

# NoNo -Beton Fúrás

## Hogyan fúrjunk beton lyukakat. Mi és hogyan jobb fúrni a betont? Kalapácsos fúrési eljárás

Lakásban vagy házban javítások során mindig felmerül a kérdés, hogy falot kell-e fúrni. Különböző szerszámok használhatók, a lyuk céljától és a felület anyagától függően.

Az egyes szerszámokkal végzett munkák során vannak árnyalatok, különösen egy fal fúrásakor. Hogyan lehet létrehozni a megfelelő lyukat, és mely ajánlásokat kell követni?

## A falban található furatok megfelelő fúrása: általános szabályok és ajánlások a fúráshoz

A fal megfelelő fúrásához figyelembe kell vennie az anyagot, amelyből készül, ennek alapján ki kell választani egy szerszámot.

- tartsa a szerszámot helyesen munka közben. Például a kézben lévő fúrónak egyenesnek kell lennie, és függőleges irányban kell belépnie a felületbe;
- a kényelem érdekében használja a kiegészítő fogantyút;
- a felület anyagától függően válassza ki a megfelelő fúrót.

A használt szerszám anyagának keményebbnek kell lennie, mint a fúrandó felületnek.

Szerszámok különböző felületekhez:

- beton, kő, téglafal - használjon keményfém fúrót, általában fúrót;
- fém - fém fúró;
- cserép, kerámia - speciális fúrók ezekhez az anyagokhoz, néha cserélhetők beton fúróval, a burkolat legyőzve;
- Forgácslemez, fa - fémfúró 10–12 mm-nél kisebb lyukakhoz alkalmas, nagyobb furatokhoz speciális fúrók használnak.

## Munkaeszközök

Munkához különféle eszközöket használnak, amelyek közül a legfontosabbak: fúró, kalapács fúró, csavarhúzó. Ha mindegyiket használja, vannak árnyalatok.

### fúró



A szerszám akkor alkalmas, ha több lyukat kell létrehozni. Használhat hagyományos fúrót. A fúróelemnek a fal testébe merítésével néha meg kell szakítani a betont egy lyukasztógéppel, amelynek átmérője egybeesik a lyukkal. Erre akkor van szükség, ha a fúró elkezd elakadni a felszínen, és túl sűrű részekre ütközik. A folyamat meglehetősen fárasztó.

A nagyobb hatékonyság érdekében használhat olyan univerzális fúrógépeket, amelyek gyémántpermetezéssel rendelkeznek. Csak hagyományos fúróra vagy szerszámra szerelhetők, ahol a rezgés funkció le van tiltva.

Nagyobb munkavégzéshez ütőfúrót és győztes hegyekkel ellátott fúrókat használunk. 12 mm-es lyukakhoz tervezték. A fúró fémmel, betonnal történő megmunkálásra alkalmas.

A szerszám túlmelegedésének elkerülése érdekében időszakosan meg kell nedvesíteni a fúrót hideg vízzel.

## Kalapács fúró

A lyukasztó univerzális eszköz. Segítségével lyukat készíthet a fa, a csempe és a beton falából.

A szerszámnak több funkciója van - fúrás, ütés- és ütémódú fúrás. Lyuk létrehozásához ki kell választania a kívánt fúrót a felülettől függően, és a munkát egy üzemmód kiválasztásával kell elvégeznie.

## csavarhúzó

A csavarhúzó az egyik legkeresettebb eszköz a javítási és építési munkák során. Ezzel elcsavarhatja és csavarhatja le a csavarokat, fúrhat fa, fém, forgácslap, rétegelt lemez, csempe, rétegelt lemez, könnyű beton.



# Melyik fúvókát kell választani



Minden anyaghoz külön fúvókát kell használni:

- beton, téglá, kő - keményfém fúró vagy fúró;
- csempe, üveg - kúp alakú fúrók gyémánt bevonattal;
- fém - spirálfúró hengeres kúpmal;
- fa, gipszkarton - fúrószárakat használnak különböző átmérőjű lyukakhoz: toll, balerina, csavar, fűrészlapok fára;
- habbeton - fúrók.

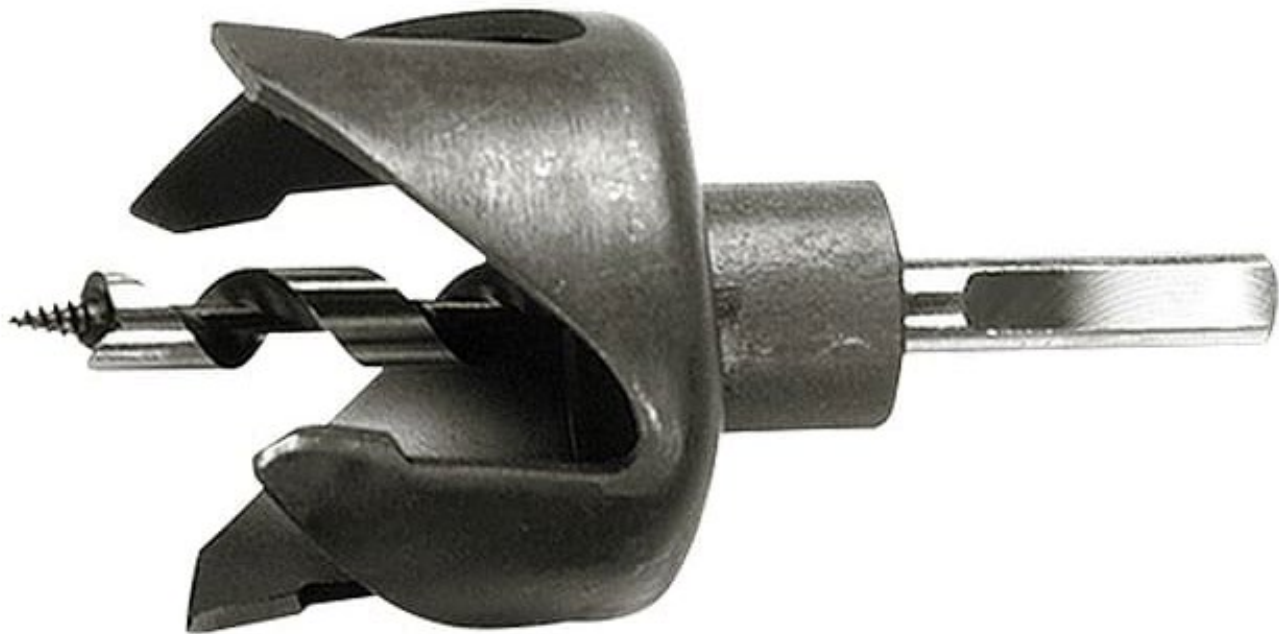
## Meg lehet-e csinálni fúró és lyukasztó nélkül

Készítsen lyukat fúró és kalapács nélkül, de ne a beton falába. Ehhez jumper vagy lyukasztás szükséges.

