



DUCTIL


WELDLINE™
by Lincoln Electric


SAF-FRO

Electrozi pentru sudarea
oțelurilor C-Mn și slab aliate

Electrozi pentru sudarea
oțelurilor inoxidabile

Electrozi pentru sudarea fontelor

Electrozi pentru sudarea
aliajelor de Aluminiu

Electrozi pentru încărcare

Sârmă plină nealiată și slab aliată
pentru sudarea oțelurilor C-Mn

TEMAD 

ELECTROZI CU ÎNVELIȘ BAZIC PENTRU SUDAREA OȚELURILOR C-Mn ȘI SLAB ALIATE



SUPERBAZ

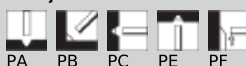
- SUPERBAZ este un electrod cu înveliș bazic pentru sudarea oțelurilor C-Mn și slab aliate. Metalul depus are conținut redus de hidrogen difuzibil și asigură reziliența la temperaturi de până la -40°C. În timpul sudării arcul este stabil, baia de metal este ușor de controlat, cantitatea de stropi este redusă iar zgura rezultată este ușor de îndepărtat. SUPERBAZ se utilizează pentru sudarea componentelor solicitate puternic static și dinamic. Aplicații: structuri metalice, cazangerie, recipiente și vase sub presiune utilizate în industria chimică, tubulatură și conducte, industria auto, industria navală.

Cod	Denumire	Conținut	Cutii/bax
540004	DUCTIL Superbaz Bazic 2,5x350mm W000288306	4,0 kg	3
540005	DUCTIL Superbaz Bazic 3,20x450mm W000288308	5,5 kg	3
540009	DUCTIL Superbaz Bazic 3,20x350mm W000288307	4,0 kg	3
540006	DUCTIL Superbaz Bazic 4,0x450mm	5,5 kg	3
540019	DUCTIL Superbaz Bazic 4,0x350mm	4,0 kg	3

Standarde și clasificări:

AWS A 5.1	EN ISO 2560-A
E 7018 H4	E 42 4 B 42 H5

Poziții de sudare:



Tip curent: DC-; DC+

Compoziția chimică a depozitului:

C %	Mn %	Si %	P %	S %
0,08	1,1	0,45	≤ 0,025	≤ 0,015

Caracteristici mecanice ale metalului depus:

Tratamente termice	Limita de curgere N/mm ²	Rezistența la rupere N/mm ²	Alungirea A5 %	Energia de rupere ISO-V (j)
				-40°C
620°Cx1h	≥ 420	500-620	≥ 22	≥ 47
Stare sudată	≥ 430	510-640	≥ 24	≥ 47



RESISTARC

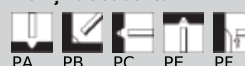
- RESISTARC este un electrod cu înveliș bazic destinat pentru sudarea oțelurilor C-Mn și slab aliate. Metalul depus are conținut redus de hidrogen difuzibil și reziliența la temperaturi de până la -40°C. În timpul sudării arcul este stabil, baia de metal pusă este ușor de controlat, cantitatea de stropi este redusă iar zgura rezultată este ușor de îndepărtat. RESISTARC se utilizează pentru sudarea componentelor puternic solicitate static și dinamic. Aplicații: structuri metalice, cazangerie, recipiente și vase sub presiune, în industria chimică, tubulatură și conducte, în industria auto și cea navală.

Cod	Denumire	Conținut	Cutii/bax
542100	CEMONT Resistarc Bazic 2,5x350mm W000287055/W000 387723	4,0 kg	3
542101	CEMONT Resistarc Bazic 3,20x450mm W000287057/W38 7725	5,5 kg	3
542102	CEMONT Resistarc Bazic 4x450mm W000287059/W38772 6	5,5 kg	3
542103	CEMONT Resistarc Bazic 3,25x350mm W000287056/W38 7724	4,0 kg	3

Standarde și clasificări:

AWS A 5.1	EN ISO 2560-A
E 7018 H4	E 42 4 B 42 H5

Poziții de sudare:



Tip curent: DC-; DC+

Compoziția chimică a depozitului:

C %	Mn %	Si %	P %	S %
0,05-0,90	0,80-1,20	0,25-0,65	≤ 0,025	≤ 0,015

Caracteristici mecanice ale metalului depus:

Tratamente termice	Limita de curgere N/mm ²	Rezistența la rupere N/mm ²	Alungirea A5 %	Energia de rupere ISO-V (j)
				-40°C
620°Cx1h	≥ 420	500-620	≥ 22	≥ 47
Stare sudată	≥ 430	510-640	≥ 24	≥ 47

ELECTROZI CU INVELIȘ RUTILIC PENTRU SUDAREA OȚELURILOR CARBON C-Mn ȘI SLAB ALIATE



SUPERTIT FIN RUTILIC

- SUPERTIT FIN este un electrod cu înveliș mediu rutilic, destinat în mod special pentru sudarea oțelurilor nealiate de uz general, cu conținut de C max 0,25% și temperaturi de funcționare de până la 0°C. Este recomandat pentru: structuri metalice ușoare, table subțiri, aplicații în domeniul construcțiilor navale, vehicule și mașini agricole. Electrozi cu capacitate de amorsare și reamorsare excelentă, arc stabil, cantități reduse de stropi și zgură autodetașabilă. Are o sudabilitate foarte bună în curent AD și DC-, cu un aspect excelent al cordoanelor.

Cod	Denumire	Conținut	Cutii/bax
540000	DUCTIL Supertit Fin Rutilic 2,5x350mm W000288260	4,5 kg	3
540001	DUCTIL Supertit Fin Rutilic 3,20x450mm W00028826 2	5,8 kg	3
540008	DUCTIL Supertit Fin Rutilic 3,20x350mm W00028826 1	4,5 kg	3
540002	DUCTIL Supertit Fin Rutilic 4x450mm W000288264	5,5 kg	3

Standarde și clasificări:

AWS A 5.1	EN ISO 2560-A
E 6013	E 42 0 R 12

Poziții de sudare:



Tip curent: AC; DC-

Compoziția chimică a depozitului:

C %	Mn %	Si %	P %	S %
0,08	0,5	0,4	≤ 0,03	≤ 0,02

Caracteristici mecanice ale metalului depus:

Tratamente termice	Limita de curgere N/mm ²	Rezistența la rupere N/mm ²	Alungirea A5 %	Energia de rupere ISO-V (j)
				0°C
Stare sudată	430 -470	490-600	≥ 24	≥ 47



SPEEDARC

- SPEEDARC este un electrod cu înveliș mediu rutilic, destinat în mod special pentru sudarea oțelurilor nealiate de uz general, cu conținut de C max 0,25% și temperaturi de funcționare de până la 0°C. Este recomandat pentru: structuri metalice ușoare, table subțiri, aplicații în domeniul construcțiilor navale, vehicule și mașini agricole. Electrozi cu capacitate de amorsare și reamorsare excelentă, arc stabil, cantități reduse de stropi și zgură autodetașabilă. Are o sudabilitate foarte bună în curent AD și DC-, cu un aspect excelent al cordoanelor.

Cod	Denumire	Conținut	Cutii/bax
542000	CEMONT Speedarc rutilic 2,5x350mm W000287024/W00 0387732	4,5 kg	3
542001	CEMONT Speedarc rutilic 3,20x450mm W000287026/W0 0387734	5,8 kg	3
542002	CEMONT Speedarc rutilic 3,2x350mm W000287025/W38 7733	4,5 kg	3
542003	CEMONT Speedarc rutilic 2x300mm W000287021/W0038 7731	3,8 kg	3
542004	CEMONT Speedarc rutilic 4x450mm W000287027/W3877 35	5,8 kg	3
542005	CEMONT Speedarc rutilic 5x450mm W000287028	5,8 kg	3

Standarde și clasificări:

AWS A 5.1	EN ISO 2560-A
E 6013	E 42 0 R 12

Poziții de sudare:



Tip curent: AC; DC-

Compoziția chimică a depozitului:

C %	Mn %	Si %	P %	S %
0,08	0,5	0,4	≤ 0,03	≤ 0,02

Caracteristici mecanice ale metalului depus:

Tratamente termice	Limita de curgere N/mm ²	Rezistența la rupere N/mm ²	Alungirea A5 %	Energia de rupere ISO-V (j)
				0°C
Stare sudată	430 -470	490-600	≥ 24	≥ 47

