



**PRAGO CEMENT**

a. s.

# PRAGOCEMENT, a. s.

● 153 02 Radotín Praha 5  
**TEL. : 02/547 341-9**  
telex: 121 870  
fax 02/594482

● závod Vápenka Loděnice  
267 12 Loděnice  
**TEL. : 0311/962211-12**

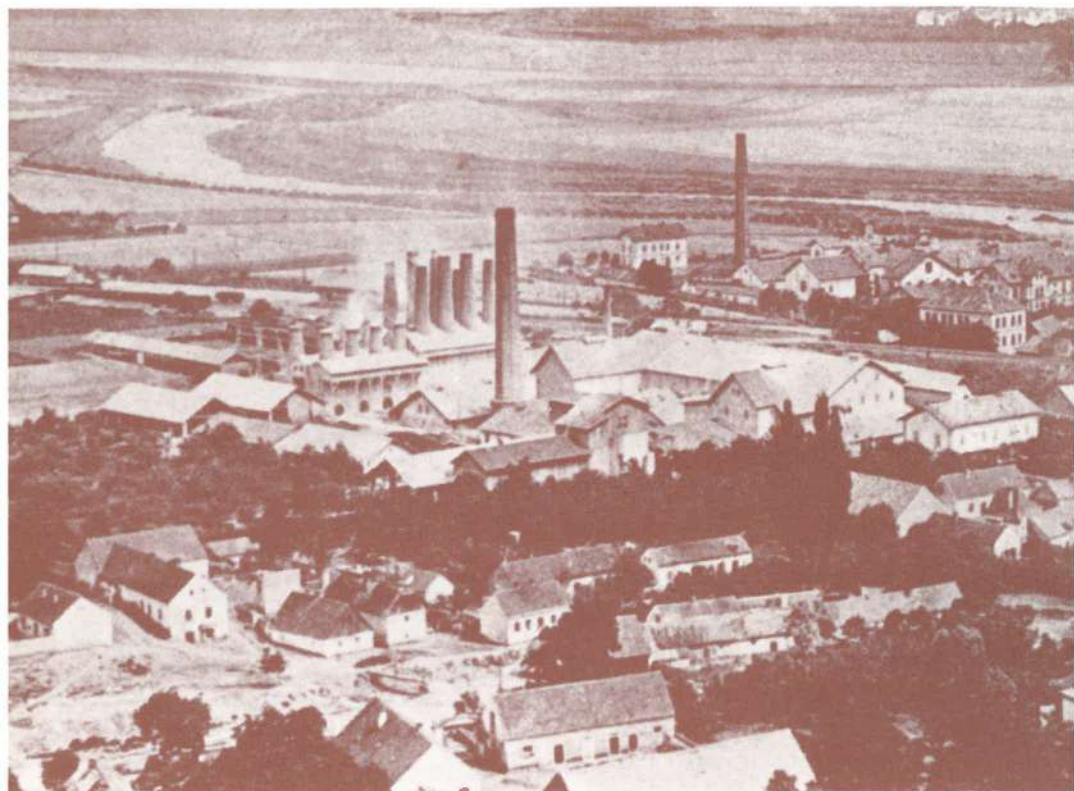
Tato publikace je vydána k výročí:

120 let výroby cementu v Radotíně  
30 let výroby cementu v novém závodě Radotín  
10 let výroby vápna v novém závodě Loděnice

