

Młyny udarowe: młotkowe, bijakowe, dezintegratory

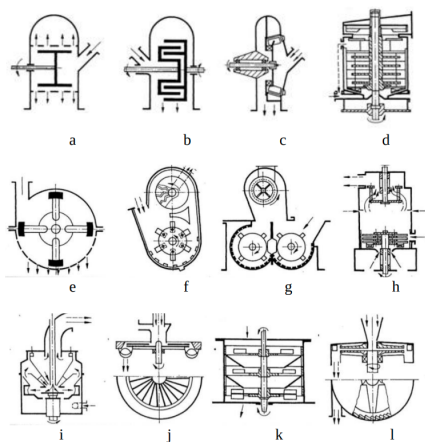
maj 3, 2025

Młyny udarowe są dużą grupą młynów i stosowanych w przemysłach: ceramicznym, chemicznym, górniczym, farmaceutycznym, spożywczym, energetyce oraz w gospodarstwie domowym. Przeznaczone są do mielenia materiałów średnietwardych o twardości do 5 w skali Mohsa i miękkich o twardości w skali Mohsa 2-4. Młyny te mają najbardziej zróżnicowaną budowę ze wszystkich rodzajów młynów spowodowaną ich zastosowaniem, wydajnością, możliwościami technologicznymi oraz polityką praw autorskich ich producentów.

W literaturze technicznej anglojęzycznej młyn udarowy nosi ogólną nazwę *imact mill*. Występuje jednak bardzo duże zróżnicowanie ich konstrukcji, a co za tym idzie szereg nazw często nadawanych przez firmy, niekiedy nie mających związku z ich budową czy działaniem np. *impact hammer mill*, *impact beater mill*, *wing beater mill*, *pin mill*, *blast mill*, *cage mill*, *centrifugal impact mill* i inne, a w języku niemieckim podstawowa nazwa to *Prallmühle*, funkcjonują również nazwy związane z ich budową, to jest: *Hammermühle*, *Schlägmühle*, *Schlägermühle*, *Schlagkreuzmühle*, *Gebläsemühle*, *Stiftmühle*, *Riffelscheibenmühle* i inne, a wersji do mielenia drobnego *Feinprallmühle* oraz bardzo drobnego *Feinstprallmühle*.

Ponadto większa ilość energii w tym młynie ulega rozproszeniu na ciepło, stąd w tych młynach do strefy mielenia wprowadza się większą ilość powietrza, które służy nie tylko do rozproszenia mielonego materiału w strefie mielenia, lecz także do odprowadzenia ciepła.

[Read more](#)

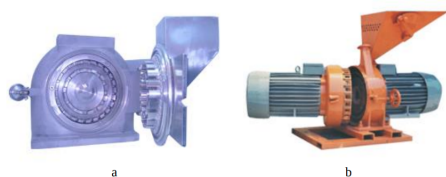
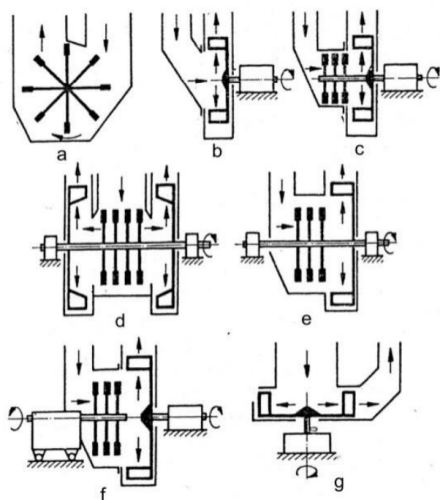


Schematy budowy młynów udarowych:

a, b, c, d - z elementami roboczymi połączonymi sztywno z wirnikiem, e- młyn młotkowy z sitem, f, h - młotkowe z separatorem, g - bijakowy z separatorem, i - odśrodkowy z separatorem, j, k, l - odśrodkowe [2]

Schematy budowy młynów udarowych

a- bijakowy, b - wentylatorowy, c - wentylatorowy z wirnikiem bijakowym, d - wentylatorowy podwójny z wstępnym wirnikiem bijakowym, e - wentylatorowy z wirnikiem bijakowym i wałem obustronnie podpartym, f - wentylatorowy z wirnikiem bijakowym z odrębnymi napędami wirnika bijakowego i wirnika wentylatora, g - bijakowy z pionowym wirnikiem.



Dezintegratory – młyny kołkowe

Młyny kołkowe, zwane także dezintegratorami (młynami tarczowymi, igłowymi, pulweryzatorami) znajdują podobne zastosowanie, jak młyny młotkowe. Istotną różnicą ich rozwiązania jest budowa wirnika. Wirnik jako element roboczy posiada wymienne kołki zwane

trzcieniami. Kołki te mogą być mocowane w tarczach z jednej strony. W dużych młynach, które mogą być stosowane jako kruszarki drugie ich końce mogą być umieszczane w pierścieniach.

Młyny te produkowane są tak jak młyny młotkowe i bijakowe w dwóch typowych wersjach:

- z wirnikiem poziomym – w przeważającej liczbie,
- z wirnikiem pionowym.

Występuje rozwiązanie, które znacząco różni je od pozostałych młynów udarowych, to jest napęd dwóch tarcz z kołkami w przeciwnym kierunku, co znacząco zwiększa możliwości ich mielenia. Stąd drugi ich podział wyróżnia młyny:

- z napędem jednego wirnika tarczowego,
- z napędem dwóch tarcz współśrodkowo usytuowanych wirników