

# Retz, Rakousko | Detail mlýna

## Identifikační údaje

<b>Adresa</b>	Retz, Rakousko Kalvarianberg 2070
<b>Okres</b>	
<b>Katalogové číslo</b>	Rakousko
<b>Katastrální území</b>	
<b>GPS</b>	48° 45' 41.0" 15° 56' 30.7"
<b>Mapová značka</b>	Holandský / Objekt s kompletní technologíí
<b>Poloha vůči obci</b>	700 m SZ od středu obce
<b>Číslo kulturní památky -</b>	
<b>Přístupnost</b>	Muzeum s průvodcem
<b>Rok stavby</b>	1772
<b>Rok zániku</b>	



## Stručný popis

Větrný mlýn stojí uprostřed krásné přírody v místě, kde fouká dostatečně silný vítr nezbytný pro pohon mlýna. Nadmořská výška je 350 m.n.m, půdním základem je pevná žula, tvrdá a velmi stará hornina.

Původní větrný mlýn byl německého typu, tj. pravouhlá dřevěná stavba otočná na centrálním sloupu. Před 150 lety mlynář Johan Bergmann přestavěl dřevěný mlýn do dnešní kamenné podoby, tj. na mlýn holandského typu.

Základní parametry stavby jsou: vnější průměr u země 9,9 m, u koruny stavby 6,7 m, tloušťka zdí je jeden metr.

Větrný mlýn mlel obilí do roku 1924. Od roku 1955 je z něj muzeum a jako technická pozoruhodnost je chráněn Památkovým úřadem.

## Historie



### Restaurování a následné využití větrného mlýna v Retzu

Větrný mlýn v Retzu byl vybudován v roce 1853 na místě dřevěného větrného mlýna z roku 1772. Větrný mlýn je kónická stavba s třemi mlecími složenými. Vedle mlýna stojí obytná a hospodářská budova. Oba objekty jsou od vzniku kamenného větrného mlýna v majetku téže rodiny. Rodina vlastníků provozuje dvojí způsob obživy: mlýn na obilí a vinařství (pěstování révy). Dvojí hospodářství dnes tvoří základ existence rodiny Bergmannů.

Větrný mlýn mlel obilí až do 1924. Potom byl provoz zastaven, neboť se překvapivě projevil zájem vedení obce Retz i Památkového úřadu - lze říci - že obecně i celé společnosti. Ocenili mlýn jako hodnotné kulturní dědictví, jako charakteristický znak Retzu a chtěli jej zachovat pro další generace. Tak došlo k tomu, že od 1924 existuje mezi majiteli mlýna a veřejnými místy ujednání, aby byl větrný mlýn společným úsilím zachován. Tento cíl, i když s proměnlivým nasazením, se dodnes daří naplňovat. Zatím co veřejnost nese náklady za pojištění a velké opravy, provádí majitel průběžné práce na udržování větrného mlýna a organizuje jeho každodenní život.

V době, kdy mlýn přestal mlít dospěli majitelé k novým poznatkům. Se svým vrozeným smyslem pro historické věci uvážili, že mlýn vykazuje vedle své ekonomické užitečnosti ještě jiné hodnoty, a že tyto hodnoty se nesmějí ztratit.

- Takovou hodnotou je jeho jedinečnost. Je jedním pouze ze dvou větrných mlýnů, které v Rakousku existují. Zůstal takový, jak byl v r. 1853 vybudován - beze změn - podle našeho označení jako mlýn „holandského“ typu s kompletním originálním vnitřním zařízením. Jeho stanoviště na vrchu Kalvárie nad městem s širokým panoramatickým rozhledem mu dodává krajinnotvorný účinek.
- Druhou významnou hodnotu mu zajišťuje jeho historická originalita. Větrný mlýn je ve všech částech autentický: ve svém zvenku viditelném charakteristickém větrném zařízení, ve své funkci, např. s působivým otáčením střechy pomocí tzv. „šrák“ od země. Stejně jako svým vnějším vzhledem demonstruje i svým vnitřním vybavením - kompletním dřevěným zařízením - syntézu funkčnosti a krásy.