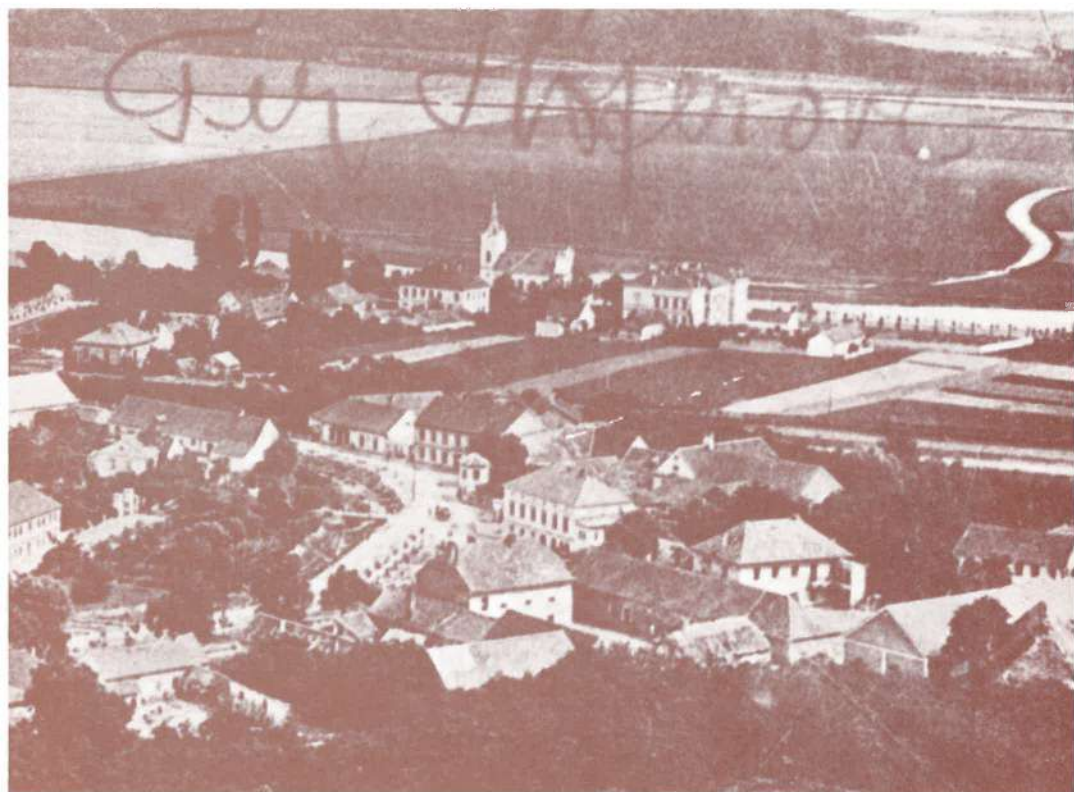
1871

PRAGOCEMENT

1991



**PRAGOCEMENT • PRAGOCEMENT • PRAGOCEMENT**



**CEMENT • PRAGOCEMENT • PRAGOCE**





**120 let**

VÝROBY CEMENTU V RADOTÍNĚ

**30 let**

VÝROBY CEMENTU V NOVÉM ZÁVODĚ V RADOTÍNĚ

**10 let**

VÝROBY VÁPNA V NOVÉM ZÁVODĚ LODĚNICE



## HISTORIE CEMENTÁRNY RADOTÍN

Na základě § 33 živnostenského zákona bylo stran založení továrny na hydraulický cement v Radotíně 14. 10. 1871 místní vyšetření předsevzato. Jelikož bylo zjištěno

předně prostor na které se nová továrna na cement vystavěti má, ode vsi Radotína 55 sáhů vzdálena jest, dále že za

druhé pece na cement dle náčrtu tak zřízené jsou, že ani kouř, ani škodlivé plyny v okolí čtít nebudou, a také za

třetí že z ohledů stavebních nic k namítání není a sousedi k tomu přivolují, tedy se sám povolání ku stavbě a ku zřízení té továrny na cement uděluje s tím vyzváním, aby stavba dle náčrtu byla provedena a společnost nežli vyřádění cementu započne u c. k. berního úřadu v Zbraslavi k předešlé daně ohlásila.

Náčrtesy byly stran komise potvrzené a představenstvu obce dodané.

Na Smíchově dne 30. října 1871

c. k. okresní hejtmán

Karássek



## VÁŽENÉ DÁMY A PÁNOVÉ, PŘÁTELE,

historické zkušenosti potvrzují, že kvalitu života každé generace ovlivňují osudy i výsledky práce předchozích pokolení.

Je jistě správné snažit se poznat příčiny jejich vítězství i proher, seznámit se s důvody jejich jistot a pochybností.

V roce 1991 proto s obdivem vzpomínáme úsilí vynikajících jedinců, kteří svojí odvahou, technickými znalostmi i organizačními schopnostmi navázali na staletími ověřenou výrobu stavebních hmot na současném území hlavního města Prahy a v říjnu 1871 založili akciovou společnost pro výrobu portlandského cementu v Radotíně. Před 120 lety byl tak založen podnik k jehož tradicím se hlásíme. Kromě zásluh mimořádných jednotlivců vzpomeneme i na namáhavou práci bezejmenných pracovníků, kteří poctivým úsilím dělnických rukou či svědomitou prací duševní pomáhali budovat a provozovat závod v jeho dobách dobrých i zlých.

Historickou zásluhou předchozích generací je bezesporu snaha o dosažení co nejvyšší technicko-ekonomické úrovně výroby. Tato skutečnost se projevila i při výstavbě nového závodu, který byl uveden do provozu v červenci 1961. Použitá technologie představovala začátkem šedesátých let nejvyšší dosažitelnou úroveň.

Je tomu 10 let, co byla dokončena výstavba nové vápenky v Loděnicích a zahájena výroba vápna. Nový závod tak navázal na předcházející tradici vápenické výroby v této geologicky bohaté lokalitě. Výrobky tohoto závodu nacházejí stále větší uplatnění v řadě odvětví našeho národního hospodářství.

Vycházejíce z dlouholetých podnikových zkušeností chceme i v budoucnu rozvíjet akciovou společnost Pragocement na základě pokrokových technicko-ekonomických směrů, na principech mezinárodní spolupráce a se snahou co nejlépe ochránit životní prostředí.

Ve smyslu dlouholetých tradic bude naším základním cílem stále lépe sloužit zákazníkům podle svých možností pomáhat občanům okolních obcí a přispět tak k vyšší úrovni života této nastupující generace.





Zaměstnanci cementárny.



Ferdinand Bárta  
(1836–1892)

## Historie výroby maltovin v Čechách

První zmínky o hydraulických maltovinách v Čechách jsou již ve spisech českého alchymisty Bavora Rodovského z Hustiřan (1576–1591), ve kterých uvádí předpisy ke zhotovení podlah z cihlového betonu a výrobě malt.

