOLYBDENUM ALLOYED STEELS			ACCIAI AL NICKEL-CROMO -MOLIBDENO		Ni-Cr-Mo LEGIERTE STÄHLE				
690	780	21	150	30 (-20°C)	280 °C	760 °C	≤ 650 °C		<b>TD-C9MV (B9)</b>
630	730	22	50	30 (-20°C)	220 °C	745 °C	≤ 650 °C		<b>TD-EB9</b>
680	770	24	110	60 (-40°C)	180 °C	700 °C	da - 40°C a + 35 0°C		<b>TD-T1</b>
770	880	21	180	70 (-50°C)	232 °C	as-welded	da - 40°C a + 350°C		<b>TD-T1S</b>
730	820	23	150	75 (-50°C)	150 °C	as-welded	da - 40°C a + 350°C		<b>TD-100S1</b>
840	930	18	110	70 (-50°C)	232 °C	as-welded	da - 40°C a + 350°C		<b>TD-T85</b>
890	980	19	120	60 (-50°C)	232 °C	as-welded	da - 60°C a + 450°C		<b>TD-T90</b>
870	960	22	150	90 (-50°C)	150 °C	as-welded	da - 60°C a + 450°C		<b>TD-110S1</b>
940	1020	15	130	60 (-40°C)	232 °C	as-welded	da - 60°C a + 450°C		<b>TD-T96</b>
900	980	19	160	100 (-50°C)	180 °C	as-welded	da - 60°C a + 450°C		<b>TD-120S1</b>
NICKEL/NICKEL-CHROME ALLOYED STEELS			ACCIAI AL NICKEL/NICKEL-CROMO		Ni/Ni-Cr LEGIERTE STÄHLE				
510	620	26	185	120 (-50°C)	150 °C	610 °C	da - 45 °C a + 400°C		<b>TD-Ni1</b>
520	630	28	230	60 (-80°C)	150 °C	620 °C	da - 60°C a + 600 °C		<b>TD-Ni25</b>
470	570	26	180	70 (-60°C)	150 °C	600 °C	-		<b>TD-Ni2SAW</b>
330	510	22	70	-	-	-	da - 20°C a + 350°C		<b>TD-G3</b>
510	590	25	130	50 (-60°C)	180 °C	620 °C	da - 30°C a + 350 °C		<b>TD-COR</b>
520	600	24	100	60 (-20°C)	-	350 °C	da - 30°C a + 350°C		<b>TD-CORSAW</b>
530	610	26	120	60 (-40°C)	180 °C	620 °C	da - 30°C a + 350 °C		<b>TD-NICOR</b>
NICKEL-MOLYBDENUM ALLOYED STEELS			ACCIAI AL NICKEL-MOLIBDENO		Ni-Mo LEGIERTE STÄHLE				
520	640	25	180	120 (-50°C)	150 °C	610 °C	da - 45 °C a + 4 00°C		<b>TD-NiMo1</b>
660	730	21	130	70 (-40°C)	150 °C	620 °C	da - 40°C a + 350 °C		<b>TD-NiMo 70</b>
700	780	20	120	50 (-60°C)	150 °C	620 °C	da - 40°C a + 350 °C		<b>TD-NiMo 70 Ti</b>

GRADES QUALITA' QUALITÄT	CLASSIFICATION NORME DI RIFERIMENTO NORMBEZEICHNUNG							
	Werkstoff Nr.	UNS N°	AS 1167.2	EN 440 DIN 8575*	EN ISO 636-A/B* EN 756**	EN 12070 EN 12534*	EN ISO 14341-A	EN ISO 16834-A/16834-B*
	MOLYBDENUM ALLOYED STEELS			ACCIAI AL MOLIBDENO			Mo LEGIERTE STÄHLE	
<b>TD-Mo</b>	1.5424	K11235	RA1	G2 Mo	W2Mo/W2M3*	MoSi	G2 Mo	2M3*
<b>TD-D2</b>	1.5428	K10945	RD2	G4 Mo	W4M31*	-	G4 Mo	4M31*
<b>TD-G4</b>	1.5425	K11223	RGA1	-	S2 Mo**	Mo	-	EN 8554: G IV
CHROME-MOLYBDENUM ALLOYED STEELS			ACCIAI AL CROMO-MOLIBDENO			Cr-Mo LEGIERTE STÄHLE		
<b>TD-G5</b>	1.7346	-	-	-	CrMo1**	-	-	EN 8554: G V
<b>TD-CM</b>	1.7339	-	-	SG CrMo1*	-	CrMo1 Si	-	-
<b>TD-B2</b>	-	K20900	RB2	-	-	-	-	-
<b>TD-B2L</b>	-	K20500	RB2L	-	-	-	EN ISO 24598-A SCrMo1	
<b>TD-EB2</b>	1.7346	-	-	S2 CrMo1	S CrMo1**	CrMo1	-	-
<b>TD-C2M</b>	1.7384	-	-	SG CrMo2*	-	CrMo2 Si	-	-
<b>TD-B3</b>	-	K30960	RB3	-	-	-	-	-
<b>TD-B3L</b>	-	K30560	RB3L	-	-	-	-	-
<b>TD-EB3</b>	1.7305	-	-	S1 CrMo2	S CrMo2**	CrMo2	EN ISO 24598-A SCrMo2	
<b>TD-C5M</b>	1.7373	S50280	R5Cr	-	-	CrMo5 Si	-	-
<b>TD-EB6</b>	1.7374	S50280	R5Cr	-	S CrMo5**	CrMo5	-	-
<b>TD-C9M</b>	1.7388	S50480	R9Cr	-	-	CrMo9 Si	-	-
<b>TD-EB8</b>	1.7388	S50480	R9Cr	-	-	CrMo9	-	-
NICKEL-CHROME-MOLYBDENUM ALLOYED STEELS			ACCIAI AL NICKEL-CROMO -MOLIBDENO			Ni-Cr-Mo LEGIERTE STÄHLE		
<b>TD-C9MV (B9)</b>	1.4903	S50482	-	-	-	CrMo9 1	-	-
<b>TD-EB9</b>	1.4903	S50482	-	-	-	CrMo9 1	-	-
<b>TD-T1</b>	-	-	-	-	-	Mn3NiCrMo*	-	Mn3NiCrMo
<b>TD-T1S</b>	1.6313	-	-	-	-	Mn3Ni1CrMo*	-	Mn3Ni1CrMo
<b>TD-100S1</b>	-	K10882	RM2	-	-	Mn3Ni1,5Mo*	-	Mn3Ni1,5Mo/N3M2*
<b>TD-T85</b>	-	-	-	-	-	Mn4Ni1,8CrMo*	-	Mn4Ni1,8CrMo
<b>TD-T90</b>	-	-	-	-	-	Mn4Ni2CrMo*	-	Mn4Ni2CrMo
<b>TD-110S1</b>	-	K21015	RM3	-	-	Mn4Ni2Mo*	-	Mn3Ni2Mo/N3M2
<b>TD-T96</b>	1.8983	-	-	-	-	Mn4Ni2,5CrMo*	-	Mn4Ni2,5CrMo
<b>TD-120S1</b>	-	K21030	RM4	-	-	Mn4Ni2,5CrMo*	-	Mn4Ni2,5CrMo
NICKEL/NICKEL-CHROME ALLOYED STEELS			ACCIAI AL NICKEL/NICKEL-CROMO			Ni/Ni-Cr LEGIERTE STÄHLE		
<b>TD-Ni1</b>	-	K11260	R1Ni	G3 Ni1	W3Ni1/WN2*	-	G3Ni1	-
<b>TD-Ni25</b>	-	K21240	R2Ni	G2Ni2	W2Ni2/WN5*	-	G2Ni2	-
<b>TD-Ni2SAW</b>	1.6223	-	-	-	S2Ni2**	-	-	-
<b>TD-G3</b>	1.6215	-	-	-	-	-	-	EN 8554: G III
<b>TD-COR</b>	-	-	-	~ G3Ni1	-	Mn3Ni1Cu*	-	-
<b>TD-CORSAW</b>	-	-	-	-	S2Ni1Cu**	-	-	-
<b>TD-NiCOR</b>	-	-	-	~ G3Ni1	-	Mn3Ni1Cu*	G0	-
NICKEL-MOLYBDENUM ALLOYED STEELS			ACCIAI AL NICKEL-MOLIBDENO			Ni-Mo LEGIERTE STÄHLE		
<b>TD-NiMo1</b>	-	K11260	R1Ni	-	WN2*	-	-	~ Mn3Ni1Mo
<b>TD-NiMo 70</b>	-	-	-	-	-	Mn4Ni1Mo*	-	Mn4Ni1Mo
<b>TD-NiMo 70 Ti</b>	-	-	-	-	-	Mn4Ni1Mo*	-	Mn4Ni1Mo/N2M2T

