

IZDELKI ZA METALURŠKO INDUSTRIJO LIVARNE IN JEKLARNE



 **exoterm-it**

družba za proizvodnjo, inženiring, zastopstvo in trgovino



PREMAZI ZA LIVARNE

Ognjevzdržni premazi se uporabljajo v livarnah (jeklene litine, sive in nodularne litine, ter neželeznih kovin), za premazovanje peščenih form in jeder.

Premazi ustvarjajo visoko temperaturno pregrado po celotni premazani površini med litino in substratom (forma ali jedro), s čimer zmanjšajo toplotni šok, ki ga povzroči peščen substrat.

Premazi zagotavljajo gladko površino forme, izboljšajo njeno trdnost, zmanjšajo reakcije med substratom in talino ter dajejo gladko površino ulitka. Nanos ognjevzdržnega premaza prav tako ščiti pred napakami, kot so, izceje, pripečen pesek, izbokline/vdolbine in druge.

Naši premazi se lahko uporabljajo z različnimi tehnikami nanašanja – potapljanje, brizganje, polivanje in premazovanje s čopičem, kar zagotavlja prilagodljivost proizvodnjam posameznih livarn.

Učinkovit premaz mora zagotavljati naslednje lastnosti:

- Zadostne ognjevzdržne lastnosti, da preprečijo vdor taline v substrat
- Dobra oprijemljivost na substrat in dobre prekrivne lastnosti
- Ne povzročajo luščenja, mehurjenja ali pokanja pri procesu sušenja
- Dobre suspenzijske in mešalne lastnosti
- Dobra stabilnost med skladiščenjem
- Dobro nanašanje



ALUMINIJEVE LITINE BAKROVE ZLITINE SIVE LITINE Z LAMELARNIM GRAFITOM SIVE LITINE S KROGLJIČNIM GRAFITOM JEKLENA LITINA MANGANSKA JEKLA

PREMAZI ZA LIVARNE



VEZIVA

Vezivo MX
- R, -7,
-11, -15

Z dodatkom za razpad po litju

Silikatna veziva za CO₂ postopke, ki bazirajo na kvalitetnem vodnem steklu, z ali brez dodatkov za boljši razpad po litju. Za livarne so izdelana veziva z različnimi dodatki zato so le ta uporabljena za različne vrste peska in litja.

Vezivo M

Brez razpadalca

Betasil 10

Dodatek za razpad po litju

LOČILCI

Za modele pri
avtomatskem formanju

TEXOL A

Za topla orodja

LOČILEC
GS/C

Ločilna sredstva, ki se uporabljajo pri izdelavi peščenih form in jeder. Ločilec naredi tanek film, ki preprečuje lepljenje peščenega izdelka na model ali jedrovnik in tako omogoča odlično odstopanje izdelane forme ali jedra.

LOČILCI
ZA
KOVINSKE
FORME

ALUTIL
AMF
za hladna
orodja

ALUTIL
MOP 417
za vroča
orodja

ALUTIL
MOP 461
za vroča
orodja

OSTALI IZDELKI

KITEX-C

Masa za popravilo
peščenih jeder in form

Lepilo za forme
in jedra

POPEX

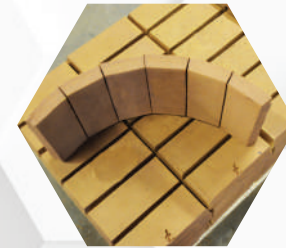
TERMOIZOLACIJSKI MATERIALI ZA JEKLARNE IN LIVARNE

Termoizolacijske obloge so predoblikovani visoko ognjevzdržni oblikovanci, ki služijo toplotni izolaciji glav pri klasičnem litju ingotov.

Izdelane so na osnovi visoko ognjevzdržnih polnil in vlaken ter veziv. Glede na posebne potrebe in zahteve uporabnikov razvijemo in izdelamo oblikovno, dimenzijsko in funkcionalno prilagojene IZOLACIJSKE OBLOGE, v izolacijski ali eksotermno – izolacijski kakovosti.

Naše termoizolacijske izdelke delimo v tri skupine:

- ◆ **IZOLACIJSKE OBLOGE**
- ◆ **OBLOGE ZA ZAŠČITO LIVNEGA CURKA**
- ◆ **EKOTERMNA IZOLACIJSKA SREDSTVA**



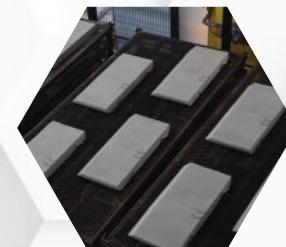
MODEX
termoizolacijske segmentne obloge

ISO RING
izolacijski obroči

IZOLACIJSKE OBLOGE

IZOLACIJSKE PLOŠČE

IZOLACIJSKE KAPE
vstavki / nastavki

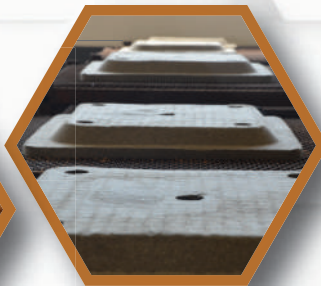


TERMOIZOLACIJSKI MATERIALI ZA JEKLARNE IN LIVARNE

EKSOTERMNA IZOLACIJSKA SREDSTVA

Eksotermno izolacijsko sredstvo v stiku s talino v napajalniku oziroma v glavi ingota reagira močno eksotermno. Pri tem se sprošča toplota v notranjost napajalnika oz. glave. Ostanek po gorenju je visoko porozen, kar zagotavlja dobre izolacijske lastnosti. Naša eksotermna izolacijska sredstva so proizvedena v različnih oblikah, in sicer kot pokrovi ali posipi.

EKSOTERMNI IZOLACIJSKI POKROVI



EKSOTERMNI IZOLACIJSKI POSIP LUNKERIT



LUNKERIT
L 303

LUNKERIT
L 250

LUNKERIT
L 150

SIVA LITINA

JEKLENA LITINA

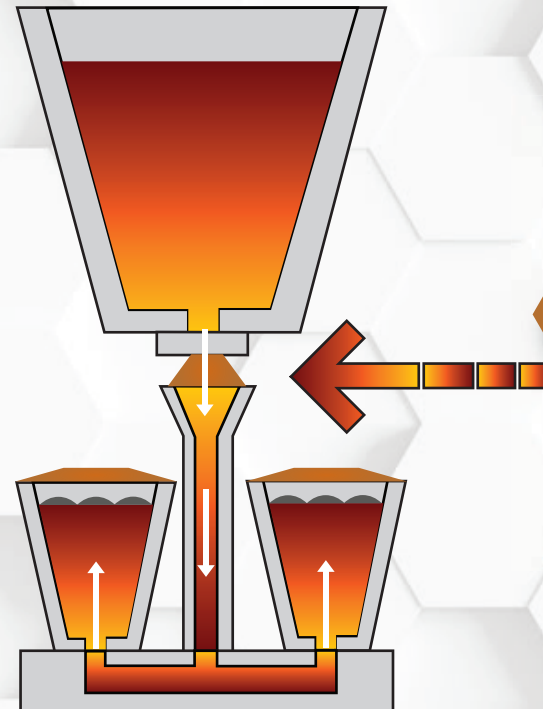
NODULARNA LITINA

Izolacijske zaščitne kape so pred oblikovane ognjevdružne obloge, ki služijo za toplotno izolacijo in zaščito livnega curka pri klasičnem litju ingotov v kokile.

Izdelane so na osnovi visoko ognjevdružnih polnil, vlaken in veziv. Glede na posebne potrebe in zahteve uporabnikov razvijemo in izdelamo oblikovno, dimenzijsko in funkcionalno prilagojene.

OBLOGE ZA ZAŠČITO LIVNEGA CURKA

KAPA ARGON



OSTALI PROIZVODI

SREDSTVA ZA NAOGLJIČEVANJE

Naši KARBURITI so naogljicevalna sredstva, ki se raztapljajo v talini z namenom povečanja vsebnosti ogljika. Uporablja se za naogljicevanje taline železovih zlitin in jekla.

KARBURIT NG

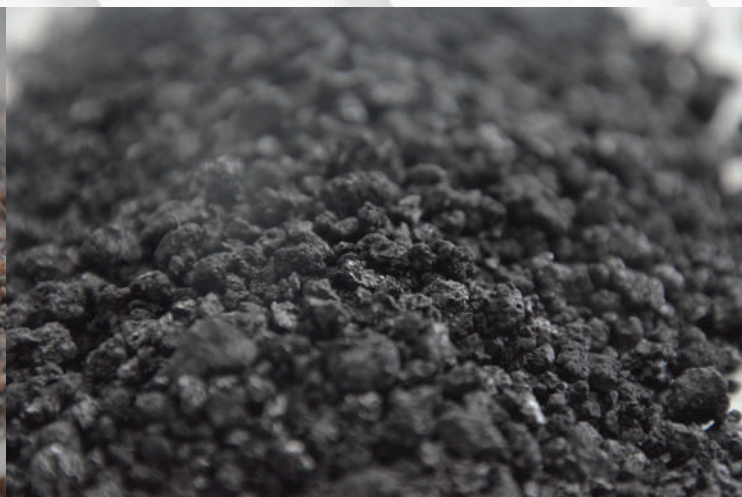
KARBURIT NL

KARBURIT PK

KARBOSIL uporabljamo za dodajanje silicija in naogljicevanje taline v indukcijskih pečeh. Prav tako se uporablja pri izdelavi sintetične litine, kjer so zahtevane nižje vrednosti žvepla in dušika.