Zvláště výhodné podmínky pro podobné vápenné betony měla Praha. STAROPRAŽSKÉ VÁPNO bylo silně hydraulické, takže zajišťovalo vysokou pevnost i bez zvláštních hydraulických přísad. O tom vydávají dodnes svědectví staré pražské stavby, zejména z doby Karla IV., Vladislava II. a za baroka.

Roku 1717 byl založen v Praze stavovský Inženýrský institut – pozdější Polytechnická vysoká škola. V souvislosti s výukou na tomto ústavu nastal u nás koncem 18. století rychlý rozvoj vápenných

betonů. Největšího rozkvětu dosáhla výroba – Staropražského vápna – v době, kdy se stal v roce 1767 profesorem Inženýrského institutu František Antonín Leonard Herget (1741–1800), který byl od roku 1788 jmenován vrchním stavebním ředitelem pro české země. Tehdy bylo staropražské hydraulické vápno vyváženo do zahraničí jako "Pasta di Praga", kde bylo s úspěchem používáno při

významných stavbách např. benátských paláců a londýnských nábřeží. Teprve rozvojem výroby portlandského cementu sláva tohoto hydraulického vápna upadla. Portlandský cement byl vynalezen v Anglii, kde byl patentován 18. 12. 1824 a chráněn pod číslem 5022.

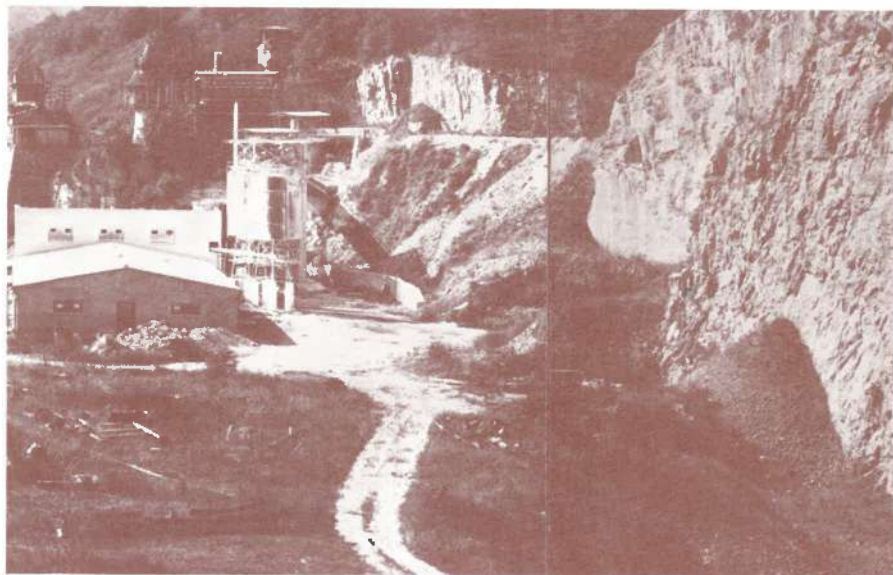
Zpočátku se k nám portlandský cement dovážel z Anglie a z Německa. V Čechách se o výrobu portlandského cementu pokusil Ferdinand Bárta v Hlubočepích kolem roku 1860. První továrna na výrobu portlandského cementu byla u nás postavena v letech 1864–1865 v Bohosudově u Teplic. V roce 1870 založil Ferdinand Bárta cementárnu v Praze Podolí pod firmou Ferdinand Bárta a comp. S výrobou cementu se započalo v roce 1871 a provoz této cementárny byl zastaven až v roce 1945. Dnes je na tomto místě plavecký stadion Podolí.

## HISTORIE CEMENTÁRNY RADOTÍN

Výroba cementu v Radotíně **se datuje od roku 1871**, kdy byla založena "Pražská akciová továrna na hydraulický cement v Praze". Stavební povolení vydalo c. k. okresní hejtmánství na Smíchově dne 14. října téhož roku.

Zakladatelé tehdejší továrny se rozhodli ke stavbě v Radotíně, především z důvodů použitelnosti místního vápencového ložiska a možnosti výhodné přepravy cementu po nově vybudované železnici Praha – Plzeň. Rozhodujícím důvodem založení cementárny se však stal nebývalý rozvoj stavební činnosti koncem minulého století v Praze, kde bylo započato s výstavbou tak velkých aglomerací jako kupř. Královské Vinohrady, Vršovice, obnova Nového Města a další. Rozvoj výstavby tohoto charakteru zajišťoval dlouhodobé odbytové možnosti výrobcům cementu.

Závod omítkárna Srbsko.