Cíle rekonstrukcí musí být:

- Stavební typ větrného mlýna má zůstat nedotčený.
- Výhradní použití přirozené energie větru má zůstat viditelné a přesvědčivé.
- Do původního zařízení a na něm záležejícího způsobu práce se nemá zasahovat.
- Vnější vzhled mlýna má zůstat zachován takový, jaký byl původně.
- Nové využití mlýna se má pokud možno co nejvíce podobat tomu původnímu.

Tehdejší majitel Josef Bergmann tyto úkoly rád a svědomitě plnil. Odpovídaly jeho základnímu postoji a rozuměl vůdčímu pojetí památkové péče: „Pečovat je lepší než (muset) opravovat“, které u větrného mlýna s jeho velkým podílem dřeva ve vnitřních i venkovních částech zařízení přesvědčivě prokázala svou oprávněnost.

Významným činem v tomto období byla mlynářem Bergmannem vybojovaná nájemní smlouva, která byla uzavřena s obcí Retz v únoru 1956. V ní je stanoveno, že péče a ochrana větrného mlýna, renovovaného pro museální účely a opětovně uvedení do provozu, přináležejí první jmenovanému, že obec Retz „ponese veřejné náklady a příplatky“ a že by se měly pořádat odborně doprovázené „prohlídky“ větrného mlýna pro návštěvníky.

Větrný mlýn byl doposud třikrát restaurován: v letech 1928, 1955 a 2010. Zatím co pro první a druhou opravu mohli být ještě nalezeni domácí odborníci, při poslední velké rekonstrukci to už nebylo možné.

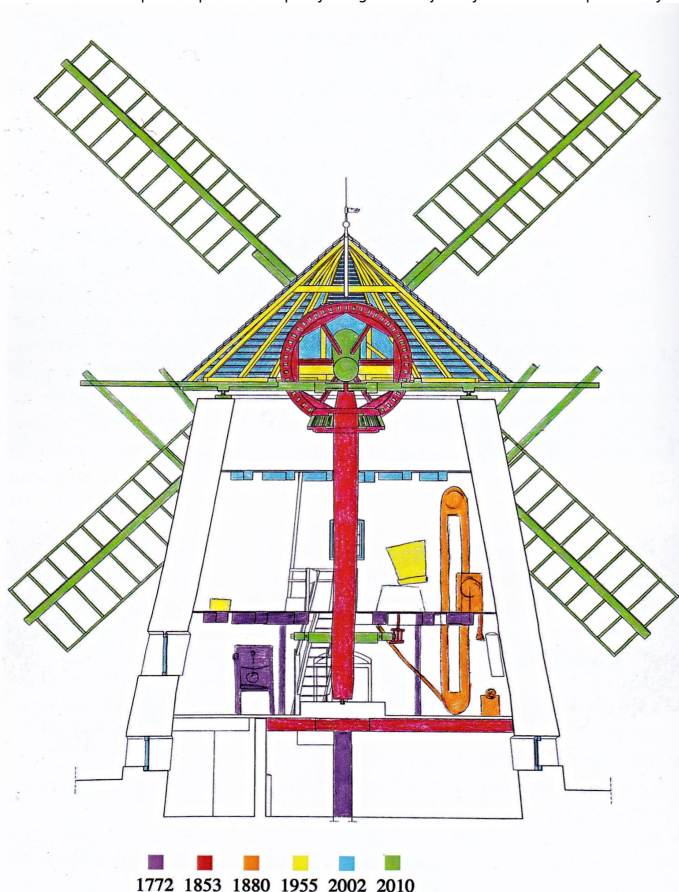
Před poslední rekonstrukcí se postupně dostavovaly následky zanedbávání. Nárůst problémů s údržbou způsobil snížení hodnocení větrného mlýna v očích veřejnosti a tehdejší skupina, tvořená vlastníky, obcí a památkovým úřadem obce Retz, ztratila nadšení a ochotu starat se o mlýn. Tato situace byla stejně nepříznivá, jakož i pochopitelná. Péče však byla indikátorem toho, že kontinuálně zajišťovat provoz větrného mlýna na úrovni odpovídající zákonu o památkové péči bude tím těžší, čím déle bude jeho provoz pro funkční neschopnost zastaven.

Tedy se došlo k rozhodnutí, že usedlost větrného mlýna, položeného ve výborné poloze nad městem, má zůstat zachována jako životně hodnotný životní prostor pro všechny. A že dnes, a doufáme, že i v budoucnosti, bude větrný mlýn dále provozován s tímto cílem a zůstane přístupný veřejnosti. Tato forma následného využití plní velice dobře nároky památkové péče, protože se neodklání od dřívějšího způsobu využívání jako mlýna na mletí obilí. Udržování dvojí funkce příznivě ovlivňuje též ekonomickou podnikavost a životní rodiny majitele a vykazuje pozitivní vliv na město Retz a krajinu kolem Retzu.

V posledních desetiletích 20. století na stav mlýna nepříznivě působilo snížení zájmu veřejnosti o uchování památky, takže hrozilo, že větrný mlýn pozvolna zpustne a upadne v zapomnění. Už dlouho nebyl provozuschopný, mlýnské kameny se už dávno netočily, protože křídla byla tak poškozena, že už nedokázala zachytit sílu větru. Silné, rok od roku pokračující vnikání vody na místě hlavy hřídele se už nedalo zvládat. Tento vývoj přinesl poznatek, že majitel a stavební společnost v Retzu nemohou větrný mlýn natrvalo zachránit před jeho zničením, protože odborné znalosti a možnosti stavební firmy se v této generaci už zcela vytratil. Protože v Rakousku už existuje jenom jeden jediný další větrný mlýn, který sám bojuje s problémy při údržbě, nemohli jsme tedy ani tam žádat o radu. Nakonec se podařilo zainteresovat holandskou firmu, zabývající se stavbou mlýnů, a provést profesionální restaurování při zohlednění zásad památkové péče.

Revize stavu mlýna vykážala celkem dobrou údržbu, péče však byla nalezena dvě problematická místa. Nejprve chyběly výkresy případně alespoň zbytky staré konstrukce křídel pro výrobu autentické repliky. Při usilovném hledání se pak přece jen podařilo objevit pohlednici z roku 1908, na které se dal rozpoznat správný úhel pro vedení prsního kříže skrze hlavu hlavní hřídele a upevnění výplní na křídlech. Druhý obtížný úkol spočíval v tom, jak hydraulicky zvednout celou střechu, aby se mohlo opravit paleční kolo a aby se celý krov, který byl o 15 cm posunut ze západu na východ, mohl opět uvést do správné pozice na korunně zdi. Oboje se podařilo a tak nyní, po 85 letech mimo provoz, může větrný mlýn opět využívat síly větru a je schopen mlít obilí.

Historie může být jediné ta opravdová. Znamená to při prohlídkách, při veřejných a mediálních příležitostech nevysvětlovat nebo nepředstávat a prakticky nedemonstrovat, co se v mlýně nikdy neudálo. Návštěvníkům nezprostředkovat, co si sami myslíme, že to tak někdy dříve bylo. Musíme vysvětlovat jenom, co se skutečně dalo. Uvádět pouze správné letopočty a logické údaje o výkonech a o kapacitě mlýna.



## Architektura

<b>Stav nemovitosti</b>	Dochován bez nežádoucích přestaveb
<b>Typ</b>	Holandský
<b>Dominantní stavební konstrukce</b>	Zděná - kamenná
<b>Historické prvky</b>	<b>Exteriér</b>

- Krov
- Natáčení (mlýna, střechy, turbíny)
- Okna
- Schodiště
- Víkýř pro hřídellInteriér
- Epigrafické památky (nápis, datování aj.)
- Schodiště
- Umělecké prvky (Upřesnění: )

### Parametry

Informace zpracované a platné k 08pm31Europe/Prague.f2018Mon, 08 Jan 2018 20:33:43 +010001pm31. Technologie

**Technologické vybavení**

- Existující obyčejné složení (Počet: 1)
- Existující poloumělecké složení (Počet: 2)

**Popis technologického vybavení**

**Technologické vybavení**

**Stopy po neexistující mlýnské technologii**

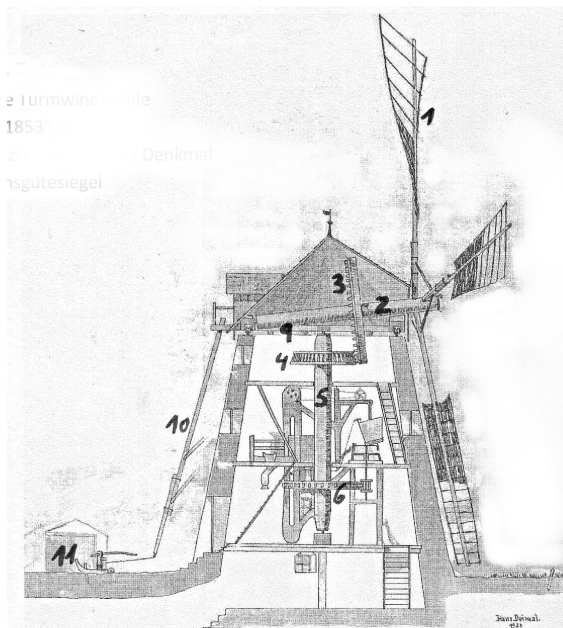
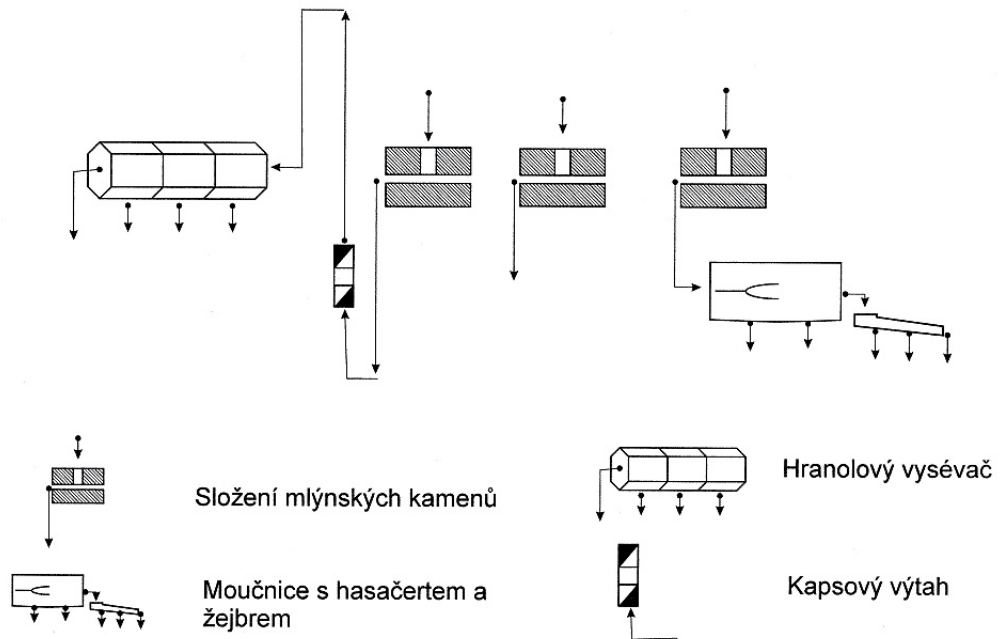
**Doplňkový provoz**

**Doplňkový provoz - popis**

**Historické prvky**

- historický mobiliář (Jaký: dílna mlynáře)
- kapsový dopravník
- loupačka (Řemeslný)
- mlecí kámen
  - francouzský kámen (Počet: )
- moučnice
- násypný koš
- natáčení perutí (Jak se natáčí: z venku - šráky)
- paleční kolo
- převody
- pytlovací lávka
- svislá hřídlel (Kovová)
- řemenice
- větrné kolo (perutě rovné)
- vodorovný hřídlel - val
- vysévač hranolový (Řemeslný)
- výtahy a dopravníky
- žejbro, žejbrovací síta

## Technologické schéma větrného mlýna v Retzu



- 1 ) Mühlgang - mlecí složení
- 2 ) Mühleisen - svislá kovová hřídel - železí
- 3 ) Bodenstein - spodní mlecí kámen - spodek
- 4 ) Läuferstein - horní mlýnský kámen - běhoun,
- 5 ) Goß - násypný koš - násypka
- 6 ) Mehlspace - mezerka mezi mlecími kameny
- 7 ) Rüttelwerk - pohyblivé dno násypného koše - korčák
- 8 ) Laufrohr - spádová trubka
- 9 ) Aufheber - jeřáb na zvedání kamenů

Literatura a prameny: Zajímavosti Ostatní **Průvodce větrným mlýnem v Retzu: Vítáme Vás sousedé**

### Úvod:

Větrný mlýn stojí uprostřed krásné přírody v místě, kde fouká dostatečně silný vítr nezbytný pro pohon mlýna. Nadmořská

výška je 350 m.n.m, půdním základem je pevná žula, tvrdá a velmi stará hornina.

Původní větrný mlýn byl německého typu, tj. pravouhlá dřevěná stavba otočná na centrálním sloupu. Před 150 lety mlynář Johan Bergmann přestavěl dřevěný mlýn do dnešní kamenné podoby, tj. na mlýn holandského typu.

Základní parametry stavby jsou: vnější průměr u země 9,9 m, u koruny stavby 6,7 m, tloušťka zdi je jeden metr.

Větrný mlýn mlel obilí do roku 1924. Od roku 1955 je z něj muzeum a jako technická pozoruhodnost je chráněn Památkovým úřadem. Nejdříve si prohlédneme větrný mlýn zvenku. Potom vstoupíme dovnitř, abychom viděli, jak se síla větru přeměňuje v energii, která potom otáčí mlýnskými kameny sloužícími k mletí obilí. **Exteriér:**

Aby se dala síla větru co nejlépe využít, byl mlýn postaven jako impozantní budova s výškou 13 metrů. K pohonu slouží větrné kolo o čtyřech lopatkách tvořených rámovou konstrukcí do nichž mohl mlynář v případě slabého větru zasouvat tenké dřevěné desky zvané plachty. Plocha jedné lopatky je 15,45 m<sup>2</sup> a při maximálním vyplnění je funkční plocha vystavená větru 13,3 m<sup>2</sup>. Středové trámy lopatek jsou uchyceny v hlavě hlavní dřevěné hřídele mlýna zvané val. **Směr větru:**

Větrná korouhev na špičce střechy ukazuje směr větru. Střechou větrného mlýna s perutemi je možno otáčet podle směru větru. K tomu má střecha železná kolečka, která se pohybují na železné kolejnici umístěné na koruně zdi. Dva muži mohou silou svých paží otočit střechou větrného mlýna, a to použitím venkovního navijáku, který je silným lanem spojen s dlouhým dřevěným trámem sahajícím od střechy až po zem. Tento trám je podepřen čtyřmi dalšími trámy. Celá konstrukce zvaná šráky je upevněna nahoře ve střeše. **Vchody do mlýna:**

Větrný mlýn má dva vchody. Spodní vede podzemní chodbou do mlýnice v přízemí. Byl používán, pokud byl hlavní vchod zablokován trámem na otáčení střechy nebo perutemi.

Mlýn má čtyři podlaží:

- v podkroví uvidíme mechanismus převodu energie větru z perutí přes vodorovnou hřídel na svislou, od které jsou poháněny všechny stroje
- na koruně zdi vidíme usazenu železnou kolejnici, na spodních trámech střechy jsou železná kolečka umožňující natáčení střechy i s větrným kolem proti větru
- v patře pod ním probíhá proces mletí na třech kamenných složeních a částečně i čištění obilí
- v přízemí jsou převodové mechanismy pro pohon mlýnských kamenů a výtahů. Je zde moučnice na prosévání mouky
- v podzemním patře je nejzajímavější kompletně vybavená dílna pana mlynáře. Teď půjdeme dovnitř a po dvou schodištích vystoupíme do podkroví. **Interiér:**

V podkroví vidíte:

- 1) vodorovnou hlavní hřídel zvanou val, která vede ven a v níž jsou upevněny čtyři lopatky. Hřídel je 6,7 m dlouhá a má průměr 80 cm. Na ní je připevněno
- 2) velké paleční kolo o průměru 3,1 m se 72 palci. Toto kolo přenáší hnací sílu na
- 3) kónické čelní tzn. cévové kolo s 36 zuby, uložené vodorovně. Sílu přenáší v poměru 1 : 2.
- 4) Cévové kolo otáčí svislou královskou hřídelí, která je 7,8 m dlouhá a je zpevněna 16 železnými obručemi. Vede skrz celou budovu a má průměr 55 cm.
- 5) Pásová brzda složená ze dvou segmentů je namontována na velkém palečním kole a ovládá se provazem přes brzdový buben. Dříve visel provaz podél zdi zvenku, aby mohl mlynář zabrzdit mlýn ze země. Mlynář musel zastavovat mlýn vždy, když chtěl změnit množství výplní v perutích nebo přestat mlít. Mlýnské kameny se nesměly točit naprázdno. Mlýnské zařízení pracuje nejlépe, když se větrné kolo otáčí 8 až 10 x za minutu. Nyní sejdeme po malém schodišti dolů. Jděte, prosím, pozadu a pevně se přidržíte zábradlí.

### **Mlecí proces**

V tomto podlaží je vše určeno k vlastnímu mletí obilí. Obilí bylo na zádech v pytlích vynášeno nahoru a nasypáno do násypky, odkud přes pohyblivé dno zvané korčák padalo mezi mlýnské kameny. Mlýn má tři dvojice mlýnských kamenů:

- první kamenné složení slouží k otevření obilných zrn tzv. loupání (přitom se odstraní slupky a špičky). Očištěné zrno propadávalo dřevěnou šachtou dolů na pohyblivé síto, odkud bylo přiváděno opět nahoru
- a nasypáno do násypky druhého kamenného složení k vlastní mletí. Melivo propadávalo do spodního patra a odtud bylo transportováno korečkovým výtahem k hranolovému vysévači, v mlecím patře. Z něho padala prosetá mouka výpustí do přízemí, zbytek šel znovu na mletí nebo k otrubám. Aby bylo z obilí co nejvíce jemné mouky musel se mlecí proces opakovat i 5x
- třetí mlecí kameny byly určeny na mletí na šrot, přičemž jsou zrna jen jednou rozmačkána. Šrot sloužil jako krmivo pro domácí zvířata. Mlýnské kameny jsou z přírodního pískovce, kameny jsou uloženy v kulatých dřevěných obalech kterým se říká luby.

Každé mlecí složení používá dva kameny: nepohyblivý spodní kámen - spodek - a horní oběžný kámen - běhoun, který se točí proti směru hodinových ručiček. Vzdálenost mezi mlýnskými kameny (tzv. lehčení) se dá nastavit pomocí klínů nebo šroubů.

Mlýnské kameny se časem ztupily. Pro ostření byly zvednuty jeřábem a brusičským kladivem přitesány tzn. srovnány do roviny a byl vytvořen systém drážek, který vede melivo ze středu kamenů na kraj a současně jím proudí chladící vzduch.

Pohyblivé dno každé násypky zvané korčák slouží k tomu, aby se dalo regulovat množství meliva padající mezi mlecí kameny. Mlely se tři druhy obilí: žito na chlebovou mouku, pšenice na kuchyňskou mouku a ječmen na šrot pro dobytek. Všechny mechanismy ve mlýně jsou s výjimkou jediného řemenového převodu, na pohon síta a korečkového výtahu ze dřeva.

Zařízení je vyrobeno ze tří druhů dřeva: smrkového, dubového a bukového. O dřevo se musí stále pečovat. Převody se mažou mazlavým mýdlem a smirkovým práškem. Ostatní části se napouští včelím voskem, který spolu s moučným prachem tvoří hladký povrch. **Přízemí**

Nyní se ještě jednou vrátíme k úvaze o převodu síly větru.

Královská hřídel tady nese druhé paleční kolo, vřetenové kolo se 72 zuby. Od něj jsou poháněna tři cévová kola. Tady se

uskutečňuje převod síly v poměru 1 : 9. Malá cévová kola jsou nasazena na kovových hřídelích, které jsou upevněny v mlýnských kamenech v horním podlaží a otáčejí jimi. Dlouhá cesta převodů síly je u konce a dá se říct, že mletí je ovládáno zespodu. Pod výpustí mouky stojí moučnice s vysévacím pytlíkem a hasačertem. Jedná se o nejstarší část zařízení pocházející z roku 1772, tedy z roku založení tohoto mlýna. **Závěr:**

Větrný mlýn je výmluvným příkladem dřívějšího řemeslnického umění a techniky. Je symbolem nejen našeho malého města, ale i celé oblasti. **Dům mlynáře:**

Dům stojí přímo pod větrným mlýnem. Tak mohl být mlynář na místě vždy, když váł vítr příznivý pro mletí. K mlynářovu domu patří také vinohrady okolo mlýna. Mlynář byl a je také vinařem.

V současné době slouží mlynářův dům jako idylická vinárna, ve které je naléváno víno dozrávající ve vinicích okolo mlýna.



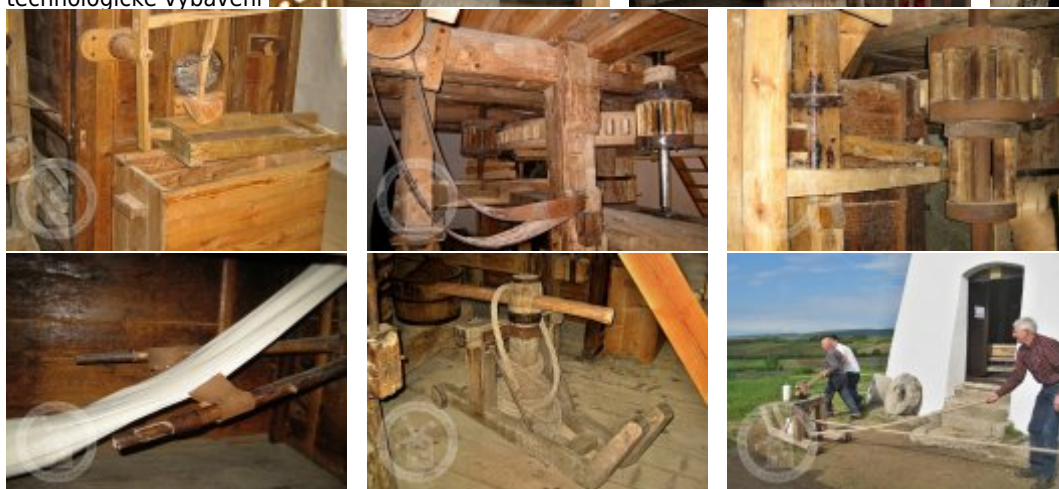
Děkujeme za návštěvu Fotogalerie Základní obrázky

Současné fotografie - objekt v krajině



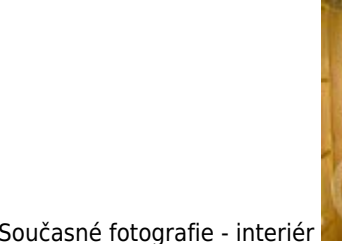
Současné fotografie -

technologické vybavení





Současné fotografie - interiér - detaily stavebních prvků



Současné fotografie - interiér

Historické fotografie a

pohlednice

