

Prvorazredni u snabdijevanju Vašeg gradilišta. Wacker Neuson.

Nudimo Vam široku paletu proizvoda od grijača, različitih crpki, pa sve do opskrbe električnom energijom i osvjetljenjem kako bi optimalno unaprijedili svoj proces gradnje. Koristeći naše uređaje istovremeno ćete profitirati od naših korporacijskih vrijednosti: **pouzdanost, povjerenje, kvaliteta, brza reakcija, fleksibilnost i inovacija.** Veselimo se dobroj suradnji s Vama.

1 Crpke tvrtke Wacker Neuson

Potporne crpke na izmjeničnu i trofaznu struju, membranske ili centrifugalne crpke za prljavu vodu, crpke za čistu vodu – asortiman tvrtke Wacker Neuson nudi odgovarajući uređaj za svaku priliku.

2 Opskrba električnom energijom i osvjetljenjem od strane proizvođača Wacker Neuson

Tehnika snabdijevanja tvrtke Wacker Neuson postoji kako bi na gradilištu svi procesi i uređaji funkcionirali bez problema. Agregati za opskrbu električnom energijom ili proizvodi Light Balloons i Light Tower za optimalno osvjetljenje gradilišta – naš asortiman podržava Vaš rad na gradilištu.



1



2

Grijači i isušivači vlage. Najbolja radna klima za svaku gradnju.

0986923/11/2010/Heidmair/Print Sta



Obratite pozornost na sljedeće: program proizvoda tvrtke Wacker Neuson Konzerns obuhvaća preko 300 različitih grupa proizvoda u programu Light i Compact Equipment. U programu Light Equipment postoje različite varijante – zbog različitih odnosa napona i frekvencija, mjernih propisa, stanja na tržištu i odnosa korištenja. Stoga u svim zemljama ne postoje ili nisu dopušteni svi ovdje navedeni odn. prikazani proizvodi tvrtke Wacker Neuson. Pridržavamo pravo na promjene u interesu stalnog razvoja. Tvrtka Wacker Neuson ne preuzima jamstvo za ispravnost i potpunost podataka navedenih u ovom prospektu. Umnožavanje se dopušta samo uz pismenu dozvolu tvrtke Wacker Neuson, München. © Wacker Neuson SE 2010. Sva prava pridržana.



**WACKER
NEUSON**



**WACKER
NEUSON**

Za prvorazredne radne rezultate
u gradnji je odlučujuća dobro
temperirana radna klima.



SUSTAVI ZA
OPTIMALNE
RADNE UVJETE



Stranica 4

PODNI I POVRŠINSKI GRIJAČI
KAO UBRZIVAČI PROCESA

- HSH 700
- HSH 350



Stranica 24

GRIJAČ PROSTORIJE

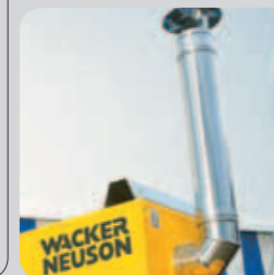
- HP 252



Stranica 34

GRIJAČI I ISUŠIVAČI VLAGE

- HE 3, HE 9, HE 15
- HD 21, HD 38, HD 49, HD 69
- HI 34, HI 58, HI 90, HIM 117
- HM 133, HM 174
- HGM 30, HGM 52, HGM 74
- HGA 30, HGA 52, HGA 74
- AD 22, AD 52, AD 80



Stranica 52

PRIBOR

- dijelovi pribora koji se mogu posebno naručiti

Ubrzivači procesa jamče pravodobno završenje projekata. **U svim vremenskim prilikama.**

Podni i površinski grijači HSH 700 i HSH 350 idealni su kod leda i snijega. Oni prilično zagrijavaju tla i površine, te tako ubrzavaju građevinske projekte i kod hladnih temperatura. To vrijedi i kod dodatne obrade betona kod koje se temperatura betona određeno vrijeme mora održavati na konstantnoj razini kako bi se beton mogao vezivati. HSH 700 i HSH 350 isporučuju željenu temperaturu – i to izravno u tlo ili beton.

Prednosti:

- Projektna gradilišta neovisna o ledu koja svoje projekte mogu završiti na vrijeme i uz sigurnu kvalitetu.
- Zajamčena produktivnost.
- Dodatni vremenski kapacitet zahvaljujući neovisnosti o mrazu.
- Gospodarska sigurnost.
- Manji energetske troškovi zahvaljujući nižoj potrošnji goriva što štiti okoliš.



Ubrzivači procesa

Provođenje projekata neovisno o temperaturi: HSH 700 i HSH 350.

Alternativno s grijaćim crijevom od 350 m ili 700 m (2 x 350 m).

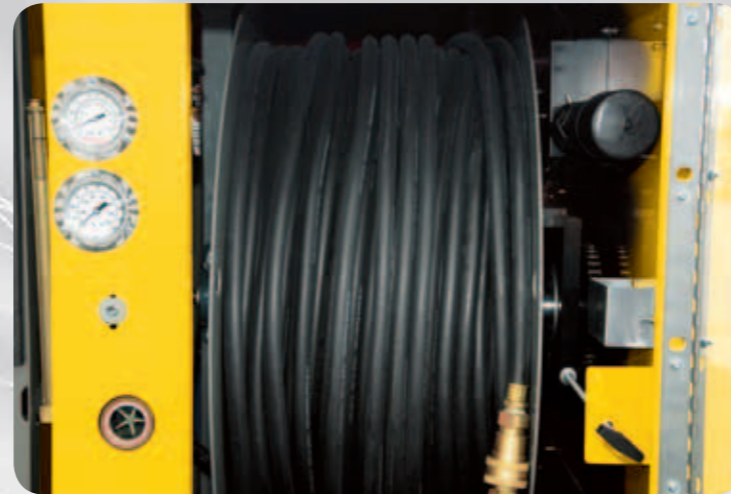


HSH 700

Zagrijavanje tla i rad tokom čitave godine neovisan o temperaturi: s HSH 700 i HSH 350.

- Dotični uređaji omogućuju vremenski planiranu i kvalitetnu realizaciju građevinskih projekata i u hladno doba godine.
- HSH 700 i HSH 350 pouzdano otapaju smrznuto tlo, sprječavaju smrznuću površine ili obrađuju beton i kod temperatura ispod ništice.
- Pri idealnim temperaturama toplinska učinkovitost i do 94 %.
- Istisne crpke jamče maksimalni protok i istovjetnu predaju topline.
- Pomoću jakih kranskih okački oba se uređaja mogu objesiti i skinuti s dizalice.
- Pomoću specijalnih dijelova pribora, HSH 350 i HSH 700 se mogu prenamijeniti u grijač prostorija, slično kao HP 252 na stranici 24 - 29.

TOPLINSKA
UČINKOVITOST
OD 94 %

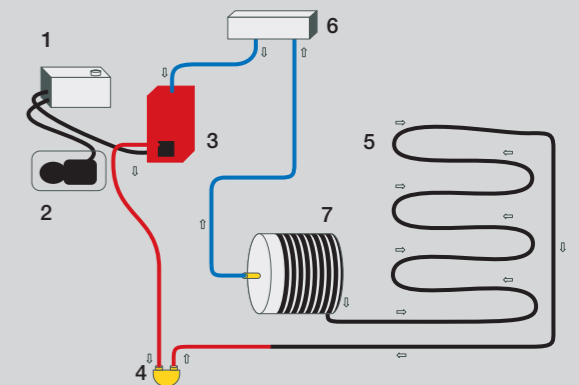


Pregled najvažnijih prednosti:

- Idealno za otapanje smrznutog tla i dodatno obrađivanje betona.
- Najviši dobitak topline u najkraće vrijeme.
- Zbog visoke energetske učinkovitosti moguće je trajno korištenje do maks. 63 sati (HSH 350) odn. 130 sati (HSH 700).
- Pouzdano funkcioniranje i kod ekstremnih temperatura ispod ništice.
- Jednostavno rukovanje.
- Snaga se može proširiti zahvaljujući dodatnoj opremi.
- Dugovječna sigurnost sustava zahvaljujući poznatim visokim standardima kvalitete i snage tvrtke Wacker Neuson.

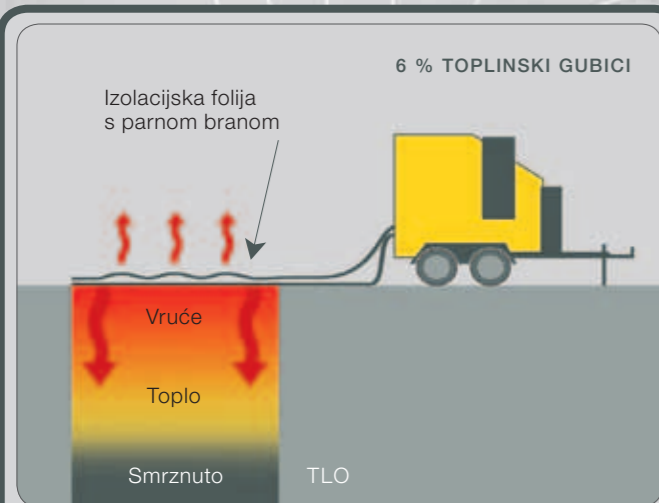
TAKO FUNKCIONIRAJU HSH 350 I HSH 700.

- 1 Rezervoar** ima zapreminu od 272 odn. 568 lit zimskog dizela za generator i plamenik što je dovoljno za trajno korištenje do maks. 63 odn. 130 sati.
- 2 Generator** isporučuje struju za sve električne komponente.
- 3 Plamenik** zagrijava mješavinu glikola i vode na temperaturu do 82 °C.
- 4 Crpka** tekućinu od plamenika transportira crijevima. Za svaki crijevni krug jedna crpka.
- 5 Crijevo** provodi mješavinu glikola i vode. Crijevo posjeduje dužinu od 350 m odn. 2 x 350 m (= 700 m) i može se ovisno o potrebi postaviti užje ili šire.
- 6 Ekspanzivni rezervoar** jamči bestlačno funkcioniranje sustava.
- 7 Električno vitlo** 500 m crijeva može namotati za samo 20 minuta.



Otapanje tla. Usporedba učinkovitosti.

HSH 700
HSH 350



WACKER NEUSON POVRŠINSKI GRIJAČI HSH 700:
94 % KORIŠTENE ENERGIJE DOSPIJEVA U TLO.

Trajanje: 3 dana¹.

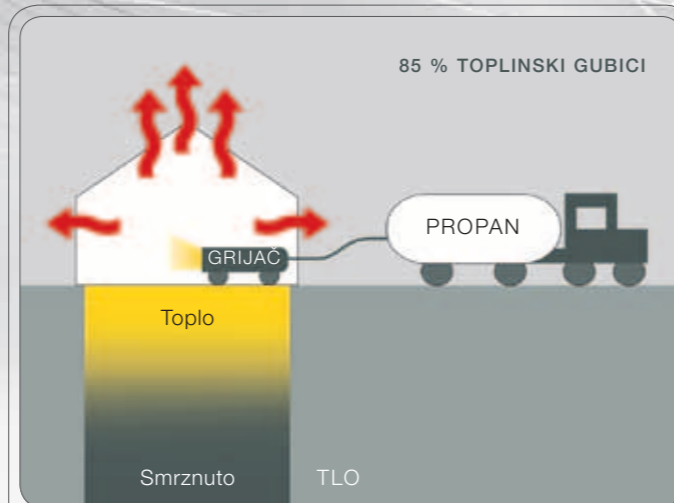
Mogućnosti / ušteda:

- Nije potreban šator / natkrivanje.
- Odjedanput se može otopiti do 400 m².
- Dokazano duboko djelovanje.
- Učinkovito otapanje do 30 cm dubine/dnevno.
- Ušteda vremena i novca.
- Bez ispušnih plinova na lokaciji.
- Niski energetske troškovi.

Rezultat:

- + Vruća površina tla.
- + Toplo tlo u dubljim razinama.

¹ Dubina otapanja cca. 1 m, tlo sadrži pijesak, 45 cm razmak grijaćih crijeva.



UOBIČAJNA METODA:
SAMO 15 % KORIŠTENE ENERGIJE DOSPIJEVA U TLO.
85 % ENERGIJE SE GUBI.

Trajanje: 25 dana².

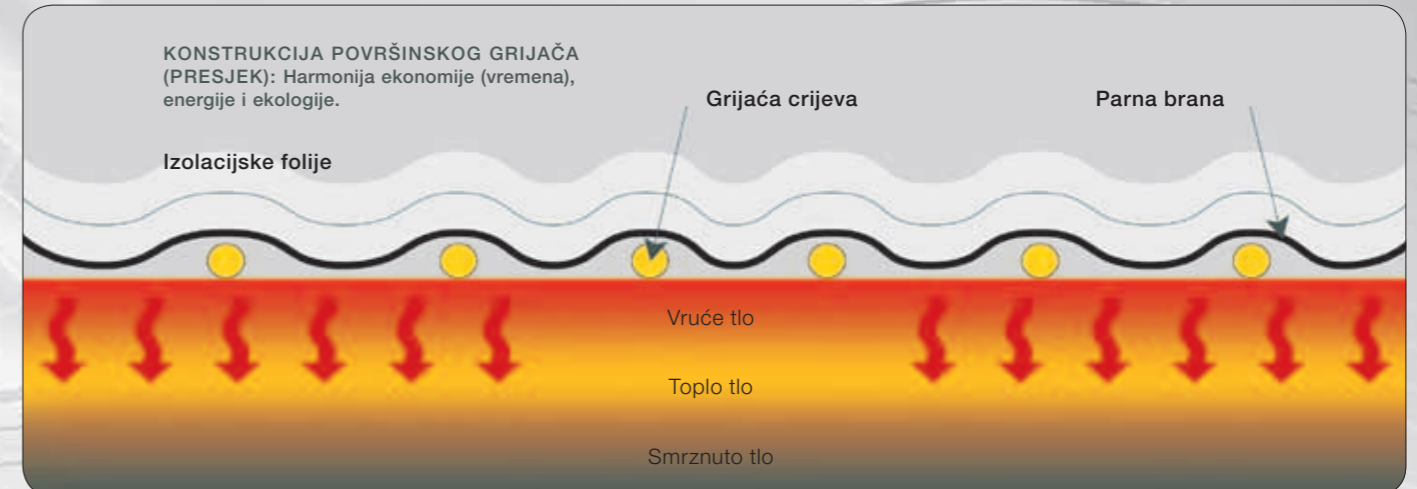
Utrošak / ograničavajući čimbenici:

- Postavljanje natkrivanja.
- Usko ograničenje u površini i dubini.
- Veliki vremenski utrošak.
- Nastanak nezdravih ispušnih plinova.
- Visoki energetske troškovi.

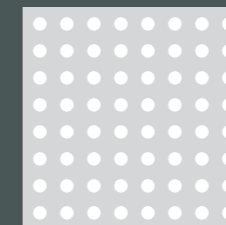
Rezultat:

- Zagrijavanje tla se postiže samo na površini.
- Gotovo bez zagrijavanja u dubljim razinama.

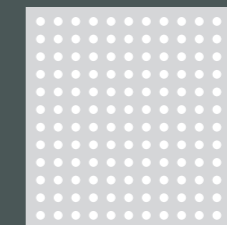
² Dubina otapanja cca. 1 m, tlo sadrži pijesak.



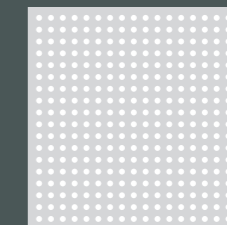
VOLUMEN (kg)
SMRZNUTA
VODA U 1 m³



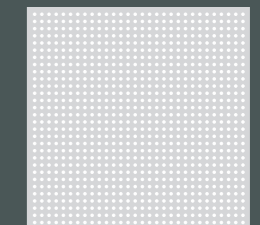
ŠLJUNAK 77 - 106 kg
10 kW za topljenje leda



PIJESAK 210 - 273 kg
25 kW za topljenje leda



ILOVAČA 243 - 333 kg
31 kW za topljenje leda



MULJ 227 - 785 kg
73 kW za topljenje leda



TRAJANJE OTAPANJA U DANIMA*

Dubina mraza	30 cm	60 cm	90 cm	120 cm	150 cm
Razmak crijeva	45 / 30 cm	45 / 30 cm	45 / 30 cm	45 / 30 cm	45 / 30 cm
TLO					
Pijesak	1 / 0,75	2 / 1,5	3 / 2,25	4,5 / 3,25	6 / 4,5
Šljunak	1 / 0,75	2,5 / 2	4 / 3	6 / 4,5	8 / 6
Ilovača	1,75 / 1,25	3,5 / 2,5	5,5 / 4	8 / 6	11 / 8,5
Mulj	2 / 1,5	4,5 / 3,5	7 / 5,5	10,5 / 7,5	14 / 10

* Ovisno o udjelu vode i izolaciji tla.

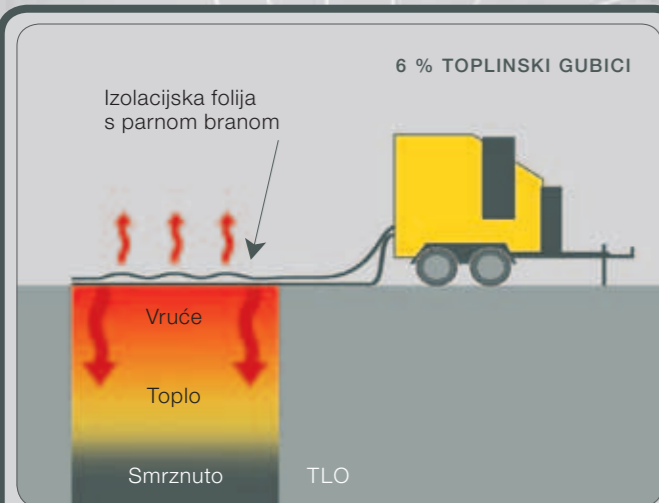
1 Otapanje za zemljane radove
45-60 cm razmak crijeva.
Smrznuti dijelovi ostaju,
ali ih bager može ukloniti.

2 Potpuno otapanje
30-45 cm razmak crijeva.
Bez smrznutih dijelova izme-
đu crijeva.

3 Ubrzano otapanje
15-30 cm razmak crijeva.

Dodatna obrada betona. Usporedba učinkovitosti.

HSH 700
HSH 350



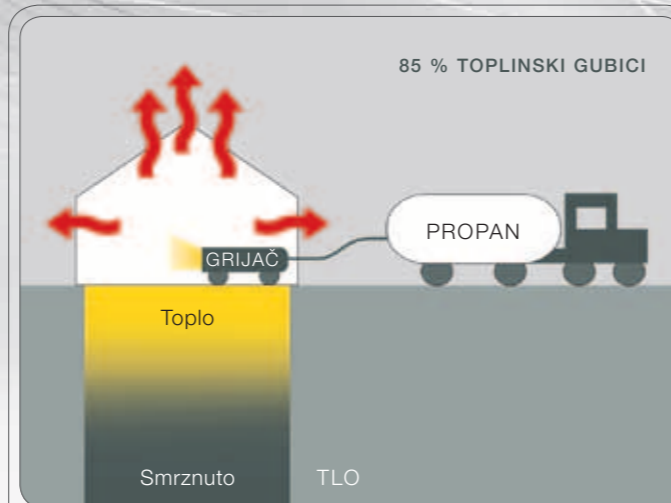
WACKER NEUSON POVRŠINSKI GRIJAČ HSH 700:

Mogućnosti / ušteda:

- Nije potreban šator / natkrivanje.
- Istovjetno otvrdnjavanje betona.
- Zajamčeno duboko djelovanje.
- Bez ispušnih plinova na lokaciji.
- Lagani rast temperature.
- Lako postavljanje / bez otvorenog plamena.
- Ušteda vremena i novca.

Rezultat:

- + Istovjetno i proračunljivo zagrijavanje betona koje jamči otvrdnjavanje i u dubljim nasipnim slojevima.



UOBIČAJENA METODA:

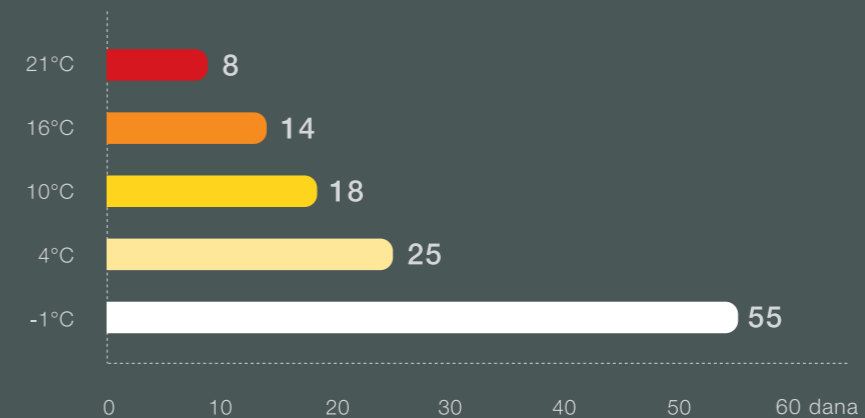
Utrošak / ograničavajući čimbenici:

- Postavljanje natkrivanja.
- Neistovjetno otvrdnjavanje i valovitost.
- Otvoren plamen zahtijeva sigurnosne predostrožnosti.
- Visoki energetske troškovi.

Rezultat:

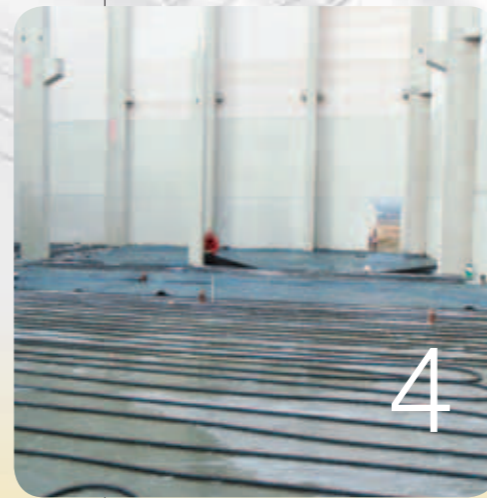
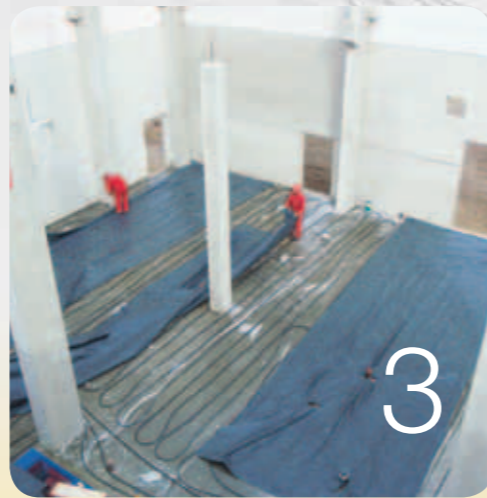
- Neistovjetno zagrijavanje betona djelotvorno samo na površini.

POVEZANOST TEMPERATURE BETONA
I VREMENA POTREBNOG ZA POSTIZANJE
75 % KRAJNJE ČVRSTOĆE.



Površinski grijač HSH 700 zagrijava beton na njegovu idealnu temperaturu otvrdnjavanja od 18 - 24 °C i pritom štedi vrijeme i novac.

Mogućnost uporabe 1: Naknadna obrada betona kod gradnje industrijske hale.



Nastaje industrijska hala. Zahvaljujući uređajima HSH 350 i HSH 700 i kod temperatura ispod ništice.

Kod gradnje industrijske hale neophodna su betoniranja koja se zimi mogu provesti često u najtežim uvjetima. Razlog tome: temperatura betona ne smije pasti ispod 5 °C do 10 °C. Dosada su se takvi građevinski projekti čak morali i prekidati.

Zahvaljujući novim ubrzivačima procesa HSH 350 i HSH 700 koji mogu zagrijati tla i površine kod hladnih temperatura, građevinari sada mogu raditi i cijelu zimu te tako uštedjeti vrijeme i troškove. K tome oni zahvaljujući novim ubrzivačima procesa čak mogu kontrolirati i kvalitetu nastalog betona. Ovisno o kvaliteti betona i jačini građevinskih dijelova u normalnom se slučaju kod temperature betona od 4 °C može računati s vremenom od otprilike 25 dana do postizanja krajnjeg očvršćivanja od 75 % – ako uopće dođe do vezivanja. Kod primjerice 21 °C, što je optimalno za obradu betona, smanjuje se vrijeme očvršćivanja na svega nekoliko dana zahvaljujući HSH 350 i HSH 700.

HSH 700 HSH 350

To funkcionira ovako:

- 1 Dizelski grijač zagrijava mješavinu glikola i vode na željenu idealnu temperaturu zbog dodatne obrade betona.
- 2 Crpka transportira toplu tekućinu kroz jedno odn. dva crijeva od 350 m položeni na foliju parne brane koja je prije toga postavljena na beton. Ta folija jamči da neće doći do isparivanja tekućine u betonu budući da je cilj spriječiti isušivanje betona.
- 3 Izolacijska folija postavljena iznad crijeva toplinu zadržava na tlu.

- 4 Prijenos topline će uslijediti s crijeva površinskog grijača direktno na betonsku površinu.
- 5 HSH 350 odn. HSH 700 time dovodi do 94 % proizvedene toplinske snage na površinu koja se obrađuje.

Mogućnost uporabe 2: Otopanje tla za postavljanje nosivog sloja.

HSH 700
HSH 350



To funkcioniira ovako:

- 1 Grijaće crijevo se postavlja zmijoliko na površinu koja se obrađuje. Razmak između crijeva pritom iznosi cca. 45 cm. Tako se tlo najbrže otapa.
- 2 Iznad crijeva se postavljaju folije parne brane i izolacijske folije.
- 3 Dizelski grijač zagrijava mješavinu glikola i vode i transportira je uz pomoć crpke kroz postavljeno grijaće crijevo.
- 4 Dotični dio tla se otopio u toku jednog dana te se odmah može dalje obrađivati i obložiti nosivim slojem.

Ugradnja nosivog sloja kod zaleđenog tla. Bez problema zahvaljujući HSH 350 i HSH 700.

Terminski okviri često zahtijevaju kreativne ideje. Tako je i s ugradnjom nosivog sloja na zimsko gradilište. Za postavljanje nosivog sloja se mora otopiti površina tla od 45 m duljine i 7 m širine kako bi se mogao realizirati terminski plan nalogodavca. Idealni preduvjeti za HSH 350 odn. HSH 700.

Građevinsko poduzeće se odlučilo otopiti polovicu površine prvog dana, te potom postaviti nosivi sloj. Druga polovica se zagrijava i dalje obrađuje sljedeći dan. Zahvaljujući uređajima HSH 350 i HSH 700 firma će usprkos temperaturama ispod ništice moći 100 % ispoštovati svoj vremenski plan.

Mogućnost uporabe 3: Postavljanje 2-komponentnog nanosa kod sanacije mosta.

Čak i ako se nakon postavljanja 2-komponentnog nanosa kemijski proces zbog niskih temperatura uspori ili se potpuno zaustavi, tu se mogu koristiti **HSH 700** i **HSH 350** kako bi se taj proces ponovo pokrenuo.



1



2



3



4

To funkcioniira ovako:

- 1 Grijaće crijevo se zmiroliko postavlja na površinu sastavnog dijela mosta dimenzije 5 x 45 m s razmakom crijeva od cca. 30 cm.
- 2 Izolacijske folije s integriranom parnom branom se polažu iznad crijeva.
- 3 Dizelski grijač zagrijava mješavinu glikola i vode i transportira je uz pomoć crpke kroz postavljeno grijaće crijevo.
- 4 Nakon 16 sati, dio mosta je zagrijan na temperaturu od cca. 10 °C te se sada može dalje obrađivati.

2-komponentni nanos za sastavne dijelove mosta s temperaturom od 3 °C. Bez problema zahvaljujući HSH 350 i HSH 700.

Loše vrijeme i niske temperature građevinare često dovode do većih problema koji su ponekad povezani i s visokim troškovima. Tako primjerice nije moguće postavljanje 2-komponentnog nanosa s temperaturom sastavnih dijelova od 3 °C. Minimalna temperatura za obrađivanje nanosa iznosi 5 °C.

Sastavni dio mosta s površinom od 5 x 45 m mora se zagrijati na iznad 5 °C – kod vanjske temperature od 0 °C. Zahvaljujući HSH 350 i HSH 700 to ne predstavlja problem budući da sastavni dio mosta u roku od 16 sati postiže temperaturu od 10 °C. U tom slučaju se brzo može obaviti postavljanje 2-komponentnog nanosa.

Mogućnost uporabe 4: Zagrijavanje već armiranog betonskog poda.

HSH 700
HSH 350



Armatura od 1,20 m s betonskim podom ispod njega koji se mora zagrijati. Bez problema zahvaljujući HSH 350 i HSH 700.

Kod gradnje hidrocentrale zbog niskih se temperatura treba zagrijati već postojeća betonska površina veličine 100 m² kako bi se direktno iznad toga mogla izbetonirati nova betonska površina. Problem: armatura novog betona je već postavljena na visini od 1,20 m. I tu situaciju bez problema rješavaju HSH 350 i HSH 700: crijeva s odgovarajućim izolir folijama jednostavno se polože na armaturu. Odabire se nešto viša temperatura od 82 °C kako bi se premostio razmak od 1,20 m između grijaćih crijeva i betonske površine. U najkraćem se vremenu zagrije zrak u međuprostoru, te se može postaviti novi beton.

To funkcionira ovako:

- 1 Kao i kod normalnih betonskih površina, grijaće crijevo se postavlja zmijoliko – u onom slučaju direktno na armaturu visine 1,20 m.
- 2 nakon toga se izolir folije s integriranom parnom branom polažu iznad crijeva.
- 3 Dizelski grijač zagrijava mješavinu glikola i vode i transportira je uz pomoć crpke kroz postavljeno grijaće crijevo.

Kreativne ideje znače napredak. Područje korištenja za HSH 350 i HSH 700.

MOGUĆNOSTI KORIŠTENJA ZA HSH 350 / HSH 700

- 1 U općoj građevini otopite tlo.
- 2 Dodatna obrada betona kod hladnih temperatura, primjerice podne ploče, stropovi mosta, parkirališni katovi, itd.
- 3 Nanos betonskih dijelova, npr. mostovi.
- 4 Proces vezivanja vapna.
- 5 Ugrijati rešetke armature.
- 6 Zagrijavanje šljunka kod asfaltiranja.
- 7 Betonsku oplatu držite toplom.
- 8 Radovi u krajoliku, npr. otapanje tla.
- 9 Vrtlarstvo, npr. uzgajanje raslinja.
- 10 Gradnja zgrada i groblja.
- 11 Hlađenje betona kod betoniranja dijelova s debelim stijenkama.
- 12 Otapanje nogometnih igrališta.
- 13 Otapanje igrališta.
- 14 Restauracija, npr. kod potapanja betonskih podova.
- 15 Gradnja rudnika: oslobađanje uređaja od leda, isumpavanje blata.

Klasična područja korištenja podnih i površinskih grijača su na gradilištu za ubrzavanje građevinskih procesa u hladno doba godine. Postoje i druga područja koja profitiraju od prednosti podnih i površinskih grijača. Stoga bi to trebali iskoristiti i unaprijediti dotične procese uz pomoć kreativnih rješenja.

HSH 700

HSH 350



TEHNIČKI PODACI	HSH 350	HSH 700
D x Š x V cm	332 x 174 x 171	545 x 200 x 231
Težina s gorivom kg	1.348	3.346
Težina bez goriva kg	978	2.863
Težina generatora kg	-	238
Snaga otapanja (standard) m ²	102-204	204-409
(s priborom) m ²	307	409
Snaga kod dodatne obrade betona (standard) m ²	204	409
(s priborom) m ²	612	1.128
Tekućina za prijenos topline (HTF) l	180	360
Brzina protoka medija za prijenos topline po krugu l/h	1.003	1.003
Električni preduvjeti	1 x 16 A x 230 V 1~	2 x 12 A x 230 V 1~
Temperaturni kontrolnik	Digitalni	Digitalni
Bruto snaga grijača kW	30	74
Normalna pogonska temperatura °C	38 - 82	38 - 82
Normalni tlak u crijevu bar	4,8 - 6,2	4,8 - 6,2
Crpka l/h	1 x 1.003	2 x 1.003
Glavni prekidač	Da	Da
Paljenje plamenika	Elektronički	Elektronički
Upozorno svjetlo za isključivanje kod niske razine tekućine	Da	Da
Kod za isključenje "Plamen isklj."	Da	Da
FI-zaštitni prekidač	Da	Da
Termička zaštita za plamenik	Ručno resetiranje	Ručno resetiranje
Isključenje kod previsoke temperature	Da	Da
Odzračenje kod cirkulacije u zatvorenom krugu	Da	Da
Zapremina rezervoara (gorivo) l	272	568
Tip goriva	Zimski dizel	Zimski dizel
Potrošnja goriva kod punog opterećenja (bez generatora) l/h	3,4	6,8
(s generatorom) l/h	-	8,3

Podni i površinski grijači kao ubrzivači procesa

Zadržavamo pravo izmjene u interesu daljnjeg razvoja.



Tehnički podaci.

Za velike prostorije i hale je potrebno više grijača. **Grijač prostorija HP 252 u tom je slučaju idealni partner.**

Time i kod hladnih temperatura stvarate idealne radne uvjete, primjerice kod zagrijavanja hala i velikih prostorija. Ali i načinom na koji se koristi, HP 252 je idealan uređaj zahvaljujući svom jednostavnom načinu korištenja.

- Kod sušenja prostorija, npr. kod jake kiše ili kod potapanja podruma.
- Kod restauriranja zgrada.
- Kod sušenja boja ili gipsanih ploča.
- Kod predgrijavanja uređaja.
- Kod čišćenja uređaja od leda.
- Kod zagrijavanja šatora.



Grijač prostorija

Inovativni grijač velikih prostorija tvrtke Wacker Neuson.

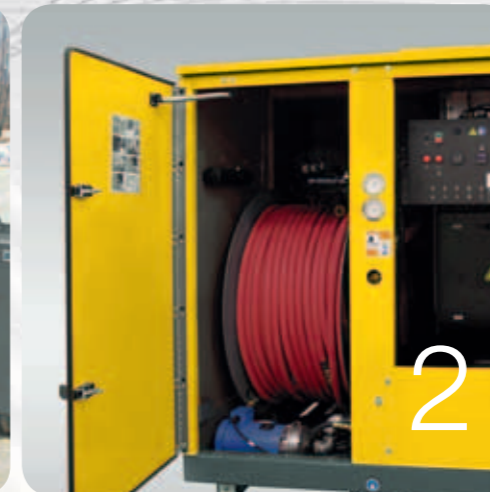
Učinkovit, štedljiv,
fleksibilan. HP 252.

ŠTEDI I DO
50 % GORIVA



HP 252

- Svojim suhim zrakom sprječava nastajanje plijesni i pljesnivih mrlja.
- Jamči suzbijanje nove, a time štiti primjerice radne materijale.



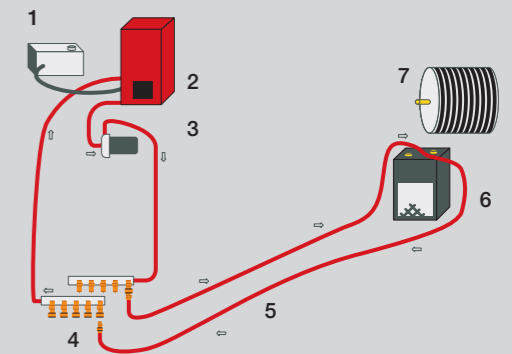
- 1 Integrirana utovarna rampa omogućuje jednostavno punjenje i pražnjenje toplinskog izmjenjivača.
- 2 Crijeva se čuvaju na bubnju za namatanje u unutrašnjosti uređaja zajedno sa električnim uređajem za namotavanje, spojkom i kočnicom.

Čisti, suhi, vrući zrak zahvaljujući inovativnom sustavu Hydronic:

- Inovativni sustav Hydronic s izmjenjivačem topline tekućine za zrak proizvodi čisti, suhi zrak. Izmjenjivači topline se jednostavno postavljaju u prostoriju koja se treba zagrijati te se podešavaju na željenu temperaturu – gotovo.
- Postoje tri modela izmjenjivača topline: HX 15 s 14,6 kW, HX 30 s 29,3 kW i HX 60 s 58,6 kW.
- HP 252 zahvaljujući sustavu Hydronic štedi cca. 50 % goriva u usporedbi s uobičajnim metodama grijanja.
- Učinkovitost plamenika je 83 % kod snage grijanja od 252 kW.
- Nastao topli zrak ne sadrži vlagu ili dimne plinove sagorijevanja.
- HP 252 je jako siguran, budući da nema otvorenog plamena.
- Krajnje neovisan budući da se svi elementi mogu držati u unutrašnjosti uređaja.
- Sva crijeva se mogu jednostavno montirati zahvaljujući brzim spojkama.
- Pomoću praktične pogonske žaruljice već se iz daleka može vidjeti jesu li svi sustavi spremni.
- Pomoću kranske okačke jednostavna instalacija na gradilištima.

TAKO FUNKCIONIRA HP 252.

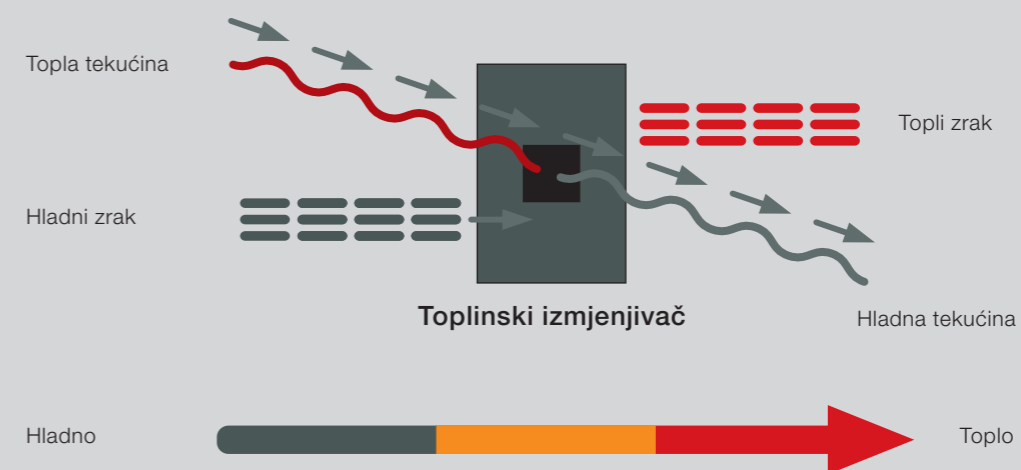
- 1 **Gorivo:** Dizel.
- 2 **Plamenik:** Zagrijava mješavinu glikola i vode na cca. 82 °C.
- 3 **Crpka:** Transportira tekućinu od plamenika preko crijeva – do duljine od 122 m ili visine 18 m.
- 4 **Razvodnik:** Pet razvodnih utikača za do maks. pet toplinskih izmjenjivača.
- 5 **Crijevo:** Dužina ovisna o korištenom toplinskom izmjenjivaču.
- 6 **Toplinski izmjenjivači (tekućina u zraku):** Toplinski izmjenjivač sa po maks. 60 kW.
- 7 **Električno vitlo:** Za namatanje 500 m crijeva u 20 minuta.





Inovativni sustav Hydronic

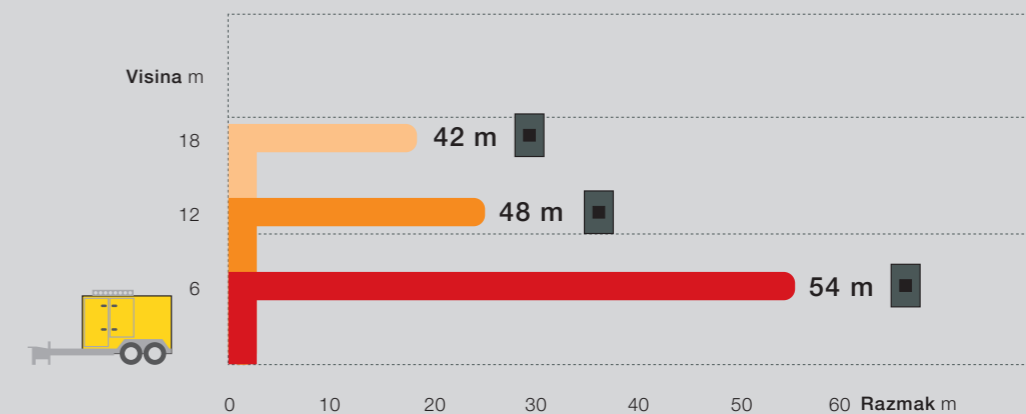
Toplinski izmjenjivači izmjenjuju toplinu. To znači: toplina tekućine se provodi crijevima u toplinski izmjenjivač. Topla tekućina zagrijava zrak prostorije u toplinskom izmjenjivaču i takvog ga ispušta u prostoriju. Ohlađena tekućina crijevima se vraća i ponovo zagrijava.



Može se prenamijeniti u podni i površinski grijač

Pomoću nekih dijelova pribora, HP 252 brzo i jednostavno prenamijeniti u podni i površinski grijač. Odgovarajući pribor možete naći na stranicama 54 - 55.

Toplinski izmjenjivač može se postaviti na sljedeće udaljenosti od uređaja: S odgovarajućim priborom mogući su razmaci čak i veći od 30 metara u visinu i 60 m u daljinu.

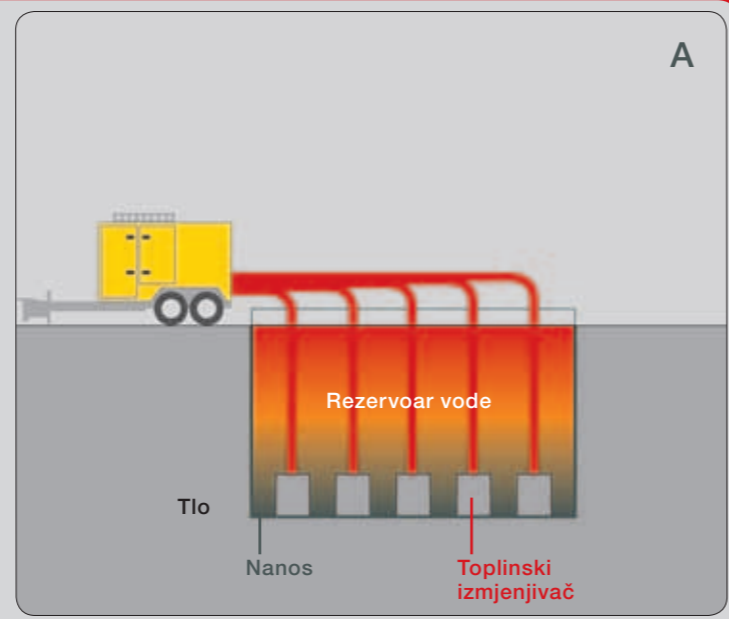


Primjer korištenja: Postavljanje nanosa u unutrašnjosti rezervoara vode od 50 milijuna litara.

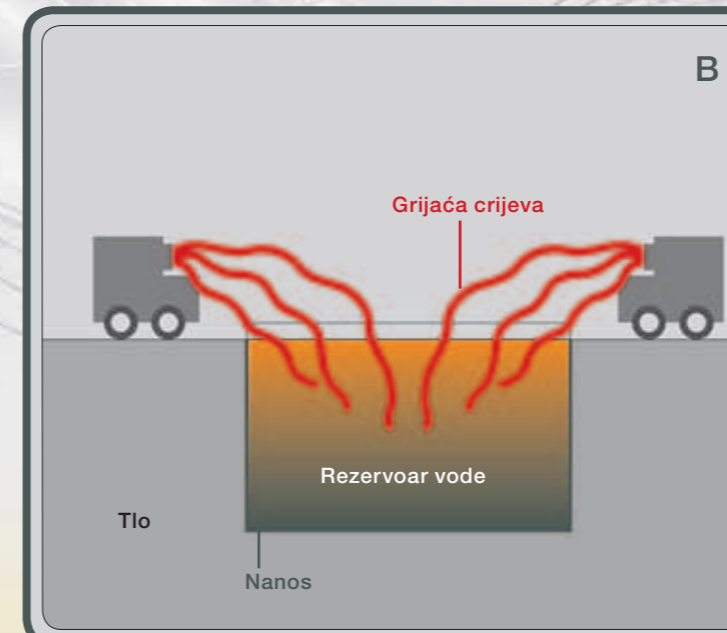
Zagrijavanje rezervoara vode s HP 252.

Rezultat procesa zagrijavanja:

- 100 % snage grijanja u unutrašnjosti rezervoara vode.
- 58 % niži troškovi u usporedbi s uobičajnim metodama zagrijavanja.
- Niža potrošnja energije budući da se na željenu temperaturu zagrijava isključivo zrak u rezervoaru vode.



Zagrijavanje rezervoara vode s tradicionalnim grijačima.



Rezultat procesa zagrijavanja:

- 30 % gubici grijanja preko sustava crijeva i preko otvora na rezervoaru vode.
- Visoka potrošnja energije budući da mora zagrijati hladni vlažni zrak.
- 42 % viši troškovi nego kod korištenja uređaja HP 252.
- Teško je konstantno održavati konstantnu temperaturu.

Obrada i postavljanje nanosa treba određene i prije svega konstantne temperature.

Tako i kod gradnje rezervoara vode od 50 milijuna litara u Velikoj Britaniji. Rezervoari vode se ugrađuju u zemlju kako bi se zajamčile niske temperature pohranjene vode. Kod proizvodnje nanosa za rezervoare te niske temperature predstavljaju nedostatak. Zatvoreni rezervoar vode se mora zagrijati zbog postavljanja nanosa.

Kod gradnje rezervoara vode dozvoljena su dva različita nanosa. Prvom je za vezivanje potrebna temperatura od 5 °C, drugom temperatura od 10 °C. Iako bi se trebala dati prednost posljednje spomenutom zbog njegovog vijeka trajanja i kvalitete, češće se koristi prvospomenuti nanos. Razlog tome je da je dosada bilo teško zajamčiti konstantnu temperaturu od 10 °C do kraja procesa vezivanja. Zahvaljujući uređaju HP 252 to sada više nije tako.

A Proces zagrijavanja s HP 252:

Proces zagrijavanja s HP 252 slijedi uz pomoć inovativnog sustava Hydronic koji proizvodi čisti suhi zrak. Toplinski izmjenjivači rade bez plamena te se stoga jednostavno mogu podesiti na željenu temperaturu i postaviti u rezervoar vode.

B Uobičajni proces grijanja:

Kod uobičajnog procesa grijanja za vezivanje nanosa u rezervoaru vode, koriste se konvencionalni uljni grijači s otvorenim plamenom. Priključeni sustav crijeva zagrijava zrak vodi u unutrašnjost rezervoara vode.

Tehnički podaci.



GRIJAČ PROSTORIJE

TEHNIČKI PODACI

HP 252

D x Š x V cm	440 x 240 x 240
Težina bez goriva kg	3713
Mješavina glikola i vode l	550
Crijevo m	300 ukupno = 4 x 15 + 8 x 30
Toplinski izmjenjivač (može se integrirati u uređaj)	
HX 15 (14,6 kW, 20 m ³) ili	16 kom.
HX 30 (24,3 kW, 37 m ³) ili	8 kom.
HX 60 (58,6 kW, 68 m ³)	4 kom.
Gorivo	Dizel
Bruto snaga kW/h	252
Neto snaga kW/h	209
Vrijeme rada (kod punog rezervoara) h	Više od 71
Učinkovitost grijanja %	83
Potrošnja dizela l/h	23,2
Pogonska temperatura °C	37,8 - 82,2
Prosječna brzina medija za prijenos topline l/h	10.220

Idealni pomagač na Vašem gradilištu: Grijači i isušivači vlage.

U gradnji objekata, u cestogradnji ili u poljoprivredi – grijači i isušivači vlage tvrtke Wacker Neuson jamče jednostavan rad, neovisno o tome kolika je hladnoća. Pritom možete birati između 5 različitih tipa uređaja:

- Električni grijači
- Uljni direktni grijači
- Uljni kaminski grijači
- Plinski grijači
- Isušivači vlage

Svi uređaji posjeduju stabilne sigurnosne uređaje poput nadgledanja plamena ili temperaturnog graničnika. Prvorazredne komponente i specijalni konstrukcijski detalji dodatno omogućuju dugi životni vijek.



Grijači i isušivači vlage

Profesionalci za grijanje manjih prostorija: HE 3, HE 9 i HE 15.



HE 3



INFO O SNAZI

Tip stroja
Snaga kW

HE 3
3,00

HE 9
9,00

HE 15
15,00

Ti električni grijači jamče toplinu bez dimnih plinova:

- Oni i kod temperatura ispod ništice stvaraju ugodne radne uvjete.
- Otporna konstrukcija.
- Visokovrijedni materijali.
- Dugovječni koncept uređaja.
- Integrirani prostorni termostat jamči održavanje zadane temperature prostora.
- Snaga grijanja se može regulirati u 2 stupnja.
- Električni grijači se zahvaljujući specijalno oblikovanom okviru lako mogu montirati i na zid.
- Sigurnosni termostat sprječava štete zbog pregrijavanja.

Zasigurno vrući:
HD 21, HD 38, HD 49 i HD 69.



BRZO I KRAJNJE
UČIKOVITO
GRIJANJE.



HD



INFO O SNAZI

Tip stroja
Snaga kW

HD 21
21,00

HD 38
38,00

HD 49
49,00

HD 69
69,00

Direktni uljni grijač za prostorije i površine srednje veličine:

- Visokovrijedne komponente poput ložišta od plemenitog čelika jamče dugi životni vijek.
- Rasklopna kutija je posebno zabrtvljena i osobito otporna.
- Konstrukcija s dvostrukim plaštem optimira prigušivanje zvuka i posjeduje izolacijska svojstva.
- Nadgledanje plamena i integrirani sigurnosni graničnik temperature jamče znatno povišenu sigurnost.
- Kranske okačke olakšavaju punjenje i pražnjenje.

Mobilni i učinkoviti: Uljni kaminski grijači HI 34, HI 58, HI 90 i HIM 117.



BRZO I KRAJNJE
UČINKOVITO
GRIJANJE.



Lak transport zahvaljujući integriranim kotačima i praktičnoj ručki za prenošenje.

HI



INFO O SNAZI

Tip stroja
Snaga kW

HI 34
34,00

HI 58
58,00

HI 90
90,00

HIM 117
117,00

Idealno za veće prostorije i površine: HI serija.

- Preko priključnih vodećih crijeva, toplina se ciljno može koncentrirati dok kamin sigurno odvodi dimne plinove.
- Visoka sigurnost zahvaljujući nadgledanju plamena i sigurnosnom graničniku temperature.
- Ložište od plemenitog čelika.
- Kranska okačka i kotači olakšavaju transport.
- Prigušivanje zvuka i izolacijska svojstva su optimalni zahvaljujući konstrukciji s dvostrukim plaštom.

PREGLED PREDNOSTI:

- Promišljena konstrukcija.
- Visoka snaga.
- Velika sigurnost.
- Jednostavno rukovanje.

Idealno za velike
površine ili prostorije:
HM 133 i HM 174.

HM serija istovremeno zagrijava i do
4 prostorije sa samo jednim uređajem.



HM

KRAJNJE MOBILAN
ZAHVALJUJUĆI
INTEGRIRANIM
KOTAČIMA.



INFO O SNAZI

Tip stroja
Snaga kW

HM 133
133,70

HM 174
174,40

Uljni kaminski grijači s velikom toplinskom snagom:

- Preko priključnih crijeva, toplina se ciljano može koncentrirati ili raspodijeliti na do 4 prostorije, dok kamin sigurno odvodi dimne plinove.
- Krajnje sigurno zahvaljujući integriranom nadgledanju plamena i sigurnosnom graničniku temperature.
- Visokovrijedne komponente poput ložišta od plemenitog čelika jamče dugi životni vijek.
- Lak transport zahvaljujući integriranim kranskim okačkama i kotačima.
- Konstrukcija s dvostrukim plaštem optimira prigušivanje zvuka i posjeduje izolacijska svojstva.

Plinski grijači s velikim
grijaćim potencijalom:
HGM 30, HGM 52, HGM 74 i
HGA 30, HGA 52, HGA 74.



HGM

RUČNI
I AUTOMATSKI
POGON.

HGM serija = **Ručno paljenje.**

HGA serija = **Automatski pogon.**



INFO O SNAZI

Tip stroja
Snaga kW

HGM 30
HGA 30
33,00

HGM 52
HGA 52
55,00

HGM 74
HGA 74
80,00

HGM i HGA serije griju krajnje učinkovito:

- Idealno za gradilišta ili grijanje skladišta i staklenika.
- Brojni sigurnosni detalji poput nadgledanje plamena, termički osigurač i sigurnosni ventil jamče siguran pogon.
- Lako rukovanje.
- Kontrolirano od strane Njemačkog stručnog udruženja za pitanja plina i vode DVGW.
- Visokovrijedne komponente za dugi životni vijek.
- Lako se može naslagati zahvaljujući konstrukciji u obliku kutije.

Preuzimaju veću količinu vlage: AD 22, AD 52 i AD 80.



AD

Isušivači vlage s velikom posudom za vodu:

- AD serija učinkovito i djelotvorno uklanja neželjenu vlažnost zraka.
- Zahvaljujući otpornoj konstrukciji od visokovrijednih materijala ti proizvodi posjeduju dugi životni vijek.
- Lako rukovanje.
- Ugrađeni hidrostati sam od sebe održavaju podešenu vlažnost zraka.
- Alternativno se može priključiti direktno ispuštanje vode.
- AD 52 i AD 80 su opremljeni rolnim kompresorima.

POBJEDA
NAD VLAGOM.



Posuda za vodu
s velikim kapacitetom.



Grijači i isušivači vlage: Odlučujuć je ispravan izbor.

Vaš osobni selektor grijača:

Za svaku veličinu prostorije ovdje možete odabrati Vašu potrebu za toplinom - jednostavno u tri koraka.

Ispravan odabir isušivača vlage:

Kod odabira isušivača vlage jako su važni okolinski uvjeti. Ako su isti u normali, tj. 27 °C i 80 % vlažnosti zraka, odabir može uslijediti jednostavno prema sljedećoj tablici.

1. IZRAČUNAJTE POTREBNU TOPLINSKU SNAGU.

Stanje izolacije u objektu* Povišenje temperature	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro	dobro
	10°	15°	20°	25°	30°	35°
Potrebna toplinska snaga W / m³	14	21	28	35	42	49
kcal / h / m³	12	18	24	30	36	42
BTU/h/cu.ft	1,4	2	2,7	3,4	4,1	4,8
Stanje izolacije u objektu* Povišenje temperature	srednje	srednje	srednje	srednje	srednje	srednje
	10°	15°	20°	25°	30°	35°
Potrebna toplinska snaga W / m³	26	38	51	64	77	90
kcal / h / m³	22	33	44	55	66	77
BTU/h/cu.ft	2,5	3,7	5	6,2	7,5	8,8
Stanje izolacije u objektu* Povišenje temperature	loše	loše	loše	loše	loše	loše
	10°	15°	20°	25°	30°	35°
Potrebna toplinska snaga W / m³	35	52	70	87	105	122
kcal / h / m³	30	45	60	75	90	105
BTU/h/cu.ft	3,4	5,1	6,8	8,5	10,2	11,9
Stanje izolacije u objektu* Povišenje temperature	nema	nema	nema	nema	nema	nema
	10°	15°	20°	25°	30°	35°
Potrebna toplinska snaga W / m³	47	70	93	116	140	163
kcal / h / m³	40	60	80	100	120	140
BTU/h/cu.ft	4,5	6,8	9	11,3	13,6	15,9

* Dobro = izolirani objekt
Srednje = zatvoreni objekt
Loše = otvoreni objekt
Nema = nezagrijane hale, šatori

2. IZRAČUNAJTE UKUPNU TOPLINSKU SNAGU U KW.

Ukupna toplinska snaga W = potrebna toplinska snaga W/m³ x volumen objekta m³ (D x Š x V objekta)

3. ODABERITE ISPRAVAN GRIJAČ.

Odlučite se za željenu vrstu pogona (struja, ulje, plin) i odaberite svoj grijač uz pomoć izračunate ukupne toplinske snage.

VOLUMEN PROSTORIJE TIP ISUŠIVAČA VLAGE

0 - 200 m³	AD 22
200 - 600 m³	AD 52
600 - 1.000 m³	AD 80

PODRUČJA UPORABE	HE	HD	HI	HM	HGM(A)	AD
Sušenje morta, gipsa, žbuke i boje	●	●	●	●	●	●
Sušenje betona	○	●	●	●	●	●
Predgrijavanje motora	○	●	●	○	●	○
Zagrijavanje zona za punjenje i pražnjenje	●	●	●	●	●	○
Zagrijavanje prostorija	●	○	●	●	○	○
Zagrijavanje staklenika i tunela	○	○	●	●	●	○
Sušenje žita, korijenja i gomolja	○	○	●	●	●	○
Sušenje duhana	○	○	●	●	●	○
Zagrijavanje radionica	○	○	●	●	●	○
Zagrijavanje staja	●	○	●	●	○	○
Zagrijavanje tvorničkih postrojenja	○	○	○	●	○	○
Zagrijavanje prodajnih prostorija	○	○	●	○	○	○
Sušenje drva i plastike	○	●	●	●	○	●
Zagrijavanje šatora	●	○	●	●	○	○
Zagrijavanje crkava	●	○	○	○	○	○



Tehnički podaci.

ELEKTRIČNI GRIJAČI

TEHNIČKI PODACI

	HE 3	HE 9	HE 15
D x Š x V mm	348 x 235 x 355	460 x 310 x 460	460 x 310 x 468
Vlastita težina kg	6,2	10,5	15,0
Toplinska snaga kW	1,5 - 3,0	4,5 - 9,0	7,5 - 15,0
Toplinska snaga kcal/h	1.290 - 2.580	3.870 - 7.740	6.450 - 12.900
Zračna snaga m ³ /h	240	760	940
Električna snaga W	3.030	9.075	15.075
Napon V	230	400	400

ULJNI DIREKTNI GRIJAČI

TEHNIČKI PODACI

	HD 21	HD 38	HD 49	HD 69
D x Š x V mm	720 x 300 x 450	1.069 x 556 x 673	1.039 x 556 x 701	1.200 x 555 x 860
Vlastita težina kg	20	28	41	58
Toplinska snaga kW	21	38	49	69
Toplinska snaga kcal/h	18.369	33.043	42.173	59.565
Zračna snaga m ³ /h	350	605	1.400	2.500
Potrošnja ulja kg/h	1,69	3,04	3,88	5,48
Električna snaga W	200	272	400	598
Napon V	230	230	230	230
Zapremina rezervoara l	17	46	46	65

ULJNI KAMINSKI GRIJAČI

TEHNIČKI PODACI

	HI 34	HI 58	HI 90	HIM 117
D x Š x V mm	1.210 x 556 x 739	1.435 x 555 x 940	1.740 x 690 x 1.025	1.918 x 731 x 1.220
Vlastita težina kg	55	81	110	149
Toplinska snaga kW	34	58	90	117
Toplinska snaga kcal/h	25.620	45.139	68.972	90.762
Zračna snaga m ³ /h	1.150	2.500	4.300	5.500
Potrošnja ulja kg/h	2,70	4,64	7,17	9,28
Električna snaga W	370	850	1.140	1.820
Napon V	230	230	230	230
Zapremina rezervoara l	46	65	105	135
Ispusni promjer konusa mm	300	350	400	500
kod 2-djelnog komada razvodnika mm	-	300	300	400
Promjer priključka na dimnjaku mm	150	150	150	150

MOBILNI ULJNI KAMINSKI GRIJAČI

TEHNIČKI PODACI

	HM 133	HM 174
D x Š x V mm	1.780 x 830 x 1.208	1.945 x 905 x 1.330
Vlastita težina kg	195	250
Toplinska snaga kW	133,70	174,42
Toplinska snaga kcal/h	155.000	150.000
Zračna snaga m ³ /h	8.000	10.500
Potrošnja ulja kg/h	11,27	14,71
Električna snaga W	1.690	1.860
Napon V	230	230
Ispusni promjer konusa mm	600	600
kod 2-djelnog komada razvodnika mm	450	500
kod 4-djelnog komada razvodnika mm	300	300
Promjer priključka na dimnjaku mm	200	200
Maks. protutlak ventilatora mbar	1	1

PLINSKI GRIJAČI

TEHNIČKI PODACI

	HGM 30 / HGA 30	HGM 52 / HGA 52	HGM 74 / HGA 74
D x Š x V mm	520 x 285 x 415	580 x 320 x 460	795 x 320 x 475
Vlastita težina kg	11,5	16,0	20,0
Toplinska snaga kW	15 - 33	23 - 55	33 - 80
Toplinska snaga kcal/h	12.900 - 28.380	19.780 - 47.300	28.380 - 68.800
Zračna snaga m ³ /h	650	1.400	2.100
Električna snaga W	50 - 59	125 - 145	180 - 200
Napon V	230	230	230
Maks. protutlak ventilatora mbar	500/2.000	500/2.000	500/2.000
Potrošnja plina kg/h	1,08/2,35	1,64/3,93	2,36/5,72
Priključno crijevo za plin m	1,5	1,5	2,0

ISUŠIVAČI VLAGE

TEHNIČKI PODACI

	AD 22	AD 52	AD 80
D x Š x V mm	585 x 540 x 775	615 x 640 x 958	776 x 761 x 1.048
Vlastita težina kg	39,0	52,0	76,0
Zračna snaga m ³ /h	250	650	900
Električna snaga W	550	1.000	1.350
Napon V	230	230	230
Snaga sušenja l/24h	22	52	80
Zapremina spremnika l	5	11	-
Pogonsko područje % RF	40 - 100	40 - 100	40 - 100
Pogonsko područje °C	3 - 40	3 - 40	3 - 40
Tip sredstva za hlađenje	R407C	R407C	R407C

Prvorazredni pribor za najbolje rezultate grijača.

Pomoću pribora tvrtke Wacker Neuson grijače može individualno prilagoditi svojim potrebama. Tako ćete postići optimalne rezultate grijača. Bilo da se radi o crijevima za provođenje topline, razdjelniku toplog zraka, upravljačkom elementu ili vodovima dimnih plinova – naši dijelovi pribora Vaš će grijač učiniti još fleksibilnijim i lakšim za uporabu.



Pribor

Pribor za podne i površinske grijače i za HP 252.

Standardni pribor za HP 252.

Taj pribor od podnih i površinskih grijača brzo i jednostavno pretvara u grijač prostorija.



Hydronic toplinski izmjenjivač
Inovativni Hydronic toplinski izmjenjivači koji tekućinu pretvaraju u topli zrak, postoje u 3 veličine:

- HX 15 sa 14,6 kW
- HX 30 sa 29,3 kW
- HX 60 sa 58,6 kW



Dodatna crpka
Dodatna se crpke treba koristiti svugdje tamo gdje je udaljenost izmjenjivača topline od HP 252 veća od 60 m odn. tamo gdje je visinska razlika 18 m i više.

4-struki priključak razvodnika

4-struki priključak razvodnika sa svojim brončanim brzim spojka olakšava priključivanje crijeva na toplinski izmjenjivač.

Standardni pribor za podni i površinski grijač.

Taj pribor dodatno HP 252 pretvara u podni i površinski grijač.

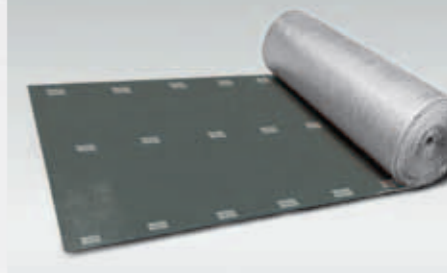


Bubanj za namatanje crijeva
Sa sustavom bubnja za namatanje crijeva maksimirate kapacitet uređaja HP 252. Time se omogućuje još brže otapanje tla odn. još veća površina kod dodatne obrade betonskih površina.

Sustav bubnja za namatanje crijeva olakšava spremanje i korištenje crijeva za prijenos topline. On sadrži crijevo napunjeno tekućinom za prijenos topline, vodeće crijevo, brončane brze spojke i električni uređaj za namotavanje s nožnom kočnicom.



Crpka
Daljnja crpka kod korištenja uređaja HP 252 jamči 50 % veću brzinu otapanja kod smrznutog tla odn. 200 % povećanja učina kod dodatne obrade betona.



Izolacijske folije
Izolacijske folije reflektiraju toplinu prema dolje u tlo ili beton i istovjetno je raspoređuju. One su kompaktne, lake i jednostavne za transport.



**PRIBOR
ZA MOBILNE ULJNE KAMINSKE GRIJAČE**

	HM 133	HM 174
Ulaz za viličara	●	●
2-djelni razvodnik (ø 400 mm)	○	○
2-djelni razvodnik (ø 450 mm)	●	○
2-djelni razvodnik (ø 500 mm)	○	●
4-djelni razvodnik	●	●
Zračni razvodnik s podesivom rebrenicom	●	●
PVC crijevo za topli zrak sa čeličnom spiralom 6 m (ø 300 mm)	●	●
PVC crijevo za topli zrak sa čeličnom spiralom 6 m (ø 400 mm)	○	○
PVC crijevo za topli zrak sa čeličnom spiralom 6 m (ø 450 mm)	●	○
PVC crijevo za topli zrak sa čeličnom spiralom 6 m (ø 500 mm)	○	●
PVC crijevo za topli zrak sa čeličnom spiralom 6 m (ø 600 mm)	●	●
Grijači uljni filter s pričvrsnim kompletom	●	●
Luk od 90° od plemenitog čelika (ø 150 mm)	○	○
Luk od 90° od plemenitog čelika (ø 200 mm)	●	●
Poklopac dimnjaka od plemenitog čelika (ø 150 mm)	○	○
Poklopac dimnjaka od plemenitog čelika (ø 200 mm)	●	●
Visokoučinkoviti termostat IP54 0 °C/+40 °C s utikačem i kablom za priključak u strujnu mrežu	●	●
Fleksibilni uljni vod – D = 5 m	●	●
Cijev za dimne plinove od plemenitog čelika (ø 150 mm)	○	○
Cijev za dimne plinove od plemenitog čelika (ø 200 mm)	●	●
Spremnik za ulje (može se montirati)	●	●



**PRIBOR
ZA PLINSKE GRIJAČE**

	HGM(A) 30	HGM(A) 52	HGM(A) 74
Regulacijski ventil za plin	●	●	●
Visokoučinkoviti termostat IP54 0 °C/+40 °C s utikačem i kablom za priključak u strujnu mrežu	●	●	●



**PRIBOR
ZA ULJNE GRIJAČE S KAMINOM**

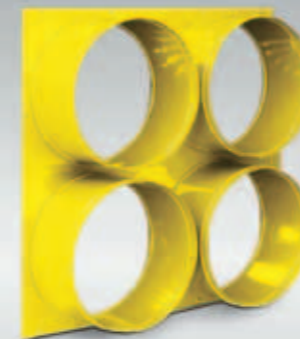
	HI 34	HI 58	HI 90	HIM 117
2-djelni razvodnik (ø 300 mm)	○	●	●	○
2-djelni razvodnik (ø 400 mm)	○	○	○	●
PVC crijevo za topli zrak 6 m (ø 300 mm) sa čeličnom spiralom	●	●	●	○
PVC crijevo za topli zrak 6 m (ø 350 mm) sa čeličnom spiralom	○	●	○	○
PVC crijevo za topli zrak 6 m (ø 400 mm) sa čeličnom spiralom	○	○	●	●
PVC crijevo za topli zrak 6 m (ø 500 mm) sa čeličnom spiralom	○	○	○	●
Crijevo za dovod zraka (ø 500 mm)	○	○	○	●
Grijači uljni filter s pričvrsnim kompletom	○	●	●	●
Adapter za PVC crijevo za topli zrak (ø 300 mm)	●	○	○	○
Adapter za PVC crijevo za topli zrak (ø 350 mm)	○	●	○	○
Adapter za PVC crijevo za topli zrak (ø 400 mm)	○	○	●	○
Adapter za PVC crijevo za topli zrak (ø 500 mm)	○	○	○	●
Luk od 90° od plemenitog čelika (ø 150 mm)	●	●	●	●
Poklopac dimnjaka od plemenitog čelika (ø 150 mm)	●	●	●	●
Visokoučinkoviti termostat IP54 0 °C/+40 °C s utikačem i kablom za priključak u strujnu mrežu	●	●	●	●
Cijev za dimne plinove od plemenitog čelika (ø 150 mm)	●	●	●	●
Cijev za dovod zraka u plamenik	○	○	○	●
Adapter za crijevo za dovod zraka (ø 500 mm)	○	○	○	●
Priključenje na priključak vanjskog spremnika	○	●	●	●



**PRIBOR
ZA ULJNE GRIJAČE BEZ KAMINA**

	HD 21	HD 38	HD 49	HD 69
Grijači uljni filter s pričvrsnim kompletom	○	○	○	●
Visokoučinkoviti termostat IP54 0 °C/+40 °C s utikačem i kablom za priključak u strujnu mrežu	●	●	●	●
Kolica za transport	●	○	○	○
Priključenje na priključak vanjskog spremnika	○	○	○	●

● Isporučivo
○ Nije isporučivo*



1



2



3



4

Pribor za grijače.
Radove čine još
fleksibilnijim.

- 1 4-djelni razvodnik
- 2 Crijevo za topli zrak
- 3 Luk od plemenitog čelika
- 4 Cijev kamina