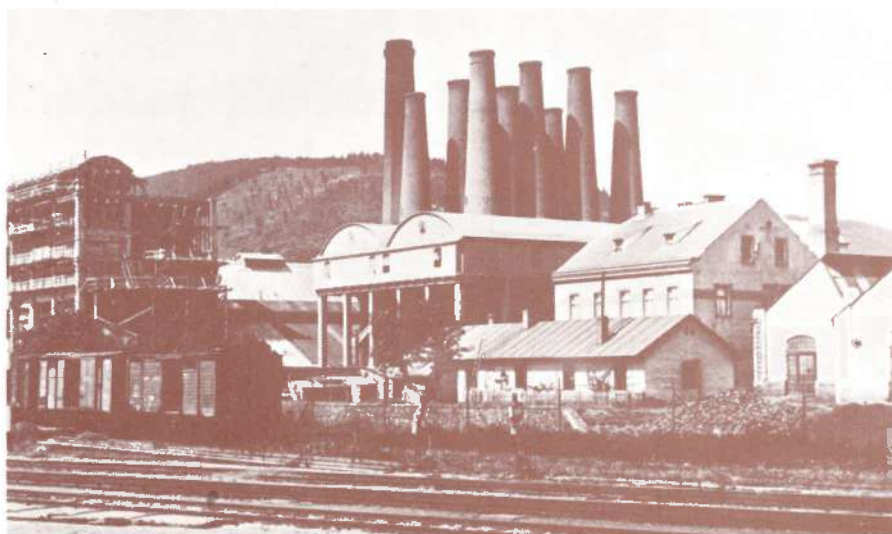


První budovy nové továrny na výrobu portlandského cementu byly postaveny na místě vrchnostenských vápenných mlýňů, což je dnes střed Radotína.

Principiálně se technologie výroby v tehdejší době příliš nelišila od dnešního způsobu výroby. Je přirozené, že před 100 lety bylo zařízení pro výrobu cementu zcela primitivní a odpovídalo tehdejšímu stupni techniky. Nadrčená surovina z lomů se semílala na kolových mlýnech a ze získané surovinové moučky se vyráběly cihly. Po vysušení se skládaly do šachtových pecí, kde se vypalovaly na slínek. Takto získaný slínek se dále semílal na složité soustavě mlecího zařízení s přísadou sádrovce na portlandský cement. Doprava vápence z lomů byla zajišťována smluvně místními povozníky. V roce 1873 byla do lomu zřízena úzkokolejná drážka s koňským potahem. V prvních letech se vyrábělo kolem 1500 tun portlandského cementu ročně, který byl balen do dřevěných soudků, vyráběných v bednářské dílně cementárny.

Zakladatelská společnost radotínské cementárny se záhy dostala do finanční tísně a rok úpadku 1873 nepřezila. Akcie této továrny zakoupil Max Herget a stal se jejím majitelem.

Podstatného zvýšení výroby cementu v Radotíně bylo dosaženo v roce 1897 při rekonstrukci továrního zařízení, kdy byly také přistaveny dvě nové modernější šachtové pece. V té době se vyrábělo kolem 7000 t cementu ročně.



Výstavba nových šachtových pecí (1922).

V roce 1920 došlo ke sloučení firem Max Herget, Bárta a Tichý na firmu s názvem Spojené pražské továrny na staviva, akc. spoí., se sídlem v Praze. Radotínská cementárna byla jedním z pobočných závodů této akciové společnosti a ve dvacátých letech získala od Rytířského řádu křížovníků s červenou hvězdou, mramorové lomy ve Slivenci. Dále od fy Antonín Herget vápenici v Holyni a od fy Josef Procházka vápenici v Loděnici.

V roce 1930 dochází ke změně názvu na Prastav, spojené pražské továrny na staviva, akciová společnost, se sídlem v Praze. V roce 1938 zakoupila fa Prastav Železárny a válcovny v Pečkách a patřila k ní také fa Tvrdek a spol. provozující lomy na žulu a mramor na Šumavě a obchodní podnik Essas (později Stazela) v Praze. Akciový kapitál fy Prastav byl k 1. 1. 1940 16 mil. Kč a byl rozložen na 40 tisíc kusů akcií po Kč 400 nominálu. Od 1. 1. 1939 byl vrchním ředitelem fy jmenován dr. ing. Rudolf Bárta.

Firma Prastav v té době vlastnila továrnu na portlandské cementy v Radotíně, Keramické závody Hlubočepy, řadu lomů a vápenic, Huť na výrobu železa a válcovnu v Pečkách, závod na zpracování mramoru na Zlíchově, vlastní lomy ve Slivenci a okolí, řadu dalších lomů na výrobu chodníkové mozaiky, výrobu izolačních desek na Zlíchově a v Pečkách, výrobu umělých omítek v Hlubočepích. Mimo to byla fa Prastav největším velkoobchodníkem svého oboru.

Ve velké Praze také obchodníkem v drobném, neboť vlastnila sklady na velkých nádražích. Tato rozličnost v podnikání byla výhodná, byla stále budována a představovala podnikatelskou sílu. Jedním z cílů podnikání bylo zajistit zvýšené pohodlí zákazníka, kterému byla nabízena veškerá staviva.

Po ukončení druhé světové války byla fa Prastav dána pod národní správu. Dnem 1. 1. 1946 vznikl nový národní podnik České cementárny a vápenice se sídlem v Praze II, Ječná ul. číslo 39, do jehož majetkové podstaty patřila i Radotínská cementárna.

Od 1. 1. 1950 dochází k vytvoření samostatného národního podniku Pragocement se sídlem v Radotíně.

Radotínská cementárna se tak stala základním závodem podniku, ke kterému byly přiřčeny další závody, a to :

- závod Řeporyje, bývalé fy Biskup, Kvis a Kotrba spolu s Holyňskou vápenkou, bývalým závodem fy Prastav,
- vápenka Skoupý u Sedlčan, Rakovice u Písku,
- vápenky Srbsko, Chýnov, Zdice a Loděnice.



