

Come costruire un forno per pizza

Di t.rohner in Cucinare la pizza  424.481  481  127  In primo piano



 Scaricamento

 Preferito



Di **t.rohner**

Seguire

Altro dall'autore:



Costruire un forno a legna con argilla o fango

Dopo aver costruito un forno per me, penso che sia bello avere un lavoretto nel proprio giardino.

Attenzione, ci vuole un po' di tempo per costruirlo, ma anche per usarlo. Non sostituisce il microonde... è piuttosto nella classe slowfood, anche se puoi cuocere una pizza in 2-3 minuti.

[Aggiungi suggerimento](#)

[Fai una domanda](#)

[Commento](#)



[Scaricamento](#)

Passaggio 1: che tipo e dimensione desideri?



A seconda di cosa vuoi cuocere e dello spazio a disposizione, puoi regolare le dimensioni del tuo forno. La quantità di materiale necessario non scala in modo lineare. Il mio forno necessitava di 4 volte il materiale di

un forno piccolo ma utilizzabile.

In cifre erano 600 kg di polvere di argilla, circa 950 kg di sabbia.

Nel mio caso, la dimensione è stata scelta perché il mio uso principale è cuocere il pane e volevo poter usare le teglie per biscotti del mio forno elettrico. Ho anche selezionato lo spessore del mio strato termico per mantenere il calore abbastanza a lungo da cuocere più lotti di pane, senza la necessità di riscaldarlo.

Come linea guida generale, non sceglierei un diametro interno inferiore a 40 cm/16 pollici. Il mio ha 75 cm/30 pollici. Lo spessore dello strato termico non deve essere inferiore a 15 cm/6 pollici. Il mio ha 20 cm/8 pollici.

Ad un certo punto dovrai decidere se vuoi un camino o no. Avevo la possibilità di utilizzare un forno con camino, ma per il mio forno ho deciso di non farlo. Il vantaggio principale di un camino è quello di allontanare il fumo dalla faccia. Lo svantaggio principale di un design semplice è che molto calore uscirà dal camino invece di riscaldare il forno. Aggiunge anche complessità al tuo design. Se hai bisogno di aggiungere un camino, perché il fuoco non brucia in modo pulito, puoi farlo anche dopo aver finito il forno.

Esistono determinati rapporti tra il diametro interno del forno, l'altezza interna del forno e l'altezza della porta del forno che devi avere. La cosa più importante qui è che l'altezza dell'apertura del forno deve essere pari al 63% dell'altezza della cupola interna. Questo è essenziale per un fuoco che brucia pulito. Inoltre, l'altezza della cupola interna dovrebbe essere pari al 60-75% del diametro della cupola interna. Con questi rapporti e misurazioni, puoi determinare le misure effettive per il tuo forno. È meglio cercare i mattoni refrattari prima di decidere la dimensione del fondo del forno. Dovresti disegnare il layout del tuo mattone refrattario su un grande pezzo di cartone 1:1. Quindi disegna su di esso la forma interna ed esterna del tuo forno e ritagliala. Questo ti aiuterà nel passaggio successivo, la forma e la dimensione della tua fondazione. Dovresti posizionare l'apertura del forno lontano dalla direzione principale del

vento. Ultimo ma non meno importante, devi progettare un tetto di qualche tipo. Se hai intenzione di cuocere in caso di maltempo, rendilo abbastanza grande da ripararti insieme al forno. Il forno dovrebbe essere in grado di respirare, in modo che l'umidità possa fuoriuscire.

Vorrei suggerire vivamente a tutti la lettura del libro di Kiko Denzer, "Costruisci il tuo forno di terra". Va molto più in profondità nei dettagli, ha costruito innumerevoli forni diversi e condivide le sue conoscenze. Vedrai riferimenti al suo libro in tutto questo istruibile. Non fraintendermi qui, puoi costruire un forno con questo solo istruibile, ma forse ti piacerebbe farlo in modo leggermente diverso. In questo libro troverai diverse tecniche, stili e molte informazioni di base.