CLASSIFICATION NORME DI RIFERIMENTO NORMBEZEICHNUNG							GRADES QUALITA' QUALITÄT
EN ISO 21952-A	EN ISO 21952-B	GOST 2246	SFA-AWS 5.2	SFA-AWS 5.23	SFA-AWS 5.28	JIS	
MOLYBDENUM ALLOYED STEELS			ACCIAI AL MOLIBDENO			Mo LEGIERTE STÄHLE	
MoSi	1M3	-	-	-	ER70S-A1	~YGTM	<b>TD-Mo</b>
-	-	-	-	-	ER80S-D2	~YGW23	<b>TD-D2</b>
EN ISO 24598-A SMO		-	R60-G	EA2	-	-	<b>TD-G4</b>
CHROME-MOLYBDENUM ALLOYED STEELS			ACCIAI AL CROMO-MOLIBDENO			Cr-Mo LEGIERTE STÄHLE	
CrMo1	~1CM1	-	R 65-G	EB2	-	-	<b>TD-G5</b>
CrMo1Si	1CM3	08X CM A	-	-	ER80S-G (B2)	~YG1CM-A	<b>TD-CM</b>
-	1CM	-	-	-	ER80S-B2	~YGT1CM	<b>TD-B2</b>
-	1CML	-	-	-	ER70S-B2L	-	<b>TD-B2L</b>
-	1CM1	~Sv08HM	-	EB2	-	~YS-1CM1	<b>TD-EB2</b>
CrMo2Si	2C1M3	-	-	-	ER90S-G(B3)	~YG2CM-A	<b>TD-C2M</b>
-	2C1M	-	-	-	ER90S-B3	~YGT2CM	<b>TD-B3</b>
-	2C1ML	-	-	-	ER80S-B3L	-	<b>TD-B3L</b>
-	2C1M2	-	R 65-G	EB3	-	~YS-2CM1	<b>TD-EB3</b>
WCrMo5Si	5CM	-	-	-	ER80S-B6	~YG5CMA	<b>TD-C5M</b>
WCrMo5Si	5CM	-	-	EB6	ER80S-B6	~YS-5CM1	<b>TD-EB6</b>
CrMo9Si	9C1M	-	-	EB8	ER80S-B8	-	<b>TD-C9M</b>
CrMo9	9C1M	-	-	EB8	ER80S-B8	-	<b>TD-EB8</b>
NICKEL-CHROME-MOLYBDENUM ALLOYED STEELS			ACCIAI AL NICKEL-CROMO -MOLIBDENO			Ni-Cr-Mo LEGIERTE STÄHLE	
CrMo9 1	9C1MV	-	-	EB9	ER90S-B9	-	<b>TD-C9MV (B9)</b>
CrMo9 1	9C1MV	-	-	EB9	ER90S-B9	-	<b>TD-EB9</b>
-	-	-	-	-	ER100S-G	-	<b>TD-T1</b>
-	-	-	-	-	ER110S-G	-	<b>TD-T1S</b>
-	-	-	-	-	ER100S-1	-	<b>TD-100S1</b>
-	-	-	-	-	ER110S-G	-	<b>TD-T85</b>
-	-	-	-	-	ER110S-G	-	<b>TD-T90</b>
-	-	-	-	-	ER110S-1	-	<b>TD-110S1</b>
-	-	-	-	-	ER120S-G	-	<b>TD-T96</b>
-	-	-	-	-	ER120S-1	-	<b>TD-120S1</b>
NICKEL/NICKEL-CHROME ALLOYED STEELS			ACCIAI AL NICKEL/NICKEL-CROMO			Ni/Ni-Cr LEGIERTE STÄHLE	
-	-	-	-	-	ER80S-Ni1	-	<b>TD-Ni1</b>
-	-	-	-	-	ER80S-Ni2	-	<b>TD-Ni25</b>
-	-	-	-	E Ni 2	-	-	<b>TD-Ni2SAW</b>
-	-	-	R60-G	-	-	-	<b>TD-G3</b>
-	-	-	-	-	ER80S-G	~YGA-50W	<b>TD-COR</b>
-	-	-	-	EG	-	~YS-CuC2	<b>TD-CORSAW</b>
-	-	-	-	-	ER80S-G	~YGA-50P	<b>TD-NiCOR</b>
NICKEL-MOLYBDENUM ALLOYED STEELS			ACCIAI AL NICKEL-MOLIBDENO			Ni-Mo LEGIERTE STÄHLE	
-	-	-	-	-	ER80S-Ni1	~YGL2-6A	<b>TD-NiMo1</b>
-	-	-	-	-	ER90S-G	~YGL2-6A	<b>TD-NiMo 70</b>
-	-	-	-	-	ER90S-G	-	<b>TD-NiMo 70 Ti</b>

GRADES QUALITA' QUALITÄT	BASE MATERIALS MATERIALI BASE GRUNDWERKSTOFF	APPLICATIONS	GRADES QUALITA' QUALITÄT
<b>MOLYBDENUM ALLOYED STEELS</b>			
<b>TD-Mo</b>	P295GH; P335GH; 16Mo3; 17Mo3; 14Mo6; S275; S355; S420; A210, A285; A335; A369; A516; S275ML; S355M; S420M; S460; 15Mo3; 10MnMo45; 11MnMo45; GS60; GS22Mo4; 20MnMoNi5-5; 15NiCuMoNd5S; 17MnMoV64	Structural steels resistant to heat and to hot work creep. Pipelines, steam boilers, pressure tanks, gas pipes, ship building sector, chemical, petrochemical sector, equipment, building of cranes. V and Nb increase the resistance to strain, corrosion, heat oxidation and cracking during time. Suitable for thermo-electrical power plants, turbine rotors, petrochemical plants.	<b>TD-Mo</b>
<b>TD-D2</b>	P235G1TH; P255G1TH; P310GH; 16Mo3; A255; A350; A612; A210; A333; A316; A369; A106	Hot work creep resistant steels for construction. Steam boilers, pressure tanks, gas pipes, shipbuilding sector, petrochemical industry, heat exchangers, building of cranes, bridges, etc. NiCrMo fine-grained steels for low temperature applications. Used in the industrial sectors of means of transport and ground movement. building industry, bridges, tanks, railway transport, mining industry, shipbuilding etc.	<b>TD-D2</b>
<b>TD-G4</b>	S185; S275; P295GH; P235G1TH; P285NH; P315NH; P420NH; A335; P1; S355; JOCu; S420N; P265GH; P310GH; 16Mo3; P235 T1/T2; P355N; L210; L320; S255; S460; A131; A106; A515; S355JO, E335, S235G2T, S355GT, S235JR, S275JO, P355T2, P235GH; P315N	Used for the welding of middle-low alloy steels. Welding of pipes, tanks, pressure boilers, heavy structural work, building of pipes, shipbuilding sector, etc.	<b>TD-G4</b>
<b>CHROME-MOLYBDENUM ALLOYED STEELS</b>			
<b>TD-G5</b>	P295GH; 16Mo3; 10CrMo9-10; 185; 13CrMo4-5 (1.7335); A335; p11; P295GH; 16Mo3; 13CrMo45; 10CrMo910; WSE36L;	Suitable for Cr-Mo heat resistant steels. Used on boilers, tanks, reservoirs, pipelines, shipbuilding sector and industrial plants in general.	<b>TD-G5</b>
<b>TD-CM</b>	13CrMo4-5; 15CrMo5; 16CrMoV4; 22Mo4; G17CrMo5-5; G22CrMo5-4; A193 Gr.B7; A335 P11-P12; A193.B7; 13CrMo4-5; 15CrMo3; 13CrMo44; 15CrMo3; 13CrMo4 2; GS-25CrMo 4; GS-17 CrMo55; GS17CrMo55; GS22CrMo4; H IV; 15CrMo3; 13CrMoV42; 13CrMo44; St44KL;	For heat resistant steels; it grants good resistance to hydrogen and sulphured agents attack. Used for steam boilers, pressure tanks, pipelines, cranes, ground moving machines, presses, chemical and petrochemical industry.	<b>TD-CM</b>
<b>TD-B2</b>	13 CrMo4-5 (1.7335); G17CrMo55; A387.2, 11, 12; A199; T11; A200; T11; A213; T11, T12; GS-25CrMo 4 (1.7128) GS 18CrMo910 (1.7379); 10CrMo910 (1.7380); 10CrSiMoV7 (1.8075); 10CrV63; 12CrSiMo8,	For heat resistant and cracking resistant Cr-Mo steels. Boilers, material handling machines, pipelines. Chemical and petrochemical industry especially when dealing with sulphured products.	<b>TD-B2</b>
<b>TD-B2L</b>	A537; A217 WC6; WC11; A335; P11-P12; A199; P11-P12; A200; P11-P12; A213; P11-P13; GS-25CrMo 4 (1.7128) - H IV; St44 KL;	It replaces TD-B2 when the welding annealing is not possible; insensitive to cracking. Pressure boilers, pipelines, chemical and petrochemical industry quality mechanical sector.	<b>TD-B2L</b>
<b>TD-EB2</b>	13CrMo4-5 (1.7335); 16CrMo4; 24CrMo5; 25CrMo4; A333; P11-P12; A193; B7; 21CrMo3; 15CrMo3 (1.7205); 42CrMo4 (1.7225); GS-25CrMo4	Cr-Mo alloyed steels resistant to temperatures up to 600°C and where it is required a good resistance to atmospheric corrosion and to hot work creep. Used in: chemical, petrochemical sector, piping, quality mechanical sector, tanks, boilers, etc.	<b>TD-EB2</b>
<b>TD-C2M</b>	10CrMo9-10 (1.7380); 10CrSiMoV7 (1.8075); G17CrMo9-10 (1.7379); A335; P 22; GS 10CrSiMoV7; 12CrSiMo8; GS17CrMoV5 11	Cr-Mo alloyed steels, resistant to high temperatures, wear impact stress and corrosion. Boiler pipes, steam boilers, pressure tanks.	<b>TD-C2M</b>
<b>TD-B3</b>	10CrMo9-10 (1.7380); GS 17CrMoV5 11; 10CrSiMoV7; 12CrSiMo8; GS12CrMo9 10; 10CrSiMoV7; 10CrV63; 12CrSiMo8;	Cr-Mo alloyed steels resistant to high temperatures, corrosion and attack of sulphured agents. Boilers, pipelines, steam boilers, pressure tanks, oil industry, thermo-electrical industry, chemical and petrochemical industry.	<b>TD-B3</b>
<b>TD-B3L</b>	10CrMo9-10; GS-18CrMo9-10; GS-17CrMoV5 11; 10CrSiMoV7; 10CrV63; 12CrSiMo8;	It replaces TD-B3 when the annealing is not possible; high insensitiveness to cracking. Boilers, pipelines, steam boilers and pressure tanks.	<b>TD-B3L</b>
<b>TD-EB3</b>	10CrMo9-10 (1.7380); 10CrSiMoV7; 12CrMo9-10; A335; P22; 24CrMo10; 16CrMo93; 20CrMo9; 10CrSiMoV7 (1.8075); 24CrMo10; 16CrMo9 3; 20CrMo9;	Cr-Mo alloyed steels resistant to high temperature and corrosion. Boilers, pipelines, steam boilers and pressure tanks.	<b>TD-EB3</b>
<b>TD-C5M</b>	X12CrMo5 (1.7362); GX12CrMo5 (1.7363); A213; A217; C5; A335; P5; GS 12CrMo19 5 (1.7363)	Cr-Mo alloyed steels resistant to oxidation. Heat, corrosion and wear. Sectors of steam boilers, pressure tanks, thermo-electrical, chemical and petrochemical plants, cracking petroliferous facilities and also slide guides, excavators, moulds, etc.	<b>TD-C5M</b>
<b>TD-EB6</b>	X12CrMo5; X12CrMo5; 12CrMo 19 5	Cr-Mo alloyed steels resistant to oxidation. Heat corrosion and to damaging effects of hydrogen. Steam boilers, pressure tanks, guide rollers, thermo-electrical, chemical, petrochemical plants and cracking petroliferous facilities.	<b>TD-EB6</b>
<b>TD-C9M</b>	X12CrMo9 1 (1.7386); GX12CrMo 10 1; X9CrMo91; X12CrMo91 V; X12CrMo 10 1 (1.7389); X 9 CrMo 9 1; X 7 CrMo 9 1; GS-12CrMo 10 1; X12CrMo91V;	Good resistance to strain, cracking, oxidation and high temperature corrosion. Low impact strength. For pipelines and specifically for the welding of tubes for cracking petroliferous facilities, steam and pressure tanks, power stations.	<b>TD-C9M</b>
<b>TD-EB8</b>	A335; P9; A336; F9; A217; C12; A199; T9; A200; T9; A213; T9;	Good resistance to strain, cracking, oxidation and high temperature corrosion. For pipelines and specifically for the welding of tubes for cracking petroliferous facilities, steam and pressure tanks.	<b>TD-EB8</b>
<b>NICKEL-CHROME-MOLYBDENUM ALLOYED STEELS</b>			
<b>TD-C9MV (B9)</b>	X10CrMoVNb9-1 (1.4903); X12CrMo9-1 (1.7386); A335; P91; A213; T91; A387.91; A182; F91; X 20CrMoV12-1;	The addition of V and Nb increases the resistance to strain, corrosion and heat oxidation. Excellent resistance to "creep" and hydrogen. Suitable for thermo-electrical power plants, turbine rotors, petrochemical plants.	<b>TD-C9MV (B9)</b>
<b>TD-EB9</b>	X10CrMoVNb9-1 (1.4903); X12CrMo9-1 (1.7386); A235; P91; A213; T91; X 20 CrMoV 12-1; X 10 CrMoVNb 9-1; E 911; P92 (Nf616); X12CrMo9 1 V; X 12 CrMo 10 1;	V and Nb increase the resistance to strain, corrosion, heat oxidation and cracking during time. Suitable for thermo-electrical power plants, turbine rotors, petrochemical plants.	<b>TD-EB9</b>

APPLICAZIONI E UTILIZZI	EIGENSCHAFTEN UND ANWENDUNGEN	GRADES QUALITA' QUALITÄT
<b>ACCIAI AL MOLIBDENO</b>		
Acciai da costruzione resistenti al calore ed allo scorrimento a caldo. Tubazioni, caldaie a vapore, serbatoi in pressione, condotte di gas, settore navale, chimico, petrolchimico, macchinari in generale, costruzione di gru.	Warmkriechfeste und warmfeste Baustähle. Rohren, Dampfkessel, Druckbehälter, Gasleitungen, Schiffbereich, Chemie, Petrochemie, Kräne- und Maschinenbau.	<b>TD-Mo</b>
Acciai da costruzione resistenti allo scorrimento a caldo. Trova utilizzo su caldaie a vapore, serbatoi in pressione, condotte di gas, settore navale, petrolchimica, scambiatori di calore e costruzione di gru, ponti ecc.	Warmkriechfestige Baustähle. Dampfkessel, Druckbehälter, Gasleitungen, Schiffbereich, Petrochemie, Wärmeaustauscher, Kräne.	<b>TD-D2</b>
E' utilizzato per saldare acciai medio basso legati. Saldatura di condutture, serbatoi, caldaie a pressione, carpenteria pesante, fabbricazione tubi, settore navale ecc.	Warmkriechfestige Baustähle. Dampfkessel, Druckbehälter, Gasleitungen, Schiffbereich, Petrochemie, Wärmeaustauscher, Kräne.	<b>TD-G4</b>
<b>ACCIAI AL CROMO-MOLIBDENO</b>		
Su acciai al Cr-Mo resistenti al caldo. Usato su caldaie, cisterne, vasche, serbatoi, tubazioni, settore navale ed impianti industriali in genere.	Warmfeste Cr-Mo Stähle. Kessel, Behälter, Leitungen, Schiffbereich und generell Industriebereich.	<b>TD-G5</b>
Su acciai resistenti ad alta temperatura; offre buona resistenza all'attacco da idrogeno e da agenti solforati. Usato per caldaie a vapore, serbatoi a pressione, tubazioni, gru, macchine movimento terra, presse, industria chimica e petrolchimica.	Warmfeste Stähle. Gute Festigkeit gegen H und Schwefelverbindungen. Dampfkessel, Behälter, Leitungen, Kräne, Erdbewegungsmaschinen, Pressen, Chemie und Petrochemie.	<b>TD-CM</b>
Su acciai al Cr-Mo per alte temperature e resistenti alla cricatura. Settore caldaie, macchine movimento materiali, tubazioni-condotte, industria chimica e petrolchimica in particolare se in contatto con prodotti solforati.	Warmfeste und rissbeständige Cr-Mo Stähle. Kessel, Kräne, Leitungen, Chemie und Petrochemie, besonders beim Kontakt mit Schwefel.	<b>TD-B2</b>
Sostituisce il B2 quando non è possibile ricuocere la saldatura; insensibile alle fessurazioni. Settore caldaie in pressione, tubazioni-condotte, industria chimica e petrolchimica, settore meccanico di qualità.	Anstatt B2, Schweißen kann nicht gegläht werden. Nicht empfindlich an Zerspaltung. Druckkessel, Leitungen, Petrochemie und Chemie, hochqualitatärer Mechanikbereich.	<b>TD-B2L</b>
Su acciai legati al Cr-Mo resistenti al calore fino a 600°C (1112°F) e dove sia richiesta buona resistenza alla corrosione ed allo scorrimento a caldo. Si utilizza nei settori: chimico, petrolchimico, condutture, settore meccanico di qualità, serbatoi, caldaie, ecc.	Cr-Mo legierte Stähle, warmfeste bis zu 600°C, Korrosionsbeständigkeit und Fließfestigkeit. Chemie, Petrochemie, Leitungen, hochqualitatärer Mechanikbereich, Kessel, Behälter.	<b>TD-EB2</b>
Su acciai legati al Cr-Mo resistenti ad alta temperatura, all'usura, a sollecitazioni d'urto ed alla corrosione. Boiler, tubazioni, caldaie a vapore, serbatoi in pressione.	Warmfeste Cr-Mo legierte Stähle, mit Verschleißfestigkeit, Schlagbiegefestigkeit, Korrosionsbeständigkeit. Warmwasserspeichern, Leitungen, Dampfkessel, Druckbehälter.	<b>TD-C2M</b>
Per acciai al Cr-Mo resistenti ad alta temperatura, alla corrosione ed all'attacco degli agenti solforati. Boiler, tubazioni, caldaie a vapore e serbatoi in pressione, industria petrolifera, termoelettrica, chimica e petrolchimica.	Warmfeste Cr-Mo legierte Stähle mit Korrosionsbeständigkeit und Festigkeit gegen Schwefelverbindungen. Warmwasserspeicher, Leitungen, Dampfkessel, Druckbehälter, Chemie, Petrochemie.	<b>TD-B3</b>
Sostituisce il B3 quando non è possibile ricuocere la saldatura; una grande insensibilità alla cricatura. Boilers, tubazioni, caldaie a vapore e serbatoi in pressione.	Anstatt B3 wann Schweißen kann nicht gegläht werden. Nicht empfindlich an Rissbildung. Warmwasserspeicher, Druckkessel, Leitungen, Petrochemie und Chemie, hochqualitatärer Mechanikbereich.	<b>TD-B3L</b>
Su acciai legati al Cr-Mo resistenti ad alta temperatura ed alla corrosione. Boilers, tubazioni, caldaie a vapore e serbatoi in pressione.	Warmfeste Cr-Mo Stähle mit Korrosionsbeständigkeit. Warmwasserspeicher, Leitungen, Dampfkessel, Behälter.	<b>TD-EB3</b>
Acciai al Cr-Mo; resistenti all'ossidazione, corrosione a caldo ed usura. Settori delle caldaie a vapore, serbatoi in pressione, impianti termoelettrici, chimici, petrolchimici e di cracking petrolifero oltre che per guide di scorrimento, escavatori, stampi ecc.	Cr-Mo Stähle, mit Zunder- und Korrosionsbeständigkeit und Verschleißfestigkeit. Dampfkessel, Behälter, Wärmekraftwerk, Chemie, Crackanlage, Führungen, Bagger, Gesenke.	<b>TD-C5M</b>
Acciai al Cr-Mo; resistenti all'ossidazione, alla corrosione a caldo ed agli effetti dannosi dell'idrogeno. Caldaie a vapore, serbatoi in pressione, rulli guida, impianti termoelettrici, chimici, petrolchimici e di cracking petrolifero.	Cr-Mo Stähle, mit H- und Korrosionsbeständigkeit und Verschleißfestigkeit. Dampfkessel, Behälter, Wärmekraftwerk, Chemie, Crackanlage, Führungen.	<b>TD-EB6</b>
Buona resistenza a fatica, cricatura, ossidazione e corrosione ad alte temperature; bassa resilienza. Per condotte e specificatamente per la saldatura di tubi per impianti petroliferi di cracking, caldaie a vapore ed in pressione, centrali elettriche.	Gute Zeitschwingfestigkeit, Korrosion- und Warmrissbeständigkeit bei hohen Betriebstemperaturen, niedrige Kerbschlagzähigkeit. Leistungen, d.h. zum Schweißen von Rohren von Crackanlagen, Dampf- und Druckkessel, Kraftwerke.	<b>TD-C9M</b>
Buona resistenza a fatica, alla cricatura, resiste all'ossidazione e corrosione ad alte temperature. Per condotte e specificatamente per la saldatura di tubi per impianti petroliferi di cracking, caldaie a vapore ed in pressione.	Gute Zeitschwingfestigkeit, Korrosion- und Warmrissbeständigkeit bei hohen Betriebstemperaturen, niedrige Kerbschlagzähigkeit. Leistungen, d.h. zum Schweißen von Rohren von Crackanlagen, Dampf- und Druckkessel, Kraftwerke.	<b>TD-EB8</b>
<b>ACCIAI AL NICKEL-CROMO-MOLIBDENO</b>		
Le aggiunte di V e Nb aumentano la resistenza alla fatica, alla corrosione ed all'ossidazione a caldo, ottima resistenza al creep ed all'idrogeno. Adatto quindi per l'utilizzo in centrali termoelettriche, rotor di turbine, impianti petrolchimici.	V und Nb erhöhen Zeitschwingfestigkeit, Korrosionsbeständigkeit; hohe Festigkeit gegen creep und H. Wärmekraftwerk, Turbineläufer, Petrochemie.	<b>TD-C9MV (B9)</b>
V e Nb aumentano la resistenza a fatica, alla corrosione, all'ossidazione a caldo ed alla cricatura nel tempo. Adatto quindi per l'utilizzo in centrali termoelettriche, rotor di turbine, impianti petrolchimici.	V und Nb erhöhen Zeitschwingfestigkeit, Korrosionsbeständigkeit, Warmrissbeständigkeit. Wärmekraftwerk, Turbineläufer, Petrochemie.	<b>TD-EB9</b>

GRADES QUALITA' QUALITÄT	BASE MATERIALS MATERIALI BASE GRUNDWERKSTOFF	APPLICATIONS
TD-T1	T1;T1A;T1B;N-A-XTRA 55-70; P460N;UH90;SIE460-SIE590; UH90,ASA75T;	NiCrMo fine-grained steels for low temperature applications. Used in the industrial sectors of means of transport and ground movement, building industry, bridges, tanks, railway transport, mining industry, shipbuilding etc.
TD-T1S	S690Q;S690QL1;S420N;S500N;P420NH;P500NH;S420NL;S500NL;L690M;N-A-XTRA70;USST1;BH70V;HY 100; ASTM A514 F;T1;T1A;T1B;HSST;BH70;HSB77;S460-690; Weldox 700; Welten80;Bisalloy80;N-A-XTRA 56 - 63 - 65 - 70;USST1 - T1;HY 90	NiCrMo fine-grained steel, high yield strength also at low temperatures. Shipbuilding sector, carrying structural work, petrochemical industry, cranes, bridges, ground movement, tanks, building industry, materials handling.
TD-100S1	HY 80; HY 100;Weldox 700;N-A-XTRA 65-70;S690 Q;S460 N;BH 65; BH 70;Hardox; T1; USST1 - T1;T1A; T1B; HY 90; SIE460;SIE690;SIE620	NiCrMo alloyed steel with high yield strength for low temperature application. Shipbuilding sector, structural work, industrial equipment, petrochemical and building industry, cranes, ground movement, tanks, materials handling.
TD-T85	ASTM 514: F; S690Q	NiCrMo fine-grained steel with high yield strength. Handling machines, bridges, tanks, shipbuilding sector, railway, mining industry, petrochemical industry, vibrant sieves, etc.
TD-T90	S890Q;XABO90;OX1002;USS-T1;NAXTRA 65-70;SIE690-960;Weldox900;	NiCrMo alloyed steel, fine-grained and high yield strength. Lifting and handling machines, building industry, transport, naval, railway sector, mining industry, petrochemical industry, etc.
TD-110S1	HY 80; HY 100;N-A-XTRA 65-70;SIE885;USS-T1;XABO-90;	Fine-grained steels, high yield strength, low temperatures. Lifting and handling machines, bridges, tanks, transport, shipbuilding, railway sector, mines, building industry, vibrant sieves, tank lorries, etc.
TD-T96	S890QL;P460NH;P460NL1;Weldox 900; SIE960; S960Q	Fine-grained steel, high yield strength, austempering steels; excellent properties up to -60°C (-76°F). Lifting and handling machines, bridges, tanks, transport, shipbuilding, railway sector, mines, cranes, frames, etc.
TD-120S1	S890QL;J42015; J42240;SIE960;Weldox900; N-A-XTRA 65-70;SIE885;USS-T1	Fine-grained middle-alloyed steels with high yield strength and austempering steels. Lifting and handling machines, bridges, tanks, transport, shipbuilding, railway sector, mining industry, tank lorries, bridges, frames, etc.
<b>NICKEL/NICKEL-CHROME ALLOYED STEELS</b>		
TD-Ni1	A106; A515; A714; A131; A369; A210;L290;P235 T1/T2; P275 T1; L360; L415; P275T2; P355N; API X-42 ; X46; X62; X60; P235GH; P355GH; A283; A285; A414; A372; A662; S275; S420; A516; A255; A333; A350; A350; A612	Fine-grained low alloy steels and also austempering steels for applications from -30°C (-22°F) up to +350°C (+662°F). Building up of cranes, transport, tanks, industrial facilities, equipment in general, pipelines, shipbuilding, etc.
TD-Ni25	S235NL2;14Ni6;12Ni14;X12Ni5;S255N;S380N;S255NL;S380NL;S255NL1;S380NL1;A333.Gr.1-3;A442.Gr.55-60;A334.Gr.3;10Ni14;13MnNi63;TTS E355; TTS E 460; HY 80; TT SE 35 N;	Applications up to -60°C (-76°F); on mild steels, low-alloy steels and fine-grained steels. Plates, storage tanks, pipelines and equipment for cryogenic use.
TD-Ni2SAW	P460N;P460NL;S500N;S500NL;14Ni6;12Ni14;16Ni14; Grade A;B;D;E;A32;D36; P460NL2; S500NL; TTS45N; TTS45V; 12Ni14;	Applications at low temperature on C steels, low alloy steels and Ni steels. Cryogenic sector and in all those cases where good mechanical properties at low temperature are required.
TD-G3	S185;S235;S235G2T;S255GT;S235JO;S275;S275JO;S355;P235GH;P235G1TH;P255G1TH;P265GH;P285NH;P295GH;P295GHA106;A-B;A572-50;A283-D;A252-3;A285-A-B-C; S135.8; S145.8; H11;H111;17Mn4;S133;S152.3	Good impact strength at low temperatures. Carbon steels, low alloy steels for low temperature applications. It is used for joints of pipelines, tanks, pipelines and parts of machines in general.
TD-COR	S235JRW;S235J2G3; Patinax 37;Alcodur50;Koralpin 52; S355J2G3Cu; 9CrNiCuP3-2-4;Corten A - B1; Itacor; WTSI52.3;S355K2W	Excellent resistance to atmospheric agents thanks to the presence of Cu, Cr, Ni. Suitable for bridges, cranes, ground moving machines, boilers, building structures, petrochemical sector, fans, gas pipes, fume suction, etc.
TD-CORSAW	S235JRW;S355J2G1W;9CrNiCuP3-2-4;Resco;Cor-Ten A-B-C;WTSI37;WTSI52;Patinax 37; S235J2W	Good resistance FOR ATMOSPHERICAL AGENTS. Bridges, cranes, structural work in general, boilers, pressure tanks, petrochemical, shipbuilding, fans, gas pipes, fences, fume suction, etc
TD-NICOR	S235JRW;S355J2G1W;9CrNiCuP3-2-4;Resco;Patinax;A242-1-2;SEW 087;11MnNi53;13MnNi63; Corten A - B1; Itacor; Resista;WTSI52.3;TSE255-TSE380;SIE255-SIE380;TTSI35-TTSI45	Good mechanical properties and resistance to atmospheric agents. Suitable for handling machines, boilers, building structures, petrochemical sector, gas pipelines etc.
<b>NICKEL-MOLYBDENUM ALLOYED STEELS</b>		
TD-NiMo1	P355NL1;P460NL1;SIE460-590;USS-T;TTSIE47-51;N-A-XTRA 70; WT S137-2;WT 37-3;WT S152-3; WT S152-3A; Corten A; Patinax 37; Alcodur 50; Koralpin 52; S255; S550 A516; A350; A612; A255; A299; A333; API-X42; API-X60; SIE 620;N-A-XSTRA 63;HY 80;USS-T;TTSIE47-51	Fine-grained low alloy steels and also austempering steels for applications from -30°C (-22°F) up to +350°C (+662°F). Building up of cranes, transport, tanks, industrial facilities, equipment in general, pipelines, shipbuilding, etc.
TD-NiMo 70	S20N;S460N;S500N;S690QL1;S420NL;S460NL;S500NL;S550GD;S690GD;S500NC;S550NC;P420NH;P500NH;N-A-XTRA56-70;BH70;PAS700;HSM700;20MnMoNi5-5; S690Q; A302 / A533; X42 / X80; S420N;HY 80;N-A-XTRA 56;N-A-XSTRA 63	Fine-grained steels, low alloy steels, low alloy steels with high mechanical characteristics and good impact strength at low temperatures. Tanks, pipelines, shipbuilding industry, industrial facilities, etc.
TD-NiMo 70 Ti	S770QL1;S690QL1;S420N;S500N;P420NH;P500NH;S420NL;S500NL;T1;T1A;T1B;N-A-XTRA 55-60-65-70;SIE460-690;HSB77;BH70;HSST;	Fine-grained steels, low-alloy steels with high mechanical characteristics (S ~720 N/mm <sup>2</sup> ) when good impact strength at low temperatures is required. Building and shipbuilding industry, industrial plants, pipelines, transports, etc.