1972 provozovna Skoupý

Výrobní program Pragocementu, n. p. v té době spočíval v zajišťování výroby cementu, vápna, vápenného hydrátu, speciálního vápenného hydrátu "Chemikan", suchých omítkových směsí a umělého kamene, těžby mramorových bloků, mozaikových chodníkových kostek, škvárbetonových tvárnic a upraveného vápence pro různé průmyslové účely. Výroba cementu, která byla nosným článkem tohoto výrobního programu a vzhledem ke stále se zvyšujícím nárokům na výrobu bylo v roce 1951 přistoupeno k rozšíření výroby postavením třetí šachtové pece a mlýna na mletí cementu. Toto výrobní zařízení bylo přeneseno z Podolské cementárny, kde byla ukončena výroba v roce 1945. Výroba cementu se dále, stále zvyšovala, a v roce 1961 bylo již vyrobeno 154 tis. tun cementu. Stará Radotínská cementárna skončila svůj provoz v roce 1963. Neustálý tlak na potřebu cementu v našem národním hospodářství vedl k rozhodnutí o výstavbě nové výrobní kapacity. Rozhodnutí o výstavbě nového závodu padlo na Radotín pro jeho ověřenou surovinovou základnu, možnost snadného propojení s železniční sítí a pro blízkost hlavního města Prahy jehož stavby měly být hlavním odběratelem vyráběného cementu. Pro stavbu nového závodu bylo vybráno Radotínské údolí. Stavba závodu byla zahájena v únoru 1959 a v červenci 1961 byl závod uveden do zkušebního provozu. Projekt výstavby byl vypracován Keramoprojektem Praha, generálním dodavatelem stavby byl n. p. Konstruktiva a generálním dodavatelem technologie byly Přerovské strojírný, n. p..

Hlavní strojně-technologické zařízení je dodávkou německé ty Klöckner-Humboldt-Deutz. Současně se zahájením výstavby závodu bylo započato s výstavbou sídliště, kde byly pro pracovníky nového závodu vystaveny nové byty, jesle, mateřská škola a obchodní centrum.

Dne 1. 7. 1961

- byla provedena změna názvu podniku na Radotínské cementárny a vápence, n. p. se sídlem v Radotíně.

Rok 1961

- zahájení zkušebního provozu v nové cementárně Radotín;



– společný provoz staré i nové cementárny.

Rok 1963

– ukončení výroby ve staré cementárně Radotín.

Léta 1965 – 1966

– demolice staré Radotínské cementárny.

Rok 1967

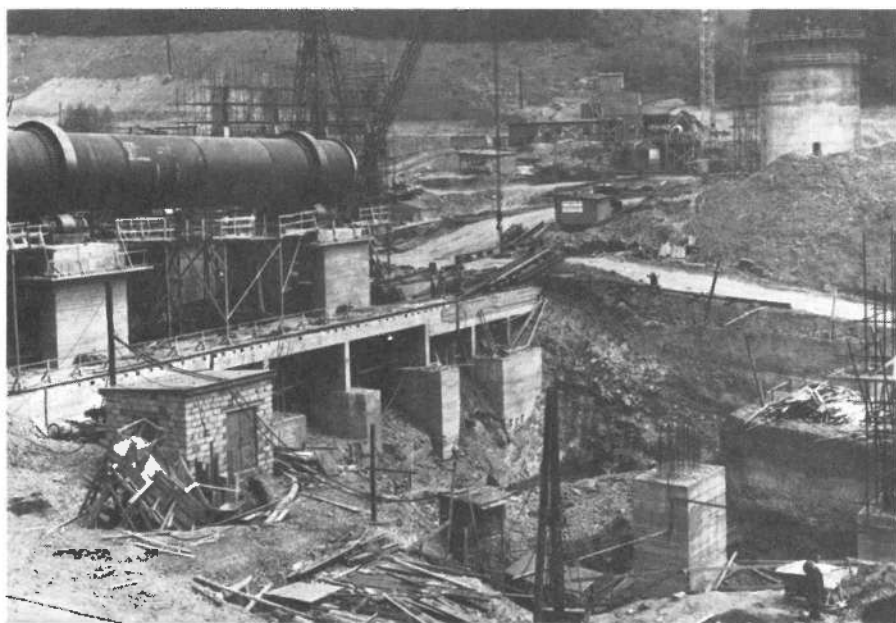
– Rekonstrukce nového závodu v Radotíně:

výměna roštových chladičů a vertikální doprava mleté suroviny od fy CPAG Hamburg;

výměna hořáků rotačních pecí od fy Unitherm Vídeň;

a úpravy na dávkování suroviny do výměňkového systému rotačních pecí;

– váhy od firmy Schenk Darmstadt.



Výstavba rotační pece.

Rok 1969

– zahájení výstavby nového závodu na výrobu suchých omítkových směsí v Srbsku;

– zahájení výstavby mlýnice vápenců v závodě Skoupý.

Rok 1970

– dokončení výstavby závodu Srbsko.