A jumper egy cső, fogaival a végén. A bélyegnek vége van szűk vagy tetraéder alakban.

A szerszám munkavégét arra a helyre alkalmazzák, ahol a lyuk lesz. Ellenkező oldalán nehéz csapásokat kell végrehajtani, ha a szerszámot minden fordulat után elforgatják.

## Hogyan lehet fúrni por nélkül: lehetőségek, annál jobb



Az építési munkákat mindig por és törmelék kíséri, de néhány javaslat és javaslat felhasználásával jelentősen csökkenthető:

- működés közben a kalapács jelentéktelen port hagy el, hogy egyidejűleg ne repüljön a helyiség körül és építőipari porszívót használjon. Egyes szerszámok márkájához beépített porszívó tartozik, amely megkönnyíti a feladatot;
- fúró használatával a legjobb, ha végeként vezetőt vagy táskát készít, vagy borítékot készít a lyuk alatt úgy, hogy a törmelék bele esne.

## Hogyan lehet lyukakat fúrni egy téglafalban: a szerszámok és a fúvókák választása

Lyuk létrehozásához a téglafalban fúróval vagy ütőfúróval történő perforálás megfelelő, leggyakrabban az utóbbit használják. Teljesítményének legalább 600 wattnak kell lennie, a minimális fordulatszámnak 2500 / perc. A legjobb, ha fokozatmentesen állítható teljesítményű és gyors szorító funkcióval rendelkező fúrót használ.

A kalapácsfúrási funkció használatával a fúró megegyezik a kalapácsfúróval. Növeli a sebességet és a könnyű kezelhetőséget. A lyuk létrehozásához egy téglafalban dinamikus jellegű kick módszert kell használnia. Ennek hiányában a fúró nem fog behatolni a téglá belsejébe.

A gyakorlatoknak győztesnek kell lenniük. Ha fúrásra van szükség, fúrót kell használni.

## Hogyan lehet egy perforált teherhordó falot fúrni egy panelházban



A legtöbb előre gyártott házban a falak betonból készülnek, és ahhoz, hogy egy lyukat perforálhassanak, fúrófejeket kell használni.

Ráadásul speciális koronákat is használhat. Ezeket a kerületet körül forrasztják. Ezek alkalmazásával ki kell kapcsolni a lyukasztó funkciót.

A szakemberek gyémántfúrást végeznek, ehhez erős felszerelésre és készségekre van szükség.

## Hogyan lehet fúrni vasbetont egy kalapácsos fúróval egy cső alatt

A vasbeton ütőfúrójának használatával a „lyukasztási” módot és a fúrószárat alkalmazni kell. Először a lyukat kisebbre, majd nagyobbra készítik. A fúrót rendszeresen lehűteni kell.

Fontos! Betonnal történő munkavégzéskor nem kell belemennie a vasalásba, különben a fúró eltörik. Egy speciális eszköz segítségével ellenőrizheti, hogy hol található.

## Hogyan lehet lyukat készíteni egy betonfalba fúróval

A betonfalat nehéz fúrni egy hagyományos fúróval. Meg kell határozni a győztes gyakorlatokat, és meg kell választani a kis fordulatokat. A megfelelő helyre csapot helyez be, hogy megkönnyítse a szerszám áttörését a felületen. A további fúrást váltakozva kell a csapot ütni.

A fúrót állandóan lehűteni kell, különben égni fog.

Ha a vetőgép nem rendelkezik sebességszabályozóval, akkor a lyukat nem lehet megtenni.

## Hogyan lehet lyukat készíteni egy betonfalban egy apartmanban fúróval

Használhat egy lyukasztót egy kis lyukhoz. Legkényelmesebben 8 mm átmérőjű fúróból készül. A vég élesen élesedik. A fúrót a megfelelő helyre kell helyezni, meg kell csavarozni, miközben kalapáccsal ütni. Rendszeresen nedvesítse meg a fúrót, hogy hosszabb ideig működjön.



A szerszámokkal végzett munka során be kell tartania a biztonsági szabályokat és az általános ajánlásokat:

## Hogyan lehet bezárni egy nagy fúrt falat?



A falban lévő szükségtelen lyukakat speciális építési keverékkel rögzítheti. Ez szilárdságot és tartósságot nyújt. Az összetételt a hiba területétől és típusától függően kell kiválasztani.

A gitt segítségével kiegyenlítheti a felületet, beleértve a betont is. Többféle gitt létezik:

- cement - külső és belső dekorációhoz felhasználható, betonhoz alkalmas. Tartós és nedvességálló. Hosszú ideig szárad, gyakran hálóval, ami ismételt felhordást igényel;
- gipsz - száraz helyiségekben használható, nem ellenáll a víznek, és fél a hőmérsékleti változástól. Nem reped fel felhordáskor, így azonnal felviheti egy vastag réteggel;
- akril - befejezés. Vékony rétegben kell felvinni, ezért kis hibákra is alkalmas.



A keverékek egyikét sem használják a lyukak tömítésére.

Poliuretán hab - univerzális anyag. Ez egykomponensű (előkészítés nélkül használható) és kétkomponensű (ha használják, építőfegyvert vagy keverőt használnak).

Felvitelkor a hab térfogata növekszik, és kitölti a kívánt helyet. Lefagy és továbbadja a minőségi sűrűséget. Zárhatja a mély lyukakat.

Nagy hibák javítására alkalmas. Jó tapadással, fagyálló, erős és tartós.

Úgy döntött, hogy lyukat készít, figyelmesen olvassa el a szabályokat és az ajánlásokat. Válasszon szerszámot a felület összetételétől és a fúrótól függően. Ha nem biztos benne a saját készségeiben, akkor bízva a munkát a szakemberekre.

## Hasznos videó

Mindannyian többször is szembesültünk azzal a szükségességgel, hogy a falra különféle tárgyakat szereljünk fel, amelyek változatosabbá teszik a belső tereket, kényelmet teremtenek, vagy egyszerűen csak emlékeztetnek a kellemes életre. Leggyakrabban a szerelvényeket és a falikarokat a beton felületére, a festményeket és fényképeket, a tükröket és a polcokat rögzíteni kell, légkondicionálót vagy TV-t kell felszerelni. Ha egy kis kép vagy fénykép esetében szöveget dughat be a falba, akkor amikor a kérdés masszív és nehéz tárgyakról szól, felmerül a lyukak fúrásának kérdése. Annak érdekében, hogy elkerüljük a félreértéseket, amikor betonnal dolgozunk, például egy fúró törése, tompítása, érdemes a partíciót előkészíteni, kiváló minőségű szerszámot kiválasztani, és a fúrót megfelelően kiválasztani.