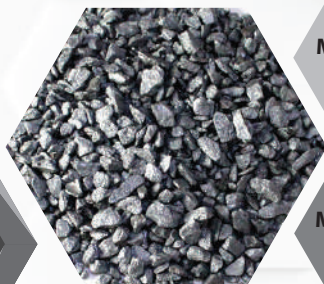
KARBOSIL SiC

■ JEKLENA LITINA ■ NODULARNA LITINA ■ SIVA LITINA ■ TEMPRANA LITINA



OSTALI PROIZVODI

MODIFIKATORJI



SIVA LITINA

MODIFIKATOR
SL 6 Ba

MODIFIKATOR
SL 3

Modifikacija označuje postopek pri katerem, litini dodamo cepivo, kar pri strjevanju povzroči kristalizacijske spremembe. Le-te so neprimerno večje, kot bi jih bilo pričakovati iz sprememb kemične sestave litine zaradi dodatka. Najučinkovitejša cepiva vsebujejo elemente, ki so močni odžvepljevalci in dezoksidanti (aluminij, kalcij, barij, magnezij, stroncij ali cirkon). Produkti deoksidacije litine z omenjenimi elementi predstavljajo nove kristalizacijske kralje za izločanje grafitu.

FERRO LEGURE



FeCr

FeMn

FeSi

FeTi

FeP

FeV

DRUGI EKSOTERMNI POSIP

FeSiMg5



FeSiMg6

FeSiMg9

NODULATORJI

- JEKLENA LITINA
- NODULARNA LITINA
- SIVA LITINA
- TEMPRANA LITINA
- Al / Cu LITINE,

TERMEX 15

TERMOTOP US

LUNKERITI

TERMEX B

SREDSTVO
ZA
POSNEMANJE
ŽLINDRE

PEŽE

ZASTOPSTVO

HENSCHKE

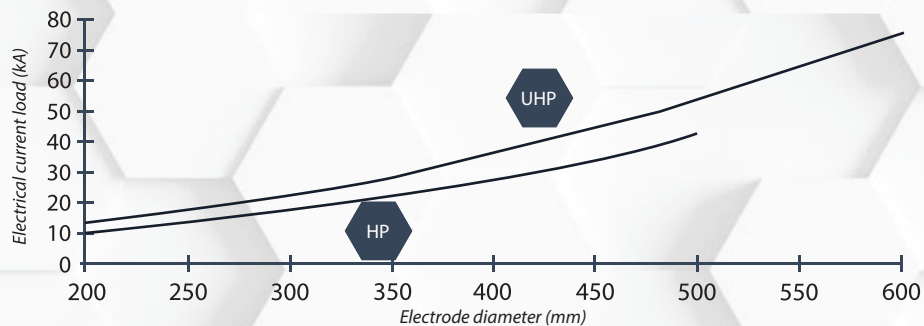
INTERNATIONALE INDUSTRIEVERTRETUNGEN

HENSCHKE GmbH je naš mednarodni partner za grafitne elektrode ter izdelke in polizdelke iz grafita.

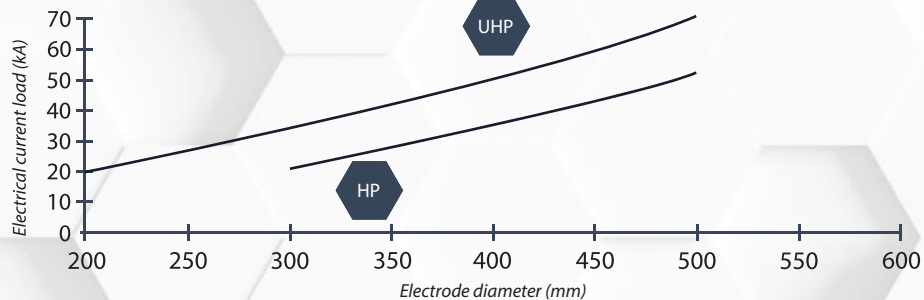
MAGMA

EXOTERM-IT d.o.o. je ekskluzivni zastopnik podjetja MAGMA GmbH iz Nemčije, za programski paket MAGMASOFT® v Sloveniji, Hrvaški, Srbiji, Bosni in Hercegovini, Črni Gori ter Makedoniji.

MAXIMALNI ELEKTRIČNI TOK ZA ELEKTRO OBLOČNE PEČI



MAXIMALNI ELEKTRIČNI TOK ZA PONOVCNE PEČI



MAGMASOFT® je celovito in učinkovito optimizacijsko orodje za izboljšanje kakovosti procesa litja, optimizacijo procesnih pogojev in znižanje proizvodnih stroškov. Z uporabo metodologije virtualnega načrtovanja preizkusov (DoE) in avtonomne optimizacije je možno poiskati robustne parametre procesa in optimizirati livarsko tehnologijo za vse vrste litin in procesov litja, vključno s toplotno obdelavo in metalurgijo talilne - hkrati učinkovito in celovito. Avtonomno inženirstvom v paketu MAGMASOFT® omogoča avtomatizirano doseganje optimalnega ravnovesja med različnimi kakovostnimi zahtevami in stroški.