Rok 1971

– dokončení výstavby mlýnice vápenců Skoupý;

– dokončení ubytovny hotelového typu s 240 lůžky v Radotíně, určené pro Radotínské podniky.

Rok 1976

- zahájení výstavby nového závodu výroby vápna v Loděnicích.  
Generálním projektantem závodu Vápenka Loděnice byl Keramoprojekt Brno, generálním dodavatelem technologické části Přerovské strojířny.  
Technologie výroby vápna uplatněná ve vápence je čs. patentem, kdy vápenec je vypalován v práškovém stavu v rotační peci s výměníkem tepla. Vyrobene vápno se vyznačuje vysokou reaktivností a je vhodné pro výrobu vápenného hydrátu. Vedlejším výrobkem této technologie je mletý vápenec pro průmyslové a zemědělské účely.
- ukončení výpal vápna v závodě Skoupý.

Rok 1979

- rekonstrukce odprašování - byly použity nové elektrostatické odlučovače ZVVZ Milevsko v licenci fy LURGI a pískové odlučovače fy LURGI pro odprašení roštových chladičů.

Rok 1980

- nové členění organizace v oboru výroby cementu a vápna na koncernové uspořádání.
- v rámci této organizační změny vznikl koncernový podnik Cementárny a vápenky Praha se sídlem v Praze 5 - Radotíně, jehož součástí byly: Cementárna Radotín, Cementárna a vápenka Čížkovice a vápenka Loděnice.

Rok 1981

- dokončení výstavby Vápenky Loděnice;
- zastaven provoz v pobočném závodě Srbsko.

Rok 1982

- delimitace závodu Skoupý.

Rok 1989

- delimitace závodu Čížkovice.

Rok 1990

- ukončeno centrální řízení oboru;
- vznik samostatného státního podniku PRAGOCEMENT se sídlem Praha 5 - Radotín, jehož součástí jsou závod cementárna Radotín a závod vápenka Loděnice;
- v rámci této organizační změny dochází k delimitaci závodu Čížkovice;
- plynofikace závodu Radotín;
- zahájení spolupráce s akciovou společností "Heidelberger Zement";
- zahájení modernizace závodu Radotín.

Rok 1991

- vznik akciové společnosti P R A G O C E M E N T.

## CHARAKTERISTIKA VÝROBY CEMENTU V ZÁVODĚ RADOTÍN

Vzhledem k surovinové základně byla zvolena technologie suchého způsobu výroby s krátkou rotační pecí a čtyřstupňovým cyklonovým výměníkem tepla.

Základní surovinou jsou devonské vápence, stratigrafický typ dvorecko-prokopský, který se těží v lomu Hvízdalka-Kosoř a v lomu Špička. Jako





### Hvížďalka

vysokoprocentní korekce je dovážen auty vápenc z lokality Kuchařík. Hornina se rozpojuje clonovými odstřely, rubanina se nakládá převážně elektrickými rypadly na nákladní auta o nosnosti až 30 t a je dopravována do drtírny. Drcení vápencové rubaniny je prováděno ve dvou stupních. V prvním stupni je zařazen čelisťový drtič V 10 - 2N PS (rozměr 1200 x 1500 mm). Výkon 340 t/hod s výstupním zrnem do 250 mm. Ve druhém stupni drcení jsou dva kladivové drtiče dvourotorové 16 D/150 PS o výkonu každý 170 t/hod. s výstupním zrnem 25 mm. Rozdrcený materiál je dopravován gumovým dopravním pásem (délka 300 m) na skládku vápencové drtě, kde je odděleně skladován podle obsahu  $\text{CaCO}_3$ .

Doprava vápencové drtě do zásobníku před surovinovými mlýny je zajišťován mostovým jeřábem o obsahu drapáku 4m<sup>3</sup>. Ze zásobníku je podrcená surovina dávkována na sběrný gumový pás, kterým je kontinuálně dopravována do surovinových mlýnů. K mletí surovinové drtě slouží dva jednokomorové mlýny (3,4 x 6,5 m) výrobek německé fy Klöckner-Humboldt-Deutz pracujících v uzavřeném okruhu s pneumatickým oběhem se zařazením vzdušných třídičů. Výkon surovinových mlýnů je 48 t/hod. K sušení suroviny se využívá tepla odpadních kouřových plynů přiváděných z výměníků rotačních pecí.

Homogenizace namleté surovinové moučky se provádí v šesti maloprostorových sitech o obsahu 6 x 100 t vybavených čeřicím systémem švýcarské fy VON ROLL.