Immagini di forni più piccoli realizzati in un laboratorio. Uno con camino, realizzato con il metodo del tumulo di sabbia, l'altro senza camino è stato realizzato con il metodo del cesto rovesciato

Fase 2: La Fondazione



Dato che il tuo forno sarà piuttosto pesante, avrai bisogno di una base stabile.

Nel mio caso avevo un vecchio camino che usavo come base per il mio forno. Un amico mi ha realizzato una piastra in cemento armato con ferro. Ha una superficie quadrata di 130 cm/52 pollici e uno spessore di 6 cm/2,5 pollici, con un peso di circa 350 kg. Questo è stato un passaggio pesante per 4 persone. Inizialmente lo volevo due volte più spesso e ancora più grande...

Se non hai un caminetto da convertire, devi creare le fondamenta da zero. A seconda di dove vivi, devi renderlo resistente al gelo. Quanto in profondità devi scavare per resistere al gelo, è meglio chiedere a un costruttore locale. Scaverei almeno 50 cm/20 pollici in una zona priva di gelo. Successivamente è possibile realizzare le pareti fino all'altezza del fondo del forno. Poi riempitelo di ghiaia e comprimetelo saltando. Riempi gli ultimi 10 cm/4 pollici (minimo) con sabbia. È lì che metterai i mattoni

refrattari come fondo del forno.

Quali mattoncini utilizzare dipende da te. Se hai pietre di grandi dimensioni in giro, usale. Kiko suggerisce di usare "urbanite", cioè cemento di scarto che puoi trovare nella tua discarica locale.

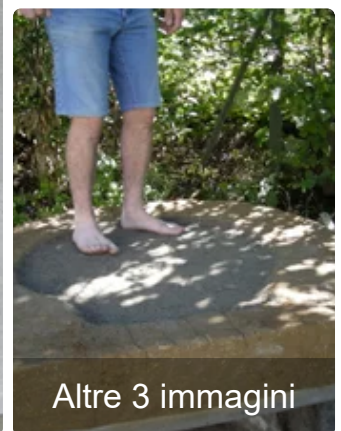
[Aggiungi suggerimento](#)

[Fai una domanda](#)

[Commento](#)

 [Scaricamento](#)

Passaggio 3: fondo del forno



[Altre 3 immagini](#)

Nel mio caso, le dimensioni rimanenti sono state determinate dalla dimensione dei mattoni refrattari e dall'altezza della porta del forno. La dimensione dei miei mattoni refrattari è di 25 cm/10 pollici quadrati e 6

cm/2,5 pollici di spessore. Questo è un mattone piuttosto spesso, nel forno più piccolo visto nel passaggio 1, i mattoni erano spessi solo la metà. Più spesso è il mattone, più calore immagazzina, ma anche la sabbia sotto i mattoni immagazzinerà il calore.

Ho prima disposto i mattoni per vedere come si dispongono. Poiché volevo che i miei mattoni refrattari "galleggiassero" nel letto di sabbia, ho dovuto tagliarli per modellarli. Ho usato una smerigliatrice per dischi per tagliarli e modellarli, ho macinato circa 6 dischi. Non è necessario farlo in questo modo, nei forni più piccoli abbiamo semplicemente costruito le pareti del forno sui mattoni refrattari.

Ho abbozzato il layout sulla mia lastra di cemento, per costruire le mie fondamenta. Se hai un'altra fondazione, non è necessario eseguire questo passaggio, poiché hai già il letto di sabbia su cui posare i mattoni refrattari. Ho usato Perlite come primo strato sotto il letto di sabbia. Questo isola la piastra di cemento dal letto di sabbia caldo. Altrimenti la piastra di cemento potrebbe rompersi a causa del calore. Se ti piace farlo, aggiungilo semplicemente tra la ghiaia e il letto di sabbia.

Assicurati di compattare molto bene il tuo letto di sabbia e di appiattirlo bene. I miei mattoni refrattari non avevano esattamente lo stesso spessore, quindi ho dovuto regolarli tutti per assicurarmi che il fondo del forno si appiattisse.

Passaggio 4: costruire il tumulo di sabbia



Altre 3 immagini

Per definire la forma interna del tuo forno, devi costruire un tumulo di sabbia. Per fare questo, devi anche inserire la porta del forno. Il modo più semplice per realizzare la tua porta è segarla dal legno. È meglio usare del legno resistente al fuoco come la quercia. Prima di chiudere il forno per cuocere, puoi immergerlo nell'acqua.

Per il mio forno ho dovuto montare in qualche modo la porta del forno. L'ho preso dal mio vicino, ne ha tantissimi in giro di diverse forme e dimensioni. È un fabbro in pensione che ha ancora la sua bottega e lavora ancora, ma solo nei lavori che gli piacciono. Volevo montarlo disaccoppiato dal forno caldo, quindi l'ho montato sulla piastra di

cemento. Ciò è stato fatto a causa della diversa dilatazione sotto calore. Come passo successivo, ho aggiunto un anello di cartone in modo che le pareti interne andassero dritte verso l'alto. In questo modo è più facile rimuovere la cenere e ho più spazio utilizzabile per la cottura. Abbiamo aggiunto altro cartone per stabilizzare il cumulo di sabbia attorno alla porta del forno. È importante utilizzare sabbia "tagliente", no spiaggia o sabbia rotonda. Ha bisogno anche del giusto contenuto di umidità, altrimenti il tuo tumulo cadrà a pezzi. Come ulteriore sforzo per stabilizzare il tumulo, abbiamo usato della carta con sopra della colla o della sostanza appiccicosa. (Non sono sicuro di incolla o sostanza appiccicosa. Intendo le cose che usi sullo sfondo.)

[Aggiungi suggerimento](#)

[Fai una domanda](#)

[Commento](#)



[Scaricamento](#)

Passaggio 5: costruire il forno/produrre il materiale da costruzione



Altre 5 immagini

Questo è il passo di cui avevo più paura. Non perché l'ho fatto, ma perché potresti voler rispettare il budget e scavare il terriccio dal tuo giardino. Anche se questo è perfettamente possibile, è difficile dirti quale sia la giusta consistenza. Questa è una cosa tattile, quindi è difficile descriverla a parole.

Ho utilizzato la polvere di argilla che ho acquistato in sacchi da 30kg. Con queste cose è abbastanza facile. Devi solo mescolarlo con la stessa quantità di sabbia e metà della quantità di paglia tagliata in volume. Mescolare bene e aggiungere acqua fino ad ottenere la giusta consistenza. Se aggiungi troppa acqua, aggiungi semplicemente un po' più di miscela argilla/sabbia. Abbiamo usato un grande telo per mescolare e impastare sopra. Per mescolare, arrotolare il telo da un lato all'altro, così tutto l'impasto risulterà arrotolato e ben amalgamato.

Quindi devi impastarlo bene. Questo è molto importante per far uscire l'aria dalla miscela. È meglio farlo con i piedi, hai molta più potenza nelle gambe che nelle braccia. Abbiamo pensato di meccanizzare questo processo. La miscelazione potrebbe essere ottenuta con una betoniera, ma non credo che funzionerebbe per impastare. Penso che il modo migliore per impastare sia con una macchina impastatrice da panettiere, ma fino ad ora non sono riuscito a trovarne una.

Con questa miscela abbiamo poi ricavato dei mattoni e li abbiamo utilizzati per costruire. Dovresti sempre mantenere un angolo di 90 gradi. angolo rispetto alla forma della sabbia. Cercare di mantenere costante la larghezza della parete su tutto il forno. L'ultimo pezzo, ovvero la chiave di volta, non era fatto come un mattone, ma veniva pressato al suo posto.

Veniamo ora agli scavatori tra noi. Vi racconterò cosa scrive Kiko Denzer nel suo libro. Non posso andare così in profondità nei dettagli come fa lui. Primo per via del tempo che avrei dovuto riformulare con parole mie e secondo perché non voglio che mi ricadano addosso problemi di copyright. Fatevi un favore e prendete questo libro, vale ogni dollaro. Quindi, se vuoi scavare, dovrai prima rimuovere il terreno fertile, più scuro del sottosuolo, ricco di argilla. Potresti anche ispezionare i cantieri, se li vedi scavare una cantina o una fondazione. Potresti chiedere loro di scaricare un camion a casa tua, forse hanno anche della sabbia in giro. Questo sottosuolo dovrebbe contenere (nella maggior parte dei casi) argilla, limo, sabbia e piccola ghiaia. Il materiale da costruzione desiderato dovrebbe contenere dal 15 al 25% di argilla. Questa roba è difficile da scavare. È appiccicoso e pesante da queste parti e non si sbriciola come farebbe un terriccio fertile. Per riconoscerlo, la pala dovrebbe lasciare un segno di taglio lucido. Se aggiungi acqua, dovresti essere in grado di arrotolarlo in serpenti tra le mani e piegarlo con una rottura minima. Dovresti essere in grado di scolpirlo. Potete fare una prova riempiendo un barattolo per metà con la terra e per il resto con acqua. Poi

agitatelo bene, finché tutto non sarà sciolto. Mettilo in posizione verticale e indisturbato e osservalo. In cinque-dieci secondi la sabbia si depositerà. Dopo circa 30 minuti, il limo si depositerà. L'argilla impiega da giorni a settimane per stabilizzarsi. Quindi se la miscela si schiarisce in un'ora o due, non puoi usarla, perché non c'è argilla.

Ora che non conosci la quantità di argilla nella tua miscela, puoi fare una prova. Prendi una manciata di terra, aggiungi tutta la sabbia che ritieni sia giusta e lavorala fino a formare una palla compatta. Questa operazione potrebbe richiedere un po' di tempo, poiché la vorrete piuttosto asciutta e compatta. Lascialo cadere a terra dall'altezza della vita. Se cade a pezzi, hai troppa sabbia. Se si appiattisce senza crepe, significa che c'è poca sabbia o troppa argilla. Se mantiene quasi la sua forma senza o con piccole crepe, allora ce l'hai fatta. Quando esegui questi test, assicurati di prendere nota di quanta sabbia e terra hai utilizzato, in modo da conoscere la miscela per "scala di produzione".

Dovresti fare questi test per questo motivo: l'argilla trattiene l'acqua e quest'acqua evaporerà. Quindi il tuo edificio si restringe. Per ridurre al minimo questo effetto, utilizzare meno argilla possibile. (15%) Lo svantaggio è una ridotta "lavorabilità". Il composto tende ad essere friabile e necessita di molta lavorazione. Ho usato più argilla per la mia miscela, sapevo che sarebbero apparse comunque alcune crepe, quindi ho utilizzato una miscela più grassa per facilitarne la manipolazione. Devi deciderlo da solo.

Nella miscela di produzione bisogna aggiungere anche della paglia, tagliata in pezzi da 2,5 a 5 cm o da 1 a 2 pollici. Ho aggiunto metà della quantità di sabbia in volume. (due secchi di sabbia, un secchio di paglia tagliata) Devo ammetterlo, ho comprato la paglia tagliata. Se non vuoi tagliarlo manualmente, prova una cippatrice.

Sarà piuttosto difficile mescolare il terreno con sabbia, acqua e paglia. È meglio se inviti i tuoi amici ad aiutarti. Il tuo invito dovrebbe includere alcune birre e uno o due eventi a base di pizza più tardi. Eravamo solo in

due, io e il mio compagno di birra. A volte era un po' deprimente, quando il lavoro sembrava non avere fine. Ci è stato chiesto di aiutare qualcuno a costruire il suo forno, dopo aver visto il mio. Voleva pagarci, ma gli ho detto che è più importante avere un paio di mani o piedi ancora migliori

Passaggio 6: rimozione della sabbia



Se stai costruendo con una miscela piuttosto secca, puoi rimuovere la sabbia subito dopo aver finito di costruire. Ma se non sei sicuro, è meglio lasciarlo asciugare per una settimana o due, a seconda del tempo e del clima. Il nostro forno non era completamente asciutto come puoi vedere, ma era difficile da toccare. Quindi abbiamo tolto la sabbia per asciugarla anche dall'interno. Per accelerare il processo ho acceso delle grosse candele all'interno del forno. Dopo un'altra settimana, ho acceso il mio primo fuoco. Inizia in piccolo e fallo ogni giorno per circa una

settimana. Dopodiché il mio forno si è asciugato e ho provato il mio primo pane. Resisti al tuo impulso piromanico di caricarlo con troppo carburante, come puoi vedere nella terza e quarta immagine. Se c'è più combustibile di quanto l'ossigeno possa bruciare, inizierà a formare molta fuliggine e brucerà la porta del forno. E non è lì che vuoi il caldo.

[Aggiungi suggerimento](#)

[Fai una domanda](#)

[Commento](#)



[Scaricamento](#)

Passaggio 7: aggiunta dell'isolamento



Dopo aver cotto un paio di porzioni di pane e pizza, ho aggiunto uno strato isolante. Il mio forno era quasi a 100 gradi Celsius 212 gradi Fahrenheit all'esterno, senza isolamento.

Se vuoi farlo, pensaci dall'inizio. Ciò significa pianificare le fondamenta in modo un po' più ampio. Ho pianificato il mio isolamento dall'inizio, ma volevo vedere come funziona senza. Dopo aver applicato 8 cm di isolante in perlite e argilla, la temperatura esterna è scesa della metà, mantenendo il calore molto più a lungo. Puoi usare diversi materiali per l'isolamento, la mia scelta è stata un minerale espanso. Potresti usare la vermiculite o la

pomice, ma andrebbero bene anche la paglia o la segatura grossolana di una motosega. Forse è necessario creare uno strato più spesso per ottenere lo stesso effetto isolante. Ho usato un robusto miscelatore di vernice in un trapano elettrico per mescolare argilla, perlite e acqua. Come puoi vedere, si è rotto dopo l'essiccazione. Abbiamo utilizzato una cartuccia di silicone, riempita con argilla piuttosto sottile per riempire le fessure. Abbiamo inoltre realizzato un tetto temporaneo con il telo utilizzato per mescolare e impastare la miscela di fango. Il tetto finale sarà realizzato in fibrocemento (ethernit), ma dipende da te cosa utilizzare. A seconda della distanza dall'apertura del forno, deve essere resistente al calore. Ha funzionato con il telo e il legno di pino senza sciogliersi o carbonizzarsi, ma userò la quercia dove fa caldo.

Aggiungeremo un sottile strato di intonaco di argilla di 1 cm/0,5 pollici quando rimuoveremo il tetto temporaneo. È più facile lavorare intorno al forno senza il tetto. Questo è solo per l'ottica e non c'è molto lavoro.

Passaggio 8: utilizzo del forno



Ora arriva la parte divertente di avere un forno del genere. Forse la prima volta che cucini, non hai abbastanza o troppo calore. Nel mio caso, riscaldo il forno per 2 ore e poi tolgo la cenere rimanente. Dopo un'altra ora di "ammollo" è pronto per essere cotto. Ammollare significa uniformare la temperatura nel forno. Questo tempismo corrisponde effettivamente al mio normale schema di fermentazione dell'impasto.

Qui puoi vedere un paio di foto delle mie attività di pasticceria.

Puoi vedere anche alcuni dei miei "dispositivi" che devo cuocere. Per rimuovere la cenere utilizzo una spazzola in cocco montata su un manico di

scopa. Ho avuto la fortuna di ricevere in omaggio una pala per il pane in legno e in regalo una in alluminio. Ho un termometro a infrarossi che arriva fino a 550 gradi Celsius e 1000 qualcosa Fahrenheit. Potresti aggiungere un po' di farina e vederla diventare marrone. Questo dovrebbe accadere in 10-20 secondi. Allora hai la temperatura giusta per cuocere il pane.

Poiché questo è il mio primo istruibile, perdonami i miei errori. Forse noti qualche stranezza ortografica o grammaticale, perché l'inglese non è la mia lingua madre.

Leggerò i tuoi commenti e correggerò eventuali errori e omissioni di cui mi farai presente. Se c'è abbastanza interesse, potrei creare anche alcuni istruttori di cottura. Avere un forno non è la stessa cosa che usarlo.