## Szerszám kiválasztása és vele történő munka

Amikor szerszámot választ egy lyuk fúrására, meg kell értenie, hogy munkája attól függ. Egy jó fúrógép óvatosan fúr egy betonfalat vagy más szükséges anyagot, egyszerűsíti a fúrás folyamatát, míg egy rossz sok időt igényel, előfordulhat, hogy nem képes megbirkózni a feladattal, vagy bonyolítja azt. Mire kell figyelni, amikor egy fúrót választ:

- Van-e lehetőség a fúrási sebesség megváltoztatására? - Ez az elem fontos, mivel a nagy sebességű üzemmód javítása biztosítja a fúró pontos működését, segítve ezzel a felület károsodását.
- Van-e lehetőség kalapács fúrásához és mélységbeállításához? - kalapácsfúrás alkalmazható a problémás területeken, lágyítva őket.
- Lehetséges mindkét kezével tartani a fúrót? - A fúrás nem könnyű eszköz, ezért a fogantyúval felszerelt modelleket kell előnyben részesíteni.
- Megfelelő-e a hangszer hatalma munkájához?

Miután elhatározta a fúrót, a munka megkezdése előtt meg kell kapnia azt. Ehhez vegye az egyik kezébe a fúrót, mint egy pisztolyt, a másik kezét pedig helyezze a szerszám fogantyújára (ha ezt a szerkezet nem feltételezi, a kéz a patron közelében helyezkedik el). A fúrót szorosan vízszintesen kell tartania a kezében, hogy a lyuk ne működjön torzulásokkal és rossz szögben. A fúró bekapcsolása előtt várjon, amíg a környezeti hőmérséklet meg nem válik. A hirtelen hőmérséklet-változások páralecsapódást idézhetnek elő. Ha úgy dönt, hogy pihen a munka közben, húzza ki a szerszámot.

## Felület előkészítése





Ne feledje, hogy a fal lazább, mint a következő rétegek.

A fúrás megkezdése előtt meg kell győződnie arról, hogy nincs-e huzalozás, csövek és elektromos kábelek az átfedés kiválasztott helyén. A fémdetektor segít megbirkózni ezzel a feladattal, mivel reagál színesfémre, vasra és acélra.

Ha ezt a körülményt figyelmen kívül hagyja, akkor ráakadhat a szerelvényekre, megrongálhatja a fúrót vagy a mennyezetben rejtett kábeleket / csöveket. Ha ez a szakasz teljesíti a fenti követelményeket, akkor egy pontot jelölnek a falon, utána pedig egy fúróval lassú sebességgel egy kis mélyedést készítenek benne. Érdemes megjegyezni, hogy a betonfal felülete lazább, mint a következő rétegeknél.

## Fúró kiválasztás

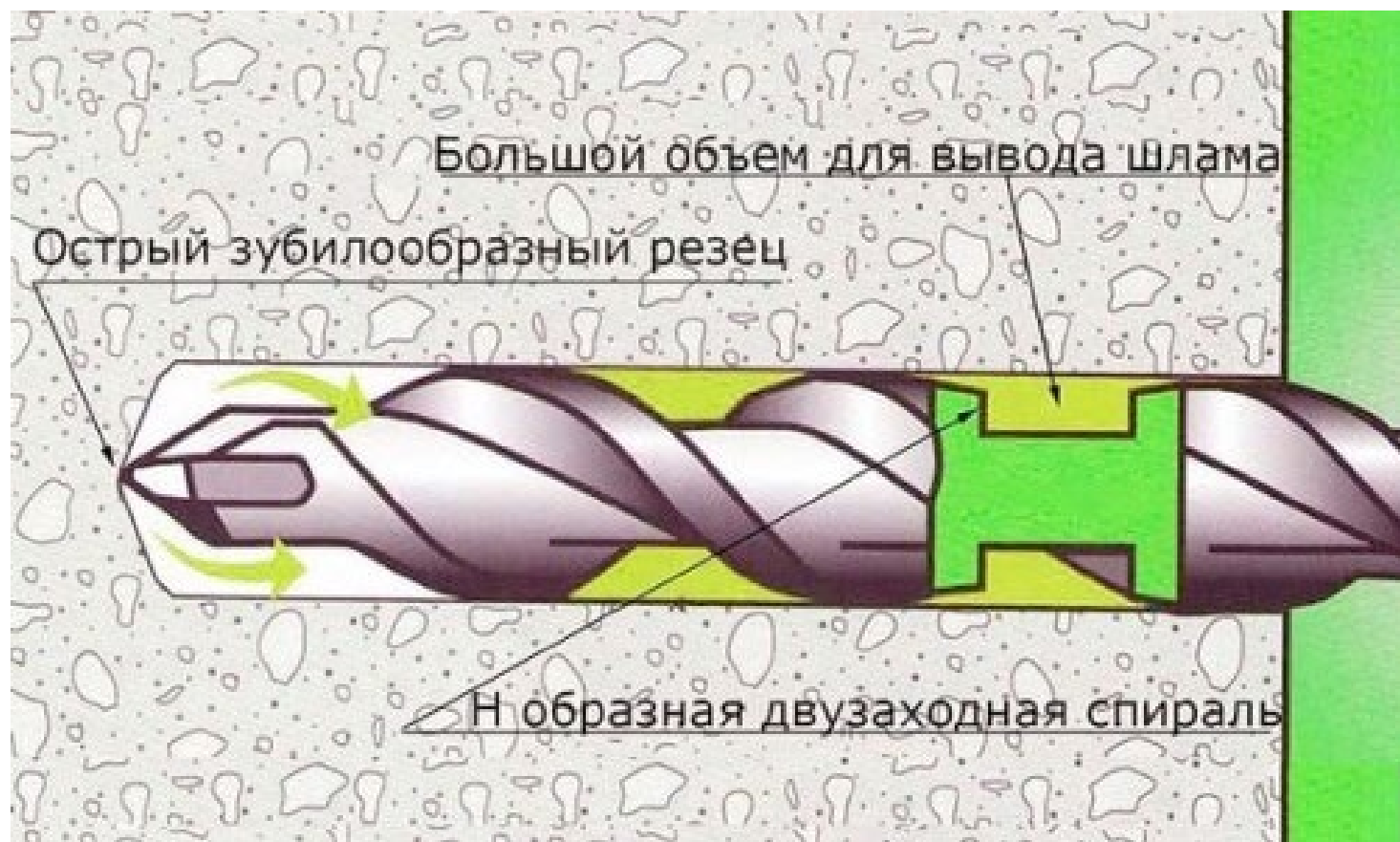
Ezt a tételt jogosan lehet a legfontosabbnak tekinteni, mivel a munka minősége és a fúró biztonsága, valamint a munka pontossága a helyesen kiválasztott fúrótól függ. Manapság a piacon óriási választék található: fához, fémhez, betonhoz. Az utóbbiakat háromszögletű csúcs jellemzi. Betonfelülethez a legjobb keményfém fúró, például fúró. Ez a fajta fúró összetöri az anyagot, anélkül, hogy betörne.

Ha a fal fúrása során a fúró nem megy előre, sűrű felülettel találkozva, akkor ajánlott lyukasztót használni. Miután a lyukasztót behelyezték a lyukba, kalapáccsal ütötték fel, amíg el nem kezd mozogni, és lágyítja a problémás területet. Ezután folytathatja a fúrást.

Meg kell jegyezni, hogy lyukasztás nélkül a lyukasztó könnyen megbirkózhat ilyen nehézségekkel, de lyukakat készítenek, amelyek átmérője meghaladja a 13 mm-t. Ha fúráshoz univerzális fúrókat szeretne használni, akkor ne felejtse el, hogy hűtést és rezgést igényelnek, és csak a hagyományos fúrókhoz alkalmazhatók.

## Kicsit a fúró eszközéről és a fúró

# felszereléséről



Betonfal fúrési minta.

A klasszikus fúrókészülék tápkábelből, gombból, kondenzátorhuzalból, hátulról, kefékből és rugókból, armatúrából, állórészből, sebességváltóból és patronból, csapágyakból, kulcsból és rögzítőcsavarokból áll. A helyesen behelyezett fúró javítja a fúrás minőségét és megóvja azt.

A fúróval való munka megkezdésekor az első ellenőrizni kell, hogy van-e szennyeződés a fúrón. A fúrók tisztításában a rongy nagy segítség. Ha a fúró laza, fennáll annak a veszélye, hogy kiszabadul és megsérül a mester. Ennek megfelelően be kell meríteni a fúrót, amennyire csak lehetséges, a tokmányba (egészen!).

Semmilyen esetben ne próbálja meg meghosszabbítani a fúrófejet a tokmányba való hiányos bemerítéssel!

Fontos annak biztosítása, hogy a szerszámban található fúró szigorúan a tengely mentén legyen rögzítve. Ha ezt a szabályt nem tartják be, a betonban történő fúrás nem lesz megfelelő, a lyuk formája kiszámíthatatlan lehet, és a fúró kifutásának elemi hatása lesz a fenti félreértések oka.

A modern épületekben a falak és a mennyezet általában betonból készülnek. Előbb vagy utóbb szükség lehet például egy lámpapalc felfüggesztésére vagy a gipszkarton falak javítására a javítás során, akkor felmerül a probléma, hogy miként lehet betonfalot fúrni.

A fúrás nehézségei több okból is felmerülhetnek. Először is, a betonlemezek szerkezete heterogén, és vasvasalást, cement-homok habarcsot és zúzott kőből áll, ami megnehezíti a fúrást. Másodszor, a beton nagy szilárdságú és nagyon nehéz feldolgozni.

Olvassa el még:

Áttekintése.

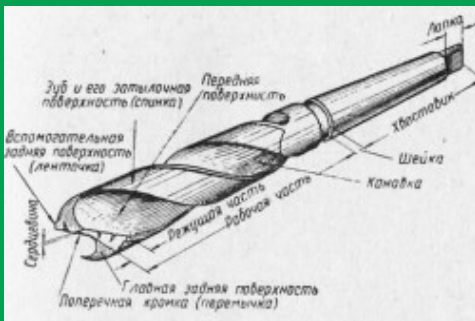
Oh élező körfűrészek.

## Hogyan fúrnak betonfalakat?

A munka megkezdése előtt fontos eldönteni, melyik fúrókészülék a legmegfelelőbb a munkához. A választás természetesen kicsi, mivel a falfúrásnak két típusa van:

- fúrni;
- kalapács fúró.

A lyukasztó jobban megbirkózik ezzel a munkával, mivel funkciója pontosan beton- vagy kőfelületek lyukasztása. Ezzel az eszközzel nagy keresztmetszetű lyukakat készíthet, de még a legmagasabb színvonalú ütészúró is nem képes 12 cm-nél magasabbra.



De amikor habbeton falakat kell fúrni, akkor a fúró lesz az optimális, mivel a lyukasztó egyszerűen összeomlik a felületen.

Betonfalakkal történő munkavégzésnél teljesen tilos kalapács nélküli fúrót használni, mert értelmetlen lesz, és a szerszámot is tönkretelheti.

Ha csak néhány lyukat kell tennie, és nincs kalapácsfúró, akkor ezt nem szabad megszereznie, ezt megteheti fúróval. Ha még sok munka áll előttünk, akkor elkerülhetetlen egy kalapácsfúró vásárlása.

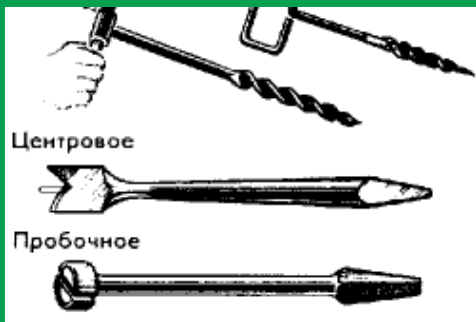
Abban az esetben, ha továbbra is fúróval kell dolgoznia, fontos, hogy ne felejtse el, hogy fúrófejet kell használni a betonhoz, és egy keményfém-vegyülettel bevont hegyével.

Vissza a tartalomjegyzékhez

## Gyémánt fúrók és egyéb eszközök

A bolti polcokon néha megtalálható egy gyémánt hegyű fúrógép modellje. Az ilyen termékeket hatalmas lyukak fúrására szánják, legfeljebb 25 cm keresztmetszettel, fontos figyelembe venni, hogy ezek az eszközök drágák, ezért nem szabad otthoni használatra vásárolni.

Ha lyukat kell készíteni egy aljzathoz vagy kapcsolóhoz, akkor a beton fúrására tervezett koronákat lehet használni. A kerület körüli vágó rész univerzális keményfém forrasztással rendelkezik.



Ezeknek az elemeknek a keresztmetszete 35 és 120 mm között van, de a 68 mm keresztmetszetű termékekre nagy a kereslet, mivel az aljzatok és a kapcsolók megvannak. Ha a fúrást koronával hajtják végre, fontos, hogy ne felejtjük el kikapcsolni az ütéslyukasztó funkcióját. A készülékkel legfeljebb 15 cm mélységű lyukakat lehet fúrni. Ha nagyobb mélységre van szükség, akkor ajánlott hosszabbító fúvóka használata.

Hasonló koronákat árúsítanak elektromos fúrókhoz. Ezek az előzőktől abban különböznek, hogy a forrasztás helyett volfrám-karbid ötvözzel vannak felszerelve. Egy ilyen eszköz előnye, hogy ha a beton falakat csempézik, akkor nincs értelme cserélni a fúvókát, mivel ez jó, és a betonfelületeket. De nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy az ilyen eszközök 1000 watt feletti fúrógépekhez használhatók.

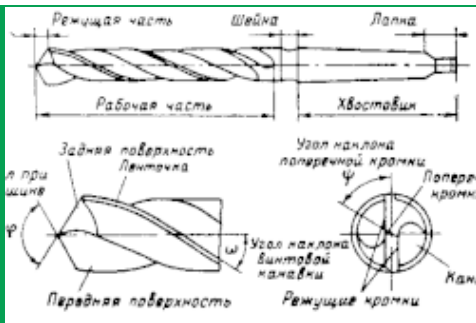
A lyukasztó leggyakrabban fúrókat használ, amelyek keresztmetszetének 4 és 80 mm közötti korlátja van. Sokan szembesülnek a vetőgép átmérőjének helyes kiválasztásának problémájával. A lyukasztókészülék vásárlásakor azonban a legmegfelelőbb a fúrókészletek betonhoz való vásárlása. De egy minőségi készlet sok pénzt fizet, ezzel összefüggésben ugyanazt a keresztmetszetet kell választani, mint az ehhez a modellhez tervezett tipli.

Vissza a tartalomjegyzékhez

Mindenki tudja, hogy a betonfal és az összes hasonló szerkezet tartós tulajdonságokkal rendelkezik és nehéz fúrni, mivel a munka során leggyakrabban megbotlik a zúzott kőre, amely a beton összetételében található, és amelyből a fal és a mennyezet szerkezete készül. Az építkezés során a betonlapokban lévő lyukakat gyakran gyártják:

- befejező munkák során;
- beépített bútorok felszerelésekor;
- légkondicionálók felszerelésekor;
- elektromos vezetékek beszerelésekor;
- vízvezeték-berendezések telepítésekor.

Kiseb háztartási javítások során egyszerű elektromos fúróval lehet felszerelni, amely nem rendelkezik ütés funkcióval.



Ehhez a magfúró beton felületébe történő bevezetésének folyamatában időszakosan szükséges a betont egy fém lyukasztóval őrlőni, amelynek meg kell felelnie a lyuk keresztmetszetének. Abban az esetben használják, amikor fúráskor egy elektromos fúró elkezdene beragadni a betonba. Ezután a lyukasztót behelyezik a lyukba és kalapáccsal vagy kalapáccsal verték, amely segít a tömörített helyek összetörésében és a mélyebb behatolásban. De a lyukasztót ebben az esetben kissé el kell forgatni, és akkor újra meg lehet kezdeni a munkát kalapács nélküli fúróval.

Ezeket a műveleteket addig kell folytatni, amíg a lyukak el nem érik a kívánt mélységet. Ez a módszer nagyon hosszú, de több lyukhoz alkalmas.

Természetesen univerzális fúrók is használhatók gyémánt hegyekkel. Ezek tökéletesen megbirkóznak a fémmel, a zúzott kővel, valamint a betonszerkezetekkel. Fontos azonban figyelembe venni, hogy csak rendes fúróhoz vagy eszközhöz alkalmasak, kikapcsolt rezgési üzemmódban. Gyémánt fúrók használatakor ne feledje, hogy működés közben hűtést igényelnek.

De jó fúrési hatás érhető el kalapáccsal. Előnye a forgó mozgás és az ellentétes mozgás funkcióinak kombinálása. Ilyen fúróval történő fúrás esetén a fúróhegy képes megbontani a beton összetételét, és a fúrési folyamat a legkevesebb időigényes.

A lakásban a javítási folyamat sok munkát igényel a falon lyukak létrehozásával kapcsolatban: ehhez különféle kivitelű és kapacitású szerszámok használhatók. Sok kézműves és azok, akik maguk elvégzik a javítást, meg akarják tanulni, hogyan kell egy betonfalot fúrni egy hagyományos fúróval, és hogy ez egyáltalán lehetséges-e. Az ilyen munkákhoz általában lyukasztót használnak, de ehhez nem mindig megfelelő, ráadásul ha szerszámot kell vásárolni, annak költsége sokkal magasabb, mint egy fúróé.

## Szerszámválasztási szolgáltatások

A legtöbb esetben jobb kalapácsfúrót használni: megnövekedett teljesítménye, kemény felületek lyukasztására szolgál, és lehetővé teszi nagy átmérőjű lyukak készítését. Az eszköz használata a következő esetekben nem praktikus:

- a falat 10–12 mm mélységig kell fúrni;
- olyan munka, amely összeomlik a lyukasztó feldolgozása során;
- legfeljebb 10-15 lyuk szükséges a munkában.



A fal fúrása előtt fontos, hogy magát a fúrót válassza: nem lehet sokkmentes, mivel egy ilyen fajta beton fúrásánál hatástalan, a fúvóka és a patron szinte azonnal használhatatlanná válik. A fúvókáknak győzelmeseknek kell lenniük, konkrét munkákhoz tervezve, a hegynek - keményfém bevonattal.

Bizonyos esetekben jó megoldás lenne egy kalapácsfúró megvásárlása: az eszköz drágább, mint a klasszikus modell, de nagy teljesítményű, beállítható.

## Milyen fúvókákat kell választani?

Mielőtt lyukat fúrna a betonfalba, ki kell választania a megfelelő kivitelű fúvókát. A következő fajtákat használják munkához:

1. Ütéses fogazott koronák fúrásra. A betonnal történő munkavégzéshez ajánlott különféle forrasztófogak használata a legtartósabb fémötvözetekből. Számos koronát SDS farokkal vannak felszerelve, hogy gyors fúróval felszerelhessek. A fúrók jól alkalmazhatók a betonfalakhoz, de fémmel érintkezve elkezdnek bontni, ezért a vasbeton fal fúrása előtt ellenőrizni kell, hogy a munka helyén nincsenek-e megerősítő rudak.
2. Gyémántkoronák, amelyeket kalapács nélküli fúrásra terveztek. Az ilyen fúvókák modernebbek, amelyek segítenek a betonfalban lévő lyukak megkönnyítésében. A koronák széle csiszolószerkezettel és speciális vágásokkal rendelkezik, a gyártás során gyémántforgács vagy korund permetezésével dolgozzák fel. Mielőtt lyukat készítene a falban, csak ki kell választania a fúvóka kívánt hosszúságát: 100–120 mm átmérőjű fajtákat használnak a mindennapi életben, nagyobb koronákat a szakmai munkák során. Megkülönböztető jellemzője a fúrási képesség, a berendezés szerelvényeinek sérülésének veszélye nélkül.
3. KS-koronák, amelyek élvonalbeli kristályos gyémánt részecskékkel. Az ilyen fúvókákat a legtöbb szilárd falhoz használják, ideértve a betonlapok, a külső falak és a kőszerkezetek fúrását is.



Fúrás vagy elválasztás előtt meg kell győződnie arról, hogy a munka során ne érintse meg a vezetékeket vagy kábeleket, ha ezek belül vannak behelyezve.

## Hogyan lehet fúrni betont fúróval

Az ilyen munkákat általában a következő esetekben végzik:

- a helyiségek durva befejezése;
- beépített bútorok és készülékek felszerelése;
- vezetékek és vízvezetékek szerelése, ha a kommunikációt betonozni kell.

Ha győztes fúvókát használ munka közben, időről időre fém lyukasztót kell használni, amelyet a kialakított lyuk méretéhez igazítanak. Egy ilyen szerszám lehetővé teszi, hogy a fúró ne elakadjon a fúró mély merítése közben: a lyukasztót betonba helyezik, és kalapácsfűvásokkal mélyítik el, hogy lyukat készítsen a falban, és ezzel eltörje a tömítést.

Ez a folyamat elég hosszú, a gyémántkoronák használata alternatívaként szolgálhat: az ilyen fúvókákkal felszerelt fúró nem fog beragadni a betonba.



A műveletek algoritmusa:

1. Mielőtt lyukat fúrna a falba, telepítenie kell a jobb fúvókát, miután meggyőződött arról, hogy a szerszám működik és a fúró ép.
2. A betont óvatosan kell fúrni, alacsony fogyasztású berendezések használata esetén a fúró folyamatos működésének időtartama nem lehet több, mint 10–12 perc. Ha a fúrás késik, akkor szünetet kell tartani, hogy az eszköz motorja lehűljön.
3. A betonfal fúrása után a kiegészítésben világossá vált, hogy a fúvókát minden új lyukhoz meg kell dolgozni. A felületet vízzel megnedvesítheti, hogy megkönnyítse az eljárást, és megmentse a fém a deformációtól.

A munka teljes folyamata a videóban látható:

Ha beragadt fúrot talál, erővel nem távolíthatja el: ez a készülék leszakadásához vezet, amelynek eredményeként a hegy betonban marad. A fúvókát le kell választani, válassza ki a csökkentett átmérőjű koronát, és húzza ki a beragadt elemet.

A betonfalak fúrásának és a munkák megkezdésének eldöntése előtt érdemes figyelembe venni a következő ajánlásokat:

- ha a lyuk átmérője meghaladja a 12 mm-t, és a mélysége 10-11 cm, akkor jobb kalapácsfúrot vagy hibrid eszközt (fúró-kalapács) használni;
- ha a lyukakat műanyag tiplik számára készítik, a mélységnek 7-10 mm-rel nagyobbak kell lennie, mint a rögzítőelem méreténél, mivel a beton por és a kő apró részecskéi belsejében maradnak;
- a munka megkezdését javasoljuk alacsony sebességgel, hogy a fúvóka ne mozogjon a megnövekedett nyomaték miatt, és az ütés üzemmód bekapcsol, ha a fúró 2-4 mm mélyen áthalad;
- a fúrási folyamat során megjelenő port porszívóval lehet eltávolítani, ezt a folyamat során tanácsos megtenni, időszakosan leállítva a fúrot és megtisztítva a betonrészecskék lyukát;
- munka közben ügyeljen a biztonsági óvintézkedésekre: kesztyűt kell viselni a fogantyúk csúszásának és a védőszemüveg elkerülése érdekében, hogy a morzsák ne kerüljenek a szembe és károsítsák a



nyálkahártyákat.

Дюбель		Отверстие под дюбель		Диаметр шурупа
диаметр, мм	длина, мм	диаметр сверла, мм	глубина сверления, мм	
5	25	5	30	3,5 — 4,0
6	30	6	36	4,0 — 5,0
6	40	6	46	4,0 — 5,0
6	50	6	56	4,0 — 5,0
8	40	8	48	4,5 — 6,0
8	50	8	58	4,5 — 6,0
8	65	8	73	4,5 — 6,0
10	50	10	60	6,0 — 8,0
10	80	10	90	6,0 — 8,0
12	60	12	72	8,0 — 10,0
14	70	14	84	8,0 — 10,0

A legtöbb esetben a betonfalat lyukasztóval fúrják fúró nélkül. Ha a javítás részeként legfeljebb 15-20 lyukat kell készítenie, vagy ha a fal habbetonból készül, a fúró használata a legjobb választás, amely időt és pénzt takarít meg.

*A lyuk lyukasztása előtt meg kell győződnie arról, hogy a huzalozás nem halad át ezen a helyen, és ellenőriznie kell, hogy a fúróka alkalmas-e ilyen munkákra (a munka időtartama és hatékonysága attól függ, hogy melyik fúróval felszerelik a fúrót). Annak eldöntésekor, hogy mire fúrjon egy falat, figyelembe kell venni a győztes koronákat: egy ilyen fúróval fúróval könnyen létrehozhat egy lyukat 10–12 cm mélységig.*

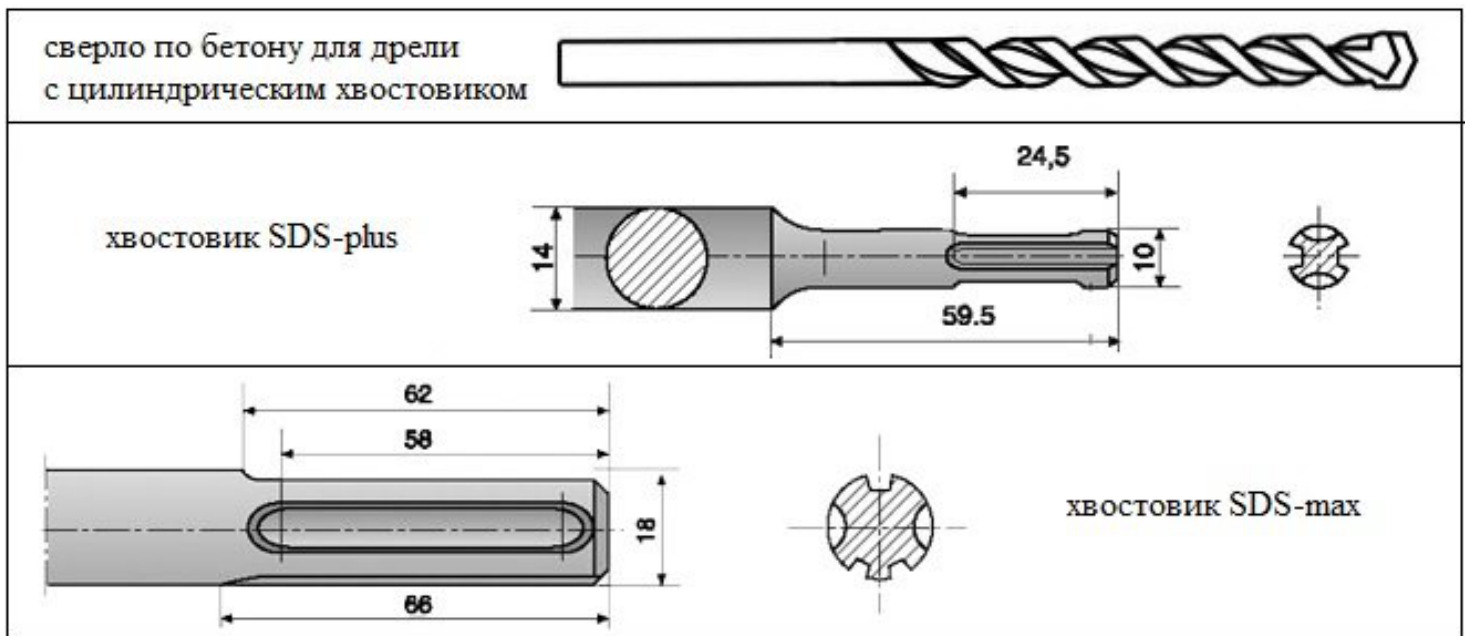
Ha a megnövekedett szilárdsággal jellemzett anyagokban lyukakat készít, például betont, téglát stb., A fémmegmunkáló fúrók haszontalanok: vágási részük gyorsan elhalványul. Ilyen helyzetekben jobb egy fúrót használni a betonhoz, amelyet számos megkülönböztető tulajdonság jellemez, összehasonlítva a fém fúrására használt fúróval.

## A betonfúrók típusai és paramétereai

A beton fúrószárainak megkülönböztetése az, hogy a daraboló részük speciális ötvözetből készült forrasztókkal van ellátva, amelyek keménysége nagyon közel áll a gyémánt keménységéhez. Egyedülálló tulajdonságai miatt egy ilyen ötvözetet "win"-nek hívnak. A betonfúrók a legmegtartóbb eszköz ezen anyag feldolgozására.

A betonfúrók között két fő kategóriát különböztetünk meg:

- betonfúró fúrógéphez, amelynek kialakítása hengeres vagy sokoldalú kialakításban különbözik;
- szerszám a munkahengerhez egy hengeres szárú kalapácsfúróval, amelyre az SDS-plus vagy SDS-max megjelölés került.



A házmestereknek gyakran felmerül a kérdésük, hogyan válasszanak eszközöket és eszközöket a vasbeton szerkezetekben lyukak készítéséhez. A probléma megoldásához a betonhoz fúróval ellátott lyukasztó ütközéses fúrógép alkalmas. Az ilyen típusú fúrógépeket gyakran fúróknak nevezik, és három fő típusra oszthatók:

- csavarok, amellyel jelentős mélységű lyukakat fúrhat;
- spirál (velük nagy átmérőjű lyukakat lehet készíteni);
- szelíd, amelyek lehetővé teszik, hogy lyukakat kapjon, amelyek kis átmérőben és mélységben különböznek egymástól.



Az olyan tervezési jellemzők miatt, mint a szár megvastagodása, a fúrók egyszerű kattintással vannak felszerelve a szerszámtartóba. Általában professzionális építők és szerelési szakemberek választják meg őket, hogy 4-30 mm átmérőjű lyukakat kapjanak.

Abban az esetben, ha felmerül a kérdés, hogyan kell fúrni a betont, miután nagyobb átmérőjű lyukat kapott, válasszon egy korona típusú szerszámot. Lyukakat képez, amelyek átmérője eléri a 12 cm-t. A betonhoz használt fúrófejek szintén több kategóriába vannak osztva:

- gyémánt fúrók betonon cső vagy korona formájában, amelyeket szilárd keresztmetszetű rudakra rögzítenek (gyémánt permetezést alkalmaznak egy ilyen szerszám munkadarabjára, ezért gyémánt fúróknak hívják);
- fúrófejek, amelyek hasonló felépítésűek gyémánttal, de különböznek tőlük a vágó rész fogainak anyaga alapján (ezek a fogak nyeregből készülnek).



A betonmagfúró szükségessége akkor merül fel, ha üléseket kell előkészíteni az elektromos aljzatokhoz és a kapcsolókhöz, kommunikációt kell folytatni, és más, a nagyméretű lyukak és mélyedések létrehozásához szükséges munkákat kell elvégezni.

A téglá és beton fúrójának megválasztását a kialakított lyukak átmérője és mélysége határozza meg. A gyémánt vagy fúrófej átmérőjének és hosszának a következő arányai lehetnek:

Диаметр, мм	Длина, мм
4	50
5	100
6	150
8	250
10	540
12 и более	до 1000

Az alábbi táblázatban látható egy egyszerű minta: minél nagyobb az átmérő, annál nagyobb a beton fúrójának hossza. Ennek oka az, hogy egy hosszú és vékony hangszer nem képes ellenállni az érzékelt terhelésnek.

Számos szabály engedélyezi a betonon történő fúrás munkák lehető leghatékonyabb elvégzését.

1. Ha nem tudja, hogyan kell fúrni egy betonfalat egy fúróval, akkor soroljon fel különféle fúrókat, beleértve azokat is, amelyeket fémmegmunkáláshoz terveztek. Minden típusú fúrót bizonyos feladatok elvégzésére tervezték: téglához - téglafal fúrásához, betonhoz - betonszerkezetekben lyukak kialakításához, kerámiához - kerámialapokkal befejezett felületek fúrásához. Ha azonban a feldolgozott anyag szerkezetébe mélyedik, a szerszám megállhat a fém megerősítése ellen, ezért átmenetileg megfelelő fúróval kell cserélni. Néhány otthoni kézműves, lyukakat készítve a betonszerkezetekben, úgy élezi a használt fúrógépeket, hogy megbirkózzanak a fémmel. Annak érdekében azonban, hogy a fúrógép ilyen univerzális legyen, nemcsak a megfelelő ismeretekkel, hanem széleskörű tapasztalatokkal kell rendelkeznie.
2. A betonfúró semmilyen esetben sem szabad melegíteni. Tizenöt másodpercenként szünetet kell tartani, és a szerszámot természetesen, víz vagy más folyadék felhasználása nélkül hűtse le.
3. A beton szerkezetében feltétlenül vannak szilárd kövek, amelyek találkozásánál a fúró nem tud továbbmozdulni. Egy ilyen követ aprítóval kell aprítani, és csak ezután folytathatja a fúrást.
4. Ha lyukat kell készíteni a támasztó beton falban vagy a mennyezetben, akkor legjobb, ha lyukasztót használ, amely a lehető leghatékonyabban oldja meg ezt a problémát.

5. A falon vagy a padlón lévő kerámia bevonatban lévő lyuk fúrásához ki kell kapcsolnia a fúró vagy lyukasztó üzemmódot, különben a kerámialap egyszerűen összeomlik. Ilyen felületekkel történő munkavégzés esetén betonfúrók használhatók.
6. A nem túl kemény anyagból készült olcsó betonfúrókat rendszeresen meg kell élezni. Ehhez használjon egy sarokcsiszolót, amelyre egy gyémánt penge van felszerelve.

## Betonfúró szerszámok legnépszerűbb márkái

A modern piacon konkrét munkákhoz használt fúrók külföldi és hazai márkák képviselik egyaránt. Az ilyen műszer ára gyakran a gyártó híretől függ.

Hogyan válasszuk ki a betonfúrót? Meg kell érteni, hogy e termékek magasabb árai indokoltak, garantáltan magas minőségük és hosszú élettartamuk miatt.



A fogyasztók számára kiváló minőségű betonfúrókat kínáló külföldi cégek listáján a gyártókat az alábbiak szerint kell megkülönböztetni:

- makita;
- Bosch;
- metabo;
- Stayer;

Nem szabad megfeledkezni arról, hogy ezen társaságok által kínált minőségi termékek meglehetősen magas áron kínálóznak.

Különösen érdemes megjegyezni a Bosch szerszámát, amely négy spirál alakú, amely lehetővé teszi a feldolgozási hulladék könnyű eltávolítását a kialakuló lyukból.



A Bosch CYL-9 Multi sorozatú fúrók univerzálisak, és a betonon kívül téglá és fa fúrására is használják

A hazai gyártók, valamint a FÁK-országok és Kína cégeinek betonfúrói közül ki kellene különböztetnünk a következő védjegyekkel gyártott termékeket:

- "Interskol";
- "Zubr";
- „Horgony”;
- Uragan et al.



A közép kategóriás magfúrók elegendő pontosságú fúrást biztosítanak, de élettartama korlátozott

Meg kell jegyezni, hogy a kínai gyártású fúrók megbízhatóak lehetnek, ha meglehetősen drágák. Meg kell érteni, hogy a minőségi szerszám nem lehet túl olcsó, mert annak előállításához csak a legjobb anyagokat és innovatív technológiákat használják.

Az ilyen fúrók egyedi példányainak alacsony költsége magyarázható gyártásuk technológiai folyamatának megsértésével, amelyet az egyes gyártók megengednek, valamint az olcsó és alacsony minőségű anyagok használatával. A modern piacon olyan hamisítványokkal is találkozhat, amelyeket nehéz megkülönböztetni az eredeti termékektől. A szakértők között azon a véleményen van, hogy a hamisítványok sötétebb színűek, mivel előállításuk egyes szakaszaiban hibásan hajtják végre. Amikor azonban úgy dönt, hogy a beton fúróját választja, ügyeljen egy ilyen szerszám költségére, amely nem lehet túl alacsony.

A vásárlás megtakarításához vásároljon fúrókészleteket, majd az egy példány ára kissé alacsonyabb lesz.

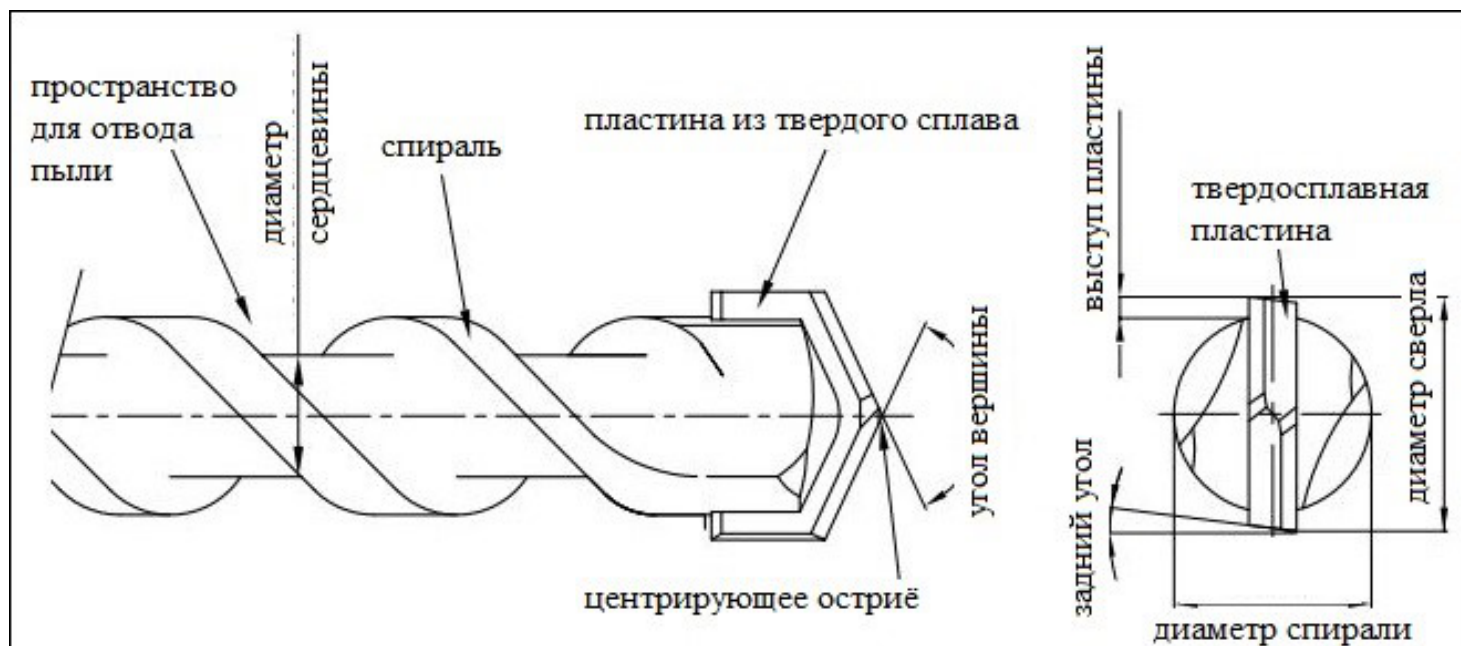
## A betonfúrók megkülönböztető tulajdonságai

Számos kritérium különbözteti meg a betonfúrót a többi anyag fúrására szolgáló szerszámtól.

A munka rész formája

- A fém megmunkáló fúróknak van a legélesebb hegyük, amelyet a feldolgozás kezdeti szakaszában az anyagba helyeznek.
- A fém megmunkálásához használt szerszám hegye kúpos formában különbözik, rajta nincs hegyes rész.

- Egy meglehetősen tompa betonfúró nyerőlemezről készül.



## Legutóbbi hozzászólások

Negyedik sztálinista sztrájk: a finn hadsereg veresége

Ostrogzhko-Rossoshanskaya művelet

Vietnami szindróma: a kifejezés három alapvető jelentése

Az első világháború fontos dátumai és eseményei

Az OVD csapatainak inváziója Csehszlovákiában

Bruce leggyorsabb útése

A leghasznosabb termék kombinációk

Hihetetlen tények az emberi testről

Sztálin előadása az 1941. november 7-i felvonuláson

Miért nevezik Oroszország államfőjét az elnöknek, nem az uralkodónak?