Homogenizovaná surovina je dopravována do zásobních sil o obsahu 4 x 1730 t. Surovinová směs pro výpal slínku je ze zásobních sil odebrána pneumatickým podavači a dopravována vzdušnými čeřicími žlaby do trojice komorových podavačů (výrobek ZVVZ Milevsko), kterými je pneumaticky dopravena do zásobníku rotačních pecí odkud je dávkována váhovým podavačem do výměňového systému. Výpal slínku je prováděn ve dvou rotačních pecích 4 x 58 m s cyklónovými výměníky tepla systém HUMBOLDT o výkonu 800 t slínku za 24 hod. při spotřebě 900 kcal/kg slínku. Jako paliva se používá v současné



době zemní plyn o výhřevnosti  $7\,827\text{ kcal/m}^3$  a těžkého topného oleje s výhřevností  $9\,700\text{ kcal/kg}$ . Chlazení slínku se provádí na roštových chladičích typu FULLER o aktivní roštové ploše  $36\text{ m}^2$ . Pro drčení slínku je instalován kladivoodrazový drtič. Doprava slínku od odrazového drtiče je řešena řetězovým dopravníkem, který je společný pro obě pece. Další manipulaci se slínkem ve skládce slínku a dopravu do zásobníku před cementovými mlýny zajišťují dva mostové jeřáby o objemu drapáku  $4\text{ m}^3$ . Těmito jeřáby je též dopravován sádrovec a vysokopecní granulovaná struska do zásobníku před cementovými mlýny. Jak struska, tak sádrovec přicházejí do závodu železnicí ze severní Moravy. Vysokopecní granulovaná struska je před konečným zpracováním sušena v rychlosušiči typ RS 8, výrobce PS. Sádrovec je drčen na dvouzpěrném čelistovém drtiči typu V 7 PS.

Odprašování objektu surovinové mlýnice a RP je zajišťováno elektrostatickými odlučovači s předřazeným chladičem zaprášených kouřových plynů systém LURGI. Odprašování dopravních cest a homogenizace zajišťují hadicové filtry a odprašování roštového chladiče je prováděno pískovým odlučovačem LURGI.

Mletí cementu se provádí ve dvou dvoukomorových mlýnech s obvodovým výpadem o průměru  $3,6 \times 9\text{ m}$  s centrálním pohonem (výrobky, fy KHD).

Mletí cementu probíhá v uzavřeném okruhu s mechanickým oběhem ve kterém jsou zařazeny vedle sebe dva větrné třídiče – systém Bernutat, výrobek PS. Výkon je závislý na jemnosti mletého cementu t.j.  $45$  až  $50\text{ t/hod}$ . Semletý cement je dopravován soustavou šnekových dopravníků, elevátorů dopravního gumového pásu a vzdušných žlabů do cementových sil, která mají celkový obsah  $40\,000\text{ t}$ . Cement ze sil je expedován jako pytlovaný po  $50\text{ kg}$  do železničních vagonů nebo na auta, dále jako volně ložený do speciálních železničních vagonů řady RAJ nebo do autocisteren. Plnění pytlů cementem se provádí na 14ti hubicové rotační baliče – výrobek PS, která má výkon  $2000\text{ pytlů/hod}$ .

V cementárně Radotín se vyrábějí tyto výrobky:

Portlandský cement PC 400 dle ČSN 72 21 21

Struskoportlandský cement SPC 325 ČSN 72 21 22

Portlandský cement PZ 35 F DIN 11 64



## ZÁVOD VÁPENKA LODĚNICE

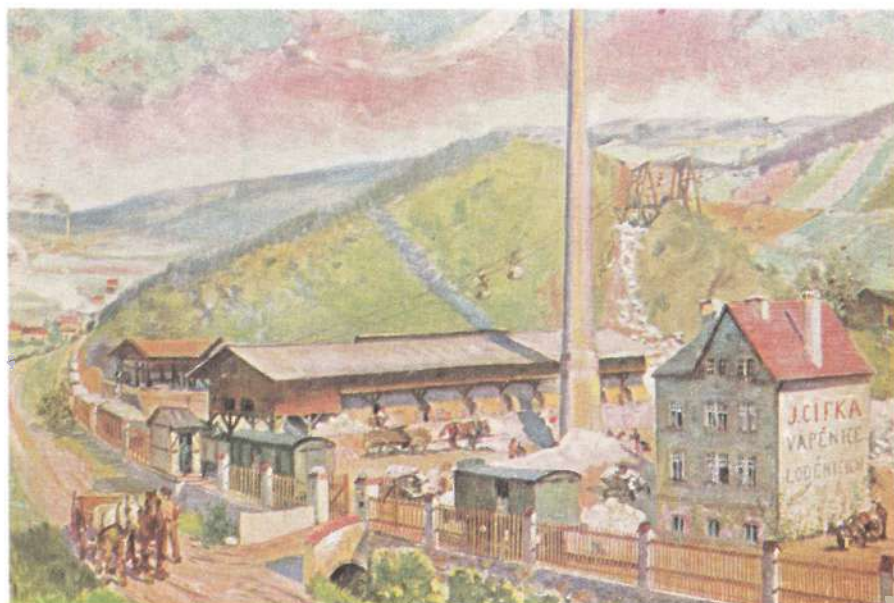
Vlastníkem tohoto závodu byl původně baron von Cířka, který v roce 1898 postavil kruhovou pec typu Kohout. V roce 1907 byla tato pec přestavěna na typ Hoffmann. Vápenec z lomů se do vápenky dopravoval nejdříve formanskou cestou a potom lanovkou, která byla postavena v roce 1908. Lanovka byla dlouhá 1 200 m a překonávala samotíží výškový rozdíl 120 m Plné vozíky vytahovaly do lomu prázdné. V roce 1919 byla postavena druhá kruhová pec typu Hoffmann o 14 komorách. V dalších letech byla výroba rozšířena o výrobu štěrkodrtí a obalových drtí. Po 2. světové válce, roku 1949, byla zřízena výroba hydrátu, na prvním hydratizačním zařízení v Čechách. Hydrát pro speciální účely byl vyráběn pod značkou "CHEMIKAN".