ELECTROZI CU INVELIȘ RUTILIC PENTRU SUDAREA OȚELURILOR INOXIDABILE ȘI ÎMBINĂRI ETEROGENE



STARINOX 308L

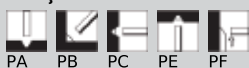
- STARINOX 308L este un electrod cu înveliș semi-bazic, recomandat pentru sudarea oțelurilor austenitice Cr-Ni, sau a oțelurilor turnate ce conțin 16-20%Cr și 8-12%Ni, respectiv AISI 304, AISI 304L. Acest electrod poate fi, de asemenea, utilizat pentru sudarea oțelurilor inoxidabile de același tip, indiferent dacă sunt sau nu stabilizate, pentru temperaturi de lucru mai mici de 350°C. Metalul depus are conținutul de carbon <0,04%. Recomandat aplicațiilor din industria: alimentară, nucleară, chimică și diverse alte aplicații conexe. Electrod cu o bună stabilitate, stropi foarte puțini și zgură autodetașabilă. Amorsare și reamorsare foarte ușoare. Randament 100%.

Cod	Denumire	Conținut	Cutii/bax
540108	DUCTIL Starinox 308L 2,5x300mm -1,7 kg 288720	1,7 kg	6
540117	DUCTIL Starinox 308L 3,20x350mm -1,9 kg 288722/WO 00375867	1,9 kg	6
nou	DUCTIL Starinox 308L 4,0x350mm -2,1 kg	2,1 kg	6

Standarde și clasificări:

AWS A 5.4	EN ISO 3581-A
E 308L-16	E 199 L R 12

Poziții de sudare:



Tip curent: AC; DC+

Compoziția chimică a depozitului:

C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr	Ni	Ferita
0,025	0,9	0,8	≤ 0,030	≤ 0,025	19,8	9,5	5-10

Caracteristici mecanice ale metalului depus:

Tratamente termice	Limita de curgere N/mm ²	Rezistența la rupere N/mm ²	Alungirea A5 %	Energia de rupere ISO-V (J) 20°C
Stare sudată	≥ 320	≥ 520	≥ 35	≥ 60

= VALABIL PE COMANDĂ SPECIALĂ



STARINOX 309L

- STARINOX 309L este un electrod semi-bazic, ce depune un material cu conținut scăzut de C, de max.0,04%, 22-24% Cr, 12-14% Ni și cu cca.12% delta-ferită care determină o rezistență mare la fisurare la cald. Acești electrozi au trei aplicații principale: straturi tampon și plăcări pe oțeluri nealiat și slab aliate, unde se cere rezistență la coroziune, în primul strat, îmbinări eterogene (oțeluri austenitice cu oțeluri feritice) cu temperaturi de funcționare <300°C, sudarea oțelurilor inoxidabile cu compoziție similară. Acest electrod conferă o bună sudabilitate, fiind recomandat pentru sudarea în poziții orizontal și la poziție atât a îmbinărilor cap la cap și de colț. Stropi foarte puțini și zgură autodetașabilă, ceea ce determină alocarea de timpi minimi pentru curățarea sudurii. Recomandat pentru sudarea cu AC sau DC+. Amorsare și reamorsare foarte ușoare.

Cod	Denumire	Conținut	Cutii/bax
nou	DUCTIL Starinox 309L 2,5x300mm -1,8 kg	1,8 kg	6
nou	DUCTIL Starinox 309L 3,20x350mm -2,0 kg	2,0 kg	6
nou	DUCTIL Starinox 309L 4,0x350mm -2,2 kg	2,2 kg	6

Standarde și clasificări:

AWS A 5.4	EN ISO 3581-A
E 309L-16	E 23 12 L R 12

Poziții de sudare:



Tip curent: AC; DC+

Compoziția chimică a depozitului:

C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cr	Ni	Ferita
0,040	0,9	0,9	≤ 0,025	≤ 0,025	23,5	12,2	5-20

Caracteristici mecanice ale metalului depus:

Tratamente termice	Limita de curgere N/mm ²	Rezistența la rupere N/mm ²	Alungirea A5 %	Energia de rupere ISO-V (J) 20°C
Stare sudată	≥ 400	≥ 520	≥ 30	≥ 47

ELECTROZI PENTRU SUDAREA FONTELOR



STARCAST NI

- STARCAST Ni este un electrod cu înveliș grafitic, cu vergea metalică din nichel pur, pentru îmbinări eterogene sau sudarea fontelor, fără preîncălzire sau cu un minim de preîncălzire <math><300^{\circ}\text{C}</math> (proces cunoscut ca "sudare la rece a fontei"). În special recomandat pentru repararea pieselor din fontă fisurate sau sparte și pentru îmbinarea fontei cu grafit lamelar, fontei cu grafit globular, fontă cu grafit nodular, fontă albă, îmbinări disimilare cu oțel, cupru sau aliaje pe bază de nichel.

Cod	Denumire	Conținut	Cutii/bax
540109	DUCTIL Starcast Ni 2,50x350mm	2,6 kg	6
540087	DUCTIL Starcast Ni 3,20x350mm	CS 2,8 kg	6
nou	DUCTIL Starcast Ni 4,0x350mm	CS 2,4 kg	6

Standarde și clasificări:

AWS A5.15	DIN 8573	EN ISO 1071-A:
E Ni - Cl	E Ni-G2	E Ni BG23

Poziții de sudare:



Tip curent: DC+, AC

Compoziția chimică a depozitului:

C %	Mn %	Si %	S %	Cu %	Ni	Fe	Al
≤ 2,0	≤ 2,50	≤ 4,0	≤ 0,03	≤ 2,50	≥ 85,0	≤ 8,0	≤ 1,0

Caracteristici mecanice ale metalului depus:

Diametru (mm)	Lungime (mm)	Greutate pe electrod	Nr de fire pe pachet	Greutate pachet	Nr de fire pe cutie	Greutate pe cutie	Cod
2.5	300	16,0	65	1,0	780	12,0	W0002 89001
3.20	350	30,6	75	2,3	450	13,8	W0002 89002
4.0	350	45,8	55	2,5	330	15,0	W0002 89003

ELECTROZI PENTRU SUDAREA ALIAJELOR DE ALUMINIU



ALCORD 5 Si

- ALCORD 5Si este un electrod cu înveliș special pentru sudarea aliajelor de aluminiu slab aliate Al-Mg-Si și pentru sudarea diferitelor aliaje de aluminiu. Pentru sudarea pieselor cu grosimi de 10mm sau mai groase este necesară realizarea preîncălzirii la 150°C-250°C. Acest electrod este recomandat și pentru sudarea oxi-acetilenică. Reziduurile de zgură sunt corozive și trebuie complet îndepărtate de pe suprafața îmbinării sudate. Învelișul electrodului este foarte higroscopic (absoarbe umiditate), în consecință electrodul trebuie să fie depozitat într-un mediu absolut uscat sau recalcat dacă este necesar. Trebuie utilizat în DC+.

Cod	Denumire	Conținut	Cutii/bax
nou CS	DUCTIL Alcord 5 Si 2,50x350mm	2 kg	4
540090	DUCTIL Alcord 5 Si 3,20x350mm	2 kg	4

Standarde și clasificări:

AWS A 5.3	DIN 1732
E 4043	Ei AISi5

Poziții de sudare:



Tip curent: DC+

Compoziția chimică a depozitului:

Mn %	Si %	Cu %	Mg %	Zn	Ti	Al
≤ 0,50	4,50-6,0	≤ 0,30	≤ 0,05	≤ 0,10	≤ 0,20	≤ 93,30

Caracteristici mecanice ale metalului depus:

Tratamente termice	Rm N/mm ²	Rs N/mm ²	E % 5d
Stare sudată	≥ 160	≥ 90	≥ 28

ELECTROZI PENTRU ÎNCĂRCARE



SAFER B 600

- SAFER B 600 este un electrod rutilo-bazic pentru încărcarea dură a pieselor supuse unor condiții de lucru severe, cu uzura tip impact și abraziune. Aplicațiile tipice includ piese de excavator, lame și dinți de cupe, șape de foraj. Sunt electrozi de sudură cu arc stabil și foarte puțini stropi. Zgura este ușor de îndepărtat.

Cod	Denumire	Conținut	Cutii/bax
540282	DUCTIL Safer B 600 3,2x450mm W000380858	5,5 kg	3
540292	DUCTIL Safer B 600 4,0x450mm W000380859	5,5 kg	3

Standarde și clasificări:

EN ISO 14700	DIN 8555
E-Z (Fe2)	E 6-UM-60

Poziții de sudare:



Tip curent: DC+

Compoziția chimică a depozitului:

C %	Mn %	Si %	Cr %	Mo %	Fe	V
0,4-0,6	0,2-0,4	0,4-0,6	6,5-8,0	0,4-0,6	Rem	0,4-0,6

Caracteristici mecanice ale metalului depus:

Diametru (mm)	Lungime (mm)	Curent (A)	Greutate aprox. (kg/1000)	CBOX	
				Număr electrozi/pachet	Cod
3,2	450	100-120	48,5	113	W000380858
4,0	450	140-160	70,5	78	W000380859
5,0	450	180-210	112,5	49	W000380861

SUDURĂ

ELECTROZI PENTRU ÎNCĂRCARE



DUCTIL TOOLFRO

- TOOLFRO este un electrod bazic pentru aplicații de încărcare a oțelurilor de scule. Aplicațiile tipice sunt pentru scule și instrumente folosite la prelucrări la cald, și în special supuse uzurii de frecare metal pe metal, cum ar fi: lame de foarfecă, matrițe, poansoane, instrumente de presare la cald. Asigură o bună duritate la cald și durată lungă de viață în condiții de funcționare. Metalul depus are o duritate de ~ 58HRC în condițiile de stare sudată și poate crește la 65HRC în condițiile unui tratament de răcire și călire. Se pot depune maxim 3 straturi. Metalul depus se poate prelucra numai prin polizare. Sudabilitate excelentă în pozițiile orizontal și cornișă. A se utiliza în DC+ sau AC.

Cod	Denumire	Conținut	Cutii/bax
540122	DUCTIL TOOLFRO 2,5x350	4,1 kg	3
nou	DUCTIL TOOLFRO 3,2x450	5,6 kg	3
nou	DUCTIL TOOLFRO 4,0x450	5,6 kg	3

Standarde și clasificări:

DIN 8555	EN ISO 14700
E 4-UM-60	E Z (Fe2)

Poziții de sudare:



Tip curent: DC+

Compoziția chimică a depozitului:

C %	Mn %	Cr %	Mo %	Fe %	V	W
1.5	1	4	8	Rem	1.5	2.5

Caracteristici mecanice ale metalului depus:

Diametru (mm)	Lungime (mm)	Curent (A)	Greutate aprox. (kg/1000)	CBOX	
				Număr electrozi/pachet	Cod
2.5	350	80-100	25.5	157	W000380880
3.2	450	135-150	55.6	99	W000380883
4.0	450	180-200	80.2	69	W000237184
5.0	450	220-250	124	44	W000237184

SÂRMĂ PLINĂ NEALIATĂ ȘI SLAB ALIATĂ PENTRU SUDAREA OȚELURILOR C-M



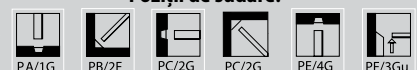
ARCWELD AS2

- ARCWELD AS2 este o sârmă plină cuprată destinată pentru aplicații de sudare semi-automată sau automată a oțelurilor C-Mn și slab aliate. Alunecare foarte bună, asigurând o capacitate de alimentare cu sârmă foarte bună și constantă în timpul sudării. Are o sudabilitate foarte bună, arc stabil și concentrat. Conținutul ridicat de Mn are rol de a dezoxida și fluidiza baia de metal topit, stabilizând arcul și minimizând cantitatea de stropi. Productivitate ridicată.

Cod	Denumire	Conținut	Cutii/bax
540114	ARCWELD AS2 Sarmă sudură 0,8 mm x 5 kg	5 kg	
540115	ARCWELD AS2 Sarmă sudură 1,0 mm x 5 kg	5 kg	
540454	ARCWELD AS2 Sarmă sudură 1,0 mm x 15 kg	15 kg	
540455	ARCWELD AS2 Sarmă sudură 1,2 mm x 15 kg	15 kg	

Standarde și clasificări:

AWS A5.18	EN ISO 14341A
ER70S-6	G 42 4 M21 3S11 / G 42 3 C1 3S11



Poziții de sudare:

Compoziția chimică:

C %	Mn %	Si %
0.08	1.50	0.85

Proprietăți mecanice, valori tipice, metal depus:

Cond.	Limita la curgere [N/mm ²]	Limita la rupere [N/mm ²]	Alungirea (%)	Energia de impact ISOV (J)
				-30°C
Metal depus (C1)	440	540	30	60