APPLICAZIONI E UTILIZZI	EIGENSCHAFTEN UND ANWENDUNGEN	GRADES QUALITA' QUALITÄT
Su acciaio a grano fine al NiCrMo per utilizzi a basse temperature. Usato nei settori industriali dei mezzi di trasporto e del movimento terra, edilizia, ponti, serbatoi, trasporto ferroviario, minerario, navale, ecc.	Feinkörnigbaustähle bei niedrigen Betriebstemperaturen. Transport- und Erdbewegungsbereich, Bau, Brücke, Behälter, Eisenbahn- und Schifffahrt.	TD-T1
Su acciai al NiCrMo grano fine, alto snervamento anche a basse temperature. Navale, carpenteria portante, nell'industria chimico petrolifera, gru, ponti, movimento terra, serbatoi, trasporto materiali in tutti i settori.	NiCrMo feinkornige Stähle, hohe Streckgrenze auch bei niedrigen Betriebstemperaturen. Schiffbereich, Zimmerei, Petrochemie, Kräne, Brücke, Erdbewegung, Behälter, Gütertransport.	TD-T1S
Acciaio legato al NiCrMo ad alto snervamento per utilizzo a basse temperature. Navale, carpenteria, macchine industriali, industria petrolchimica, gru, movimento terra, serbatoi, edilizia, trasporto materiali in tutti i settori.	NiCrMo legierte Stähle, hohe Streckgrenze auch bei niedrigen Betriebstemperaturen. Schiffbereich, Zimmerei, Petrochemie, Kräne, Brücke, Erdbewegung, Bau, Behälter, Gütertransport, Industriemaschinen.	TD-100S1
Acciaio al NiCrMo a grano fine ed elevato limite di snervamento. Macchine di movimentazione, ponti, serbatoi, settore navale, ferroviario, minerario, petrolchimico, setacci vibranti, ecc.	NiCrMo feinkornige Stähle, hohe Streckgrenze auch bei niedrigen Betriebstemperaturen. Schiffbereich, Zimmerei, Petrochemie, Kräne, Brücke, Erdbewegung, Bau, Gütertransport, industriemaschinen, vibrierende Feinsiebe.	TD-T85
Acciaio legato al NiCrMo, a grano fine ed elevato limite di snervamento. Macchine di sollevamento e movimentazione, edile, settore dei trasporti, navale, ferroviario, minerario, petrolchimico, ecc.	NiCrMo feinkornige Stähle, hohe Streckgrenze auch bei niedrigen Betriebstemperaturen. Erd- und Hebebewegung, Brücke, Transport, Montan-, Eisenbahnbereich, Petrochemie.	TD-T90
Su acciai a grano fine, alto snervamento, basse temperature. Macchine di sollevamento e movimentazione, ponti, serbatoi, settore dei trasporti, navale, ferroviario, miniere, edilizia, setacci vibranti, autocisterne, ecc.	Feinkörnigbaustähle, hohe Streckgrenze, niedrige Betriebstemperaturen. Erd- und Hebebewegung, Brücke, Behälter, Transporte, Montan-, Eisenbahnbereich, Petrochemie, bau, vibrierende Feinsiebe, Tankkraftwagen.	TD-110S1
Acciaio grano fine, alto snervamento e da bonifica; ottime proprietà fino a -60°C (-76°F). Macchine di sollevamento e movimentazione, ponti, serbatoi in genere, settore dei trasporti, navale, ferroviario, miniere, gru, telai, ecc.	Feinkörnigbaustähle, hohe Streckgrenze und Vergütungsstahl. Hohe Eigenschaften bis zum -60°C (-76°F). Erd- und Hebebewegung, Brücke, Behälter, Transporte, Montan-, Eisenbahnbereich, Bau, Tankkraftwagen, Kräne, Rahmen.	TD-T96
Per materiali medio-legati a grano fine ed elevato limite di snervamento e da bonifica. Macchine di sollevamento e movimentazione, ponti, serbatoi, trasporti navale, ferroviario, minerario, autocisterne, ponti, telai, ecc.	Mittellegierte Feinkörnigbaustähle, mit höher Streckgrenze und Vergütungstahl. Erd- und Hebebewegung, Brücke, Behälter, Transporte, Montan-, Eisenbahnbereich, Bau, Tankkraftwagen, Kräne, Rahmen.	TD-120S1
<b>ACCIAI AL NICKEL/NICKEL-CROMO</b>		<b>NI/Ni-Cr LEGIERTE STÄHLE</b>
Per acciai basso legati a grano fine ed anche bonificati per utilizzi da -30°C (-22°F) a +350°C (+662°F). Settori costruzioni gru, trasp orti, serbatoi, impianti industriali, apparecchiature in genere, tubi, settore navale, ecc.	Niedriglegierte Feinkörnigbaustähle und Vergütungsstahl - Anwendung -30°C (-22°F) +350°C (+662°F). Kräne, Transporte, Behälter, Indus trieanlage, Rohren, Schiffbereich.	TD-Ni1
Per utilizzi fino a -60°C (-76°F); su acciai al carbonio, basso legati ed a grano fine. Lamiere, serbatoi di stoccaggio, tubazioni ed apparecchiature per uso criogenico in genere.	Anwendung bis zum -60°C (-76°F). Un- und niedriglegierte Feinkörnigbaustähle. Blech, Behälter, Leistungen und Kühlanlagen.	TD-Ni25
Per utilizzi a basse temperature su acciai al C, basso-legati ed al Ni. Settore criogenico e comunque in tutti i casi in cui sono richieste buone caratteristiche meccaniche a bassa temperatura.	Bei niedrigen Betriebsremperaturen: un-, niedrig- und Ni- legierte Stähle. Kühlanlage und wo gute mechanische Werte bei niedrigen Betriebstemperaturen erforderlich sind.	TD-Ni2SAW
Buona resilienza a basse temperature. Su materiali al carbonio, basso-legati per utilizzi a basse temperature. Trova utilizzo nelle giunzioni di condutture, vasche, serbatoi, condutture, cisterne e parti di macchinari in genere.	Gute Kerbschlagzähigkeit bei niedrigen Betriebstemperaturen: un- und niedriglegierte Stähle. Leistungsverbindung, Wannen, Behälter, Maschinenteile.	TD-G3
Ottima resistenza agli agenti atmosferici grazie alla contemporanea presenza di Cu, Cr, Ni. Adatto per ponti, gru, macchine movimento terra, caldaie, strutture edili, settore petrolchimico, ventilatori e condotte gas, aspirazione fumi, ecc.	Sehr gute Wetterbeständigkeit bei Cu, Cr, Ni. Brücke, Kräne, Erdbewegungsmaschinen, Behälter, Bau, Petrochemie, Lüfter, Rauchhauben, Gasleitung.	TD-COR
Buona resistenza agli agenti atmosferici. Adatto per ponti, gru, carpenteria in generale, caldaie, serbatoi in pressione, petrolchimico, navale, ventilatori, condotte gas, recinzioni, aspirazione fumi, ecc.	Gute Wetterbeständigkeit. Brücke, Kräne, Zimmerei, Kessel, Behälter, Petrochemie, Schiffbereich, Lüfter, Gasleitung, Einfriedung, Rauchhauben.	TD-CORSAW
Buone caratteristiche meccaniche e la resistenza agli agenti atmosferici. Adatto per macchine movimentazione, caldaie, strutture edili, settore petrolchimico, condotte gas in generale, ecc.	Gute maschine Eigenschften und gute Wetterbeständigkeit. Erdbewegung, Kessel, Bau, Petrochemie, Gasleitung.	TD-NICOR
<b>ACCIAI AL NICKEL-MOLIBDENO</b>		<b>NI-Mo LEGIERTE STÄHLE</b>
Per acciai basso legati a grano fine ed anche bonificati per utilizzi da -30°C (-22°F) a +350°C (+662°F). Settori costruzioni gru, trasp orti, serbatoi, impianti industriali, apparecchiature in genere, tubi, settore navale, ecc.	Niedriglegierte Feinkörnigbaustähle und Vergütungsstahl - Anwendung -30°C (-22°F) +350°C (+662°F). Kräne, Transporte, Behälter, Indus trieanlage, Rohren, Schiffbereich.	TD-NiMo1
Su acciai a grano fine, basso-legati ad alte caratteristiche meccaniche e buona resilienza a basse temperature. Settore dei serbatoi, tubazioni, settore navale, impianti industriali, ecc.	Niedriglegierte Feinkörnigbaustähle mit hohen mechanischen Eigenschaften und gute Kerbschlagzähigkeit bei niedrigen Betriebstemperaturen. Behälter, Leistungen, schiffbereich, Industrieanlage.	TD-NiMo 70
Per acciai a grano fine, basso-legati ed alte caratteristiche meccaniche (S ~720 N/mm <sup>2</sup> ) quando sia richiesta una buona resilienza a basse temperature. Settore navale, impianti industriali, tubazioni, trasporti, edili, ecc.	Niedriglegierte Feinkornbaustöhle mit hohen mechanischen Eigenschaften (S ~720 N/mm <sup>2</sup> ), wobei ist erforderlich eine gute Kerbschlagzähigkeit bei niedrigen Betriebstemperaturen. Schiffbereich, Industrieanlage, leitungen, transporte, Bau.	TD-NiMo 70 Ti

**FILER WELDING MATERIALS**  
**MATERIALI DI SALDATURA PER RIORTI**  
**SCHWEISS-WERKSTOFF FÜR HARTAUFTRAGUNG**

GRADE QUALITA' QUALITÄT	CHEMICAL ANALYSIS ANALISI CHIMICA DI RIFERIMENTO CHEMISCHE ANALYSE							TYPICAL MECHANICAL PROPERTIES CARATTERISTICHE MECCANICHE TIPICHE MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN						
	C %	Si %	Mn %	Cr %	Mo %	V %	W %	Pre Heating Preriscaldamento Vorwärm	Post welding Post. Sald Nachschweißen	Working Temperature Temperatura di lavoro Betriebs Temperatur		HB	HRC	APP.
TD-250	0,09	0,55	1,00	3,00	1,00	-	-	300°C	690°C	≤ 450°C		238 - 266	22 - 27	-
TD-350	0,08	0,55	0,90	6,00	0,90	-	-	200°C	660°C	500°C		337 - 372	36 - 40	-
TD-500	1,10	0,50	1,90	1,80	-	Ti=0,20		300°C	690°C	550°C		449 - 517	47 - 52	-
TD-600	0,45	3,00	0,40	9,30	-	-	-	250°C	700°C	550°C		550 - 620	55 - 60	DB
TD-650	0,35	1,10	0,40	5,20	1,40	0,40	1,30	300°C	680°C	550°C		558 - 620	57 - 60	-
TD-RC1	0,13	0,55	0,60	6,40	3,20	-	-	370°C	620°C	550°C		370 - 410	38 - 42	-
TD-RC2	0,28	0,60	0,70	5,20	3,80	Ti=0,70		370°C	640°C	550°C		430 - 485	45 - 50	-
TD-RC3	0,35	0,30	1,20	7,00	2,20	Ti=0,30		370°C	650°C	550°C		540 - 590	52 - 57	-
TD-RC9	0,90	0,25	0,30	4,30	4,90	1,80	6,30	350°C	720°C	550°C		620 - 660	60 - 64	-

GRADE QUALITA' QUALITÄT	CLASSIFICATION		NORME DI RIFERIMENTO			NORMBEZEICHNUNG
	Werkstoff		DIN 8555			EN DIN 14700
TD-250	~ 1.7384	MSG 1-GZ-300T	MSG 1-GZ-250	E 1-UM-350	-	-
TD-350	~ 1.7363	MSG 5-GZ-350	-	-	-	-
TD-500	1.8425	MSG 2-GZ-C-50G	MSG 2-GZ-500	-	-	Fe2
TD-600	1.4718	MSG 6-GZ-C-60G	MSG 6-GZ-60	E 6-UM-60S	UP 6-GZ-60	Fe8
TD-650	1.2606	WSG 3-GZ-60T	MSG 3-60	-	-	-
TD-RC1	1.2367	MSG 3-GZ-40PT	-	E 3-UM-40-PT	UP 3-GZ-350-T	-
TD-RC2	~ 1.2367	MSG 3-GZ-50ST	-	E 3-UM-45-T	UP 3-GZ-40-T	-
TD-RC3	1.2343	WSG 3-55T	MSG 3-GZ-55ST	E 3-UM-55-ST	UP 3-GZ-50-T	-
TD-RC9	1.3343	WSG 4-GZ-60-S	-	-	-	-

GRADE QUALITA' QUALITÄT	BASE MATERIALS - MATERIALI BASE - GRUNDWERKSTOFF								
	Afnor 35-579	GB	UNI 5869	AISI - SAE	EN	BS	JIS	KS	GOST
TD-250	10 CD 9-10	-	G14CrMo9-10	A182:F22;A387:22-22L	10 CD 9-10	490-622	SCMV4	-	12 Ch8
TD-350	-	-	-	A426; Gr5Cr	-	-	SCPH 61	SCPH 61	-
TD-500	-	-	-	-	110MnCrTi8	-	-	-	-
TD-600	X45CrSi9-3	4Cr9Si2	X45 Cr Si 8	HNV1; HNV3; SUH11	X45CrSi 9-3	~ 401 S45	SUH 1	STR 1	40Ch9S2
TD-650	X35CrWMoV5	-	-	H12	X35CrWMoV5	BH 12	SCPH 62	STD 62	-
TD-RC1	Z38CDV5-3	-	-	-	X38CDV5-3	-	-	-	-
TD-RC2	Z38CDV5-3	-	X38CrMo V5-3	-	X38CrMoV5-3	-	-	-	-
TD-RC3	X38CrMoV5	4Cr5MoSiV	X37CrMoSiV5-1	H11; T20811	X38CrMoV5-1	BH 11	SKD6	STD 6	4Ch5MFS
TD-RC9	X85WDCV06-04-02	V6Mo5Cr4V2	HS 6-5-2	M2; J438B	X85WDCV06-04-02	BM2	SKH 51	SKH 51	R 6 M 5

QUALITY	APPLICATIONS
TD-250	Cr-Mo alloyed steels (1.5%-0.5%) resistant to high temperature, wear, pressure and shocks. Good resistance to cracking and to the attack of sulphured agents. Guide rollers, excavators, screw conveyers, gears, moulds, rolling surfaces, etc.
TD-350	Cr-Mo alloyed steels (2.5% - 1.0%) resistant to high temperature, pressure and shocks. Good resistance to cracking and to the attack of sulphured agents. Guide rollers, gears, moulds, excavators, rolling surfaces, crushers, screws, cutting tools, hammers, etc.
TD-500	Excellent resistance to wear and shocks. Parts of excavators, mordant bucket teeth, drilling and percussion bits, shaping machines, screw conveyers, crushers, moulds, guide rollers, etc.
TD-600	For surfaces where it is required a fairly good impact strength and a good resistance to shocks; martensite steel. A layer applied to unalloyed steel grants a surface hardness of ~ 52 HRC. Excavators, (screws) conveyers, mining industry, cylinder crushers hammers, pneumatic hammers, knives, cutting and cold working tools, crumbling jaws, anvils, caterpillars, screws, guide rollers, etc.
TD-650	Martensite steel, used on materials resistant to moderate impacts and to abrasion. Used in particular to repair mandrels, punches, dies, cylinder crushers, screws, hammers, hot and cold shear blades, pneumatic hammers, burring tools, etc.
TD-RC1	Suitable for CrMo and/or NiCrMo alloyed steels for application to hot working parts, subject to abrasion, compression and hot strokes. Hot shears, moulds, forging, guide rollers, switches, corners, etc. (can be nitrided).
TD-RC2	Used on CrMo and/or NiCrMo alloyed materials when hardness, resistance to heat on parts subject to friction, compression and good impact strength at high temperature are required. Repairing and/or restoration of cylinders, conveyor and guide rollers, shear blades, forging, punches, percussion hammers, hot and cold working tools of middle hardness; can be nitrided.
TD-RC3	Used on machine parts subject to strong abrasion and compression combined with moderate impacts and high temperatures. Used in forges, rollers, cylinders, cogwheels, straightening rollers; the material can be subjected to grinding or processed with tungsten carbide tools.
TD-RC9	Suitable for repairing quick steels (ex. Werkstoff n° 1.3316; 1.3333; 1.3344; 1.3346). Gears, working tools (ex: lathe), hot cutting tools, shears, broaching tools, punches, etc.

QUALITA'	APPLICAZIONI E UTILIZZI
TD-250	Acciai legati al Cr-Mo ( 1,5% - 0,5% ) resistenti ad alta temperatura, all'usura, alla pressione ed agli shock. Buona resistenza al cracking e all'attacco da agenti solforati. Trova utilizzo per rulli guida, escavatrici, trasportatori a coclea, ingranaggi, stampi, superfici di rotolamento, ecc.
TD-350	Acciai legati al Cr-Mo ( 2,5% - 1,0% ) resistenti ad alta temperatura, alla pressione ed agli shock; buona la resistenza al cracking ed all'attacco da agenti solforati. Usato per rulli guida, ingranaggi, stampi, escavatrici, superfici di rotolamento, frantoi, coclee, utensili da taglio, martelli, ecc.
TD-500	Ottima resistenza all'usura ed agli urti. Trova utilizzo in parti di escavatrici, denti di benne mordenti, punte di perforazione e percussione, limatrici, trasportatori a coclea, frantoi, stampi, rulli guida, ecc.
TD-600	Su parti dove sia richiesta una discreta resilienza e buona resistenza all'usura ed agli urti; acciaio martensitico. Uno strato applicato su acciaio non legato permette una durezza superficiale di ~ 52 HRC. Escavatori, trasportatori a coclea, settore minerario, frantoi a cilindri, magli, martelli pneumatici, coltelli, utensili a freddo e da taglio, ganasce di sgretolamento, incudini, cingoli, coclee, rulli guida, ecc.
TD-650	Acciaio martensitico usato su parti resistenti a discreti impatti ed all'abrasione. Utilizzato in particolare per riparare mandrini, punzoni, matrici, frantoi a cilindri, coclee, magli, lame per cesoie a caldo e a freddo, martelli pneumatici, utensili per sbavatura, ecc.
TD-RC1	Adatto su acciai legati al CrMo e/o NiCrMo per utilizzo su particolari che lavorano a caldo, soggetti all'abrasione, alla compressione e a colpi a caldo. Trova utilizzo su cesoie a caldo, stampi, forgiatura, rulli guida, deviatori, spigoli, ecc. ( può essere nitruato ).
TD-RC2	Si usa su basi legate al CrMo e/o NiCrMo quando serve durezza, resistenza al calore su parti soggette a frizione, compressione e buona resilienza ad alta temperatura. Riparazione e/o ripristino cilindri; rulli per trasporto e rulli guida; lame di cesoie, forgiatura, punzoni, martelli a percussione, utensili per lavorazioni a caldo e freddo di media durezza; può essere nitruato.
TD-RC3	Usato su parti di macchine soggette a pesante abrasione e compressione associata a moderati impatti ed elevate temperature. Usato nelle forgie, rulli, cilindri, ruote dentate, rulli raddrizzatori; il materiale è lavorabile in rettificazione o con utensili al carburo di tungsteno.
TD-RC9	Adatto per riparare acciai rapidi. ( es. Werkstoff. N°1.3316; 1.3333; 1.3344; 1.3346 ). Usato per ingranaggi, utensili da lavoro ( es. per tornio ), da taglio a caldo, cesoie, utensili per brocciatura, punzoni, ecc.

QUALITÄT	EIGENSCHAFTEN UND ANWENDUNGEN
TD-250	Warmfeste, verschleißsfestige, druck- und schlagfestige Cr-Mo legierte Stähle (1,5% - 0,5%). Warmrisstandigkeit und Festigkeit gegen Schwefelverbindungen. Tragrollen, Bagger, Fördermaschine, Zahnräder, Gesenke, Lauffläche, etc.
TD-350	Warmfeste, verschleißsfestige, druck- und schlagfestige Cr-Mo legierte Stähle (1,5% - 0,5%). Warmrisstandigkeit und Festigkeit gegen Schwefelverbindungen. Tragrollen, Bagger, Fördermaschine, Zahnräder, Gesenke, Lauffläche, Brecher, Schneidwerkzeuge, Hammer etc.
TD-500	Sehr gute Verschleiß- und Schlagfestigkeit. Bagger, Zähne von Greifkübel, Bohrmeißel, Hobler, Fördermaschine, Brecher, Gesenke, Tragrollen, etc.
TD-600	Wenn eine mittlere Kerbschlagzähigkeit und eine gute Verschleiß- und Schlagfestigkeit erforderlich ist: maraging Stahl. Eine Schichte auf unlegiertem Stahl erlaubt eine oberflächliche Härte von ~ 52 HRC. Bagger, Bohrmeißel, Hobler, Fördermaschine, Brecher, Gesenke, Tragrollen, Brechwalzwerke, Hammer, Presslufthammer, Messer, Spannbäcke, Ambosse, Raupen, Schlagbolzen, etc.
TD-650	Maraging Stahl, auf Material mit Schlag- und Reibfestigkeit. Reparatur von Spindeln, Stempel, Untergesenke, Messer und Warm- und Kaltschere, Abgratwerkzeuge, etc.
TD-RC1	Mit CrMo und NiMoCr legierte Stähle, bei Warmbearbeitung, Reib-, Druck und Schlagfestigkeit. Warmschere, Gesenke, Tragrollen, Schneiden, Weichenwärter, Kante, etc. (kann nitriert werden).
TD-RC2	Mit CrMo und NiMoCr legierte Stähle, als man braucht Härte, Warmbeständigkeit auf der Reibung unterworfenen Teilen, Druckfestigkeit und gute Kerbschlagzähigkeit bei hohen Temperaturen. Walze, Tragrollen, Schere, Schmieden, Stempel, Presslufthammer, Werkzeuge für Warm- und Kaltbearbeitung (mittlere Härte); kann nitriert werden.
TD-RC3	Anwendung auf Maschinenteilen, wobei gibt strenger Abrieb und Druck zusammen mit leichten Schlägen bei hohen Temperaturen. Schmieden, Tragrollen, Walze, Zahnräder; Material kann beim Schleifen oder mit Tungstenkarbidwerkzeugen bearbeitet werden.
TD-RC9	Geeignet für Reparatur von Schnellarbeitstahl (es. Werkstoff. N. 1.3316, 1.3333, 1.3344, 1.3346). Räderpaar, Werkzeuge (z. B. für Drehbank) Schneidwerkzeuge, Schere, Räumenwerkzeuge, Stempel.

MIG/MAG SPOOL PACKING - IMBALLI PER BOBINE MIG/MAG - MIG/MAG SPULARTEN UND MASSE				
15 - 18 kg (33-39,6 lb)				
K2	K3	KM	KS	
1 kg (2,2 lb)	5 kg (11 lb)	15 kg	20 kg (44 lb)	
3R	RR	RD	RP	R2

BIG REEL PACKING IMBALLI PER BOBINONI VERPACKUNGEN FÜR GROSSSPULEN
100 - 300 kg (660 lb)
B3

SUBMERGED ARC PACKING IMBALLI PER ARCO SOMMERSO PALETTIEREN FÜR UP-DRÄHTE
25 - 27 kg
A2 / K415

SPOOL ADAPTERS  
ADATTATORI  
KORBSPULENADAPTER



**TIG RODS PACKING - IMBALLI PER BACCHETTE TIG - VERPACKUNGEN FÜR TIG STÄBE**

5 kg	25 kg (55 lb)
Tubes - Tubi - Röhre	Boxes - Scatole - Schachtel

**DRUM PACKING - IMBALLI PER FUSTI - VERPACKUNGEN FÜR FÄSSER**



**CLASSIC "FILPACK" DRUM WITH INNER CORE  
FUSTO "FILPACK" TRADIZIONALE CON ANIMA  
TRADITIONELLES FILPACK FAS MIT SEELE**

mm	mm	Kg
520	415	100
520	835	250
660	835	450

Recyclable cardboard drum with inner core - timber bottom and top to be used only with outside plexiglass cone. Inside regulation by a ring sinking according to the wire consumption.

Fusto FILPACK di cartone con anima all'interno, fondo e coperchio in masonite, utilizzabile solo con campana esterna in plexiglass. All'interno c'è un anello con spugna che si abbassa con il consumarsi del filo.

Filpack Kartonfaß mit innere Seele, Grund und Deckel aus Spanplatte, kann nur mit äußere Plexiglass Haube benutzt werden. Innen liegt einen Schwammring, der sich zusammen mit der Abnutzung des Drahtes fällt.



**"FILPACK" FIBERDRUM, SPECIAL  
FUSTO "FILPACK" SPECIAL  
SPEZIALES FILPACK FAS**

mm	mm	Kg
520	620	150
520	890	250
660	890	500

FILPACK fiberdrum Special: timber bottom and top, inner cardboard cone dropping while rolling out the wire. The conduit can be fixed directly onto the lid.

Fusto FILPACK special con fondo e coperchio in masonite; all'interno vi è una campana in cartone che si abbassa con il consumarsi del filo e la guaina è applicabile direttamente sul coperchio.

Speziales „FILPACK“ Faß mit Grund und Deckel aus Spanplatte; innen liegt eine Kartonhaube, die sich zusammen mit der Abnutzung des Drahtes fällt. Die Mantel kann auf dem Deckel aufgeklebt werden.

**ACCESSORIES FOR DRUMS - ACCESSORI PER FUSTI - FÄSSER ZUBEHÖRE**



Standard connector  
Attacco standard  
Standard Einsatz



Quick connector  
Attacco rapido  
Schnellwirkender Einsatz



Outside cone  
Campana  
die Haube



Conduit  
Guaina  
der Mantel

MIG/MAG SPOOL PALLETS - PALLETTIZZAZIONE PER BOBINE MIG/MAG - MIG/MAG Spulen Palettieren		
5 kg RR	15 kg K3/KM/RP/KS	15 kg K3/KM/RP/KS
93x93 cm (36,6x36,6 in)	93x93 cm	93x72 cm (36,6x28,3 in)
200 boxes - scatole - Schachtel	72 boxes - scatole - Schachtel	72 boxes - scatole - Schachtel
5 kg RR		15 kg K3/KM/RP/KS
80x120 cm (31,5x47,2 in)		80x120 cm
200 boxes - scatole - Schachtel		72 boxes - scatole - Schachtel

TIG RODS PALLETS - PALLETTIZZAZIONE PER BACCHETTE TIG - VERPACKUNGEN FÜR FÄSSER				
5 kg	25 kg	4x250 kg bulk	2x500 kg bulk (2x1100 lb)	1x1000 kg (1x2200 lb)
80x120 cm	80x120 cm	93x72 cm	93x72 cm	93x72 cm
Tubes - Tubi - Röhre	Boxes - Scatole - Schachtel			

DRUM PALLETS PALLETTIZZAZIONE PER FUSTI PALETTIEREN FÜR FÄSSER
MA drums - fusti MA - MA Fässer
250 kg
106x106 cm (41,7x41,7 in)
4 drums - fusti - Fässer



BIG REEL PALLETS PALLETTIZZAZIONE PER BOBINONI PALETTIEREN FÜR GROSSSPULEN
300 kg
80x120 cm
3xB3



SUBMERGED ARC PALLETS PALLETTIZZAZIONE PER ARCO SOMMERSO PALETTIEREN FÜR UP-DRÄHTE
25 kg A2/K4
93x93 cm
40 Boxes - Scatole - Schachtel