Postupnou likvidací malokapacitních vápenek v okolí Prahy vznikla potřeba vápenických výrobků pro opravy pražského bytového fondu a vodárenské účely.

Rozhodnutí o výstavbě nového závodu padlo na Loděnice vzhledem k výsledkům geologického průzkumu, který potvrzoval vhodnost této lokality. Pro specifičnost surovinového ložiska byla určena technologie výroby vápna v práškovém stavu – čs. patent Výzkumného ústavu stavebních hmot v Brně.

Nový závod je situován v prostoru bývalé vápenky; dne 3. 7. 1981 byl zahájen provoz.

Surovinovou základnou vápenky Loděnice je "Obecní lom" na Branžovech, který je tvořen sedmi stratigrafickými typy devonských vápenců. Těžba na této lokalitě je prováděna clonovými odstřely, rubanina je odvážena auty k dvourotorovému kladivovému drtiči PS, kde je drcena na frakci 0 – 63 mm. Tato vápencová drť je svážena auty cca 1 km do závodu, kde je přes násypku a dopravní pásy ukládána v kryté skládce se spodními odběry. Ze skládky je drť pomocí vibračních podavačů



a dopravního pasu dávkována do bubnové sušárny. Sušícím médiem jsou odpadní kouřové plyny z rotační pece a výměníků. Po vysušení je vápencová drť skladována v železobetonovém síle o obsahu 1 100 t. Kouřové plyny jsou čištěny v horizontálním elektrofiltru ZVVZ – Lurgi. Vysušená vápencová drť je drcena na kladivovém mlýně 1 500 x 1 400 mm o výkonu 80 t/h, kde je zdrobněna na zrno 0 – 5 mm. Takto upravený materiál je tříděn na víceplošném třídíči VŽKG, nadsítné zrno větší než 2,5 mm je svedeno zpět do kladivového mlýna. Podsítná frakce je dále tříděna ve větrném třídíči PS. Odtříděná frakce 0 – 0,2 mm je skladována v železobetonovém síle na 1 100 t a dále expedována jako mletý vápenec dle ČSN 72 12 17.

Frakce 0,2 – 2,5 mm – vápencová krupice – připravená pro výpal je skladována v železobetonovém síle o obsahu 1000 t.

Výpal vápna se provádí v rotační peci o rozměrech 3,6 x 45 m s výměníkem PS o výkonu 200 t/den. Surovina, vápencová frakce 0,2 – 2,5 mm, je dávkována váhovým podavačem PFISTER do výměníku rotační pece odkud předehřátá přichází k vlastnímu výpalu v rotační peci. Jako paliva je používáno těžkého topného oleje o výhřevnosti 9 700 kcal. Vypálené vápno z rotační pece dále prochází fluidním chladičem VÚSH a je dopravováno do železobetonových sil.

Spodní část železobetonového síla je osazena pneumatickými výpustěmi, kterými lze přivést vápno k dalšímu zpracování, a to buď na vápenný hydrát, nebo k vlastní expedici.

Pro výrobu vápenného hydrátu je instalován hydrátor HJ 5 o výkonu 7,5 t/h.

Výrobky závodu Loděnice jsou expedovány dvojím způsobem: volně ložené do speciálních železničních vagónů a autocisteren, nebo balené – pytlované rovněž do železničních vagónů a na auta.



K balení práškového vápna je instalována balička dvouhubicová, k balení vápenného hydrátu balička tříhubicová. Obě jsou výrobkem švédské firmy SVEDALA ARBRA. Mletý vápenec je expedován pouze jako volně ložený.

Závod Vápenka Loděnice expeduje tyto výrobky:

vápno vzdušné bílé práškové tř. 4 dle ČSN 72 22 30

vápenný hydrát velmi čistý tř. 2

velmi jemný obyčejný dle ČSN 72 22 47

suché maltové směsi



## ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Oblasti životního prostředí je po celou dobu existence podniku věnována mimořádná pozornost. K zásadnímu obratu a výraznému zlepšení došlo po výstavbě nové cementárny. Součástí technologie v novém závodě je odprašovací zařízení, splňující náročné požadavky na množství emisí a dosahovalo po technické stránce evropských parametrů. I v dalších letech podnik pružně reagoval na nové technické poznatky v oblasti ochrany životního prostředí. V rámci oprav a rekonstrukcí jsou průběžně prováděny postupné náhrady technicky překonaných zařízení o čemž svědčí dosažené hodnoty emisí:

zdroje prašnosti			
	rot. pec + sur. mlýny	roštový chladič	sušárna strusky
rok	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
1973	410	554	4 496
1986	293	258	2 579
1990	11	87	20

Pro komplexní řešení otázek životního prostředí ve vztahu k závodu a jeho okolí je zpracován projekt na oblast sekundární prašnosti, snížení emisí NO<sub>x</sub> a hlučnosti. Dále se řeší výsadba zeleně a dřevin v ochranném pásmu závodu. Stejná pozornost je věnována oblasti dotčené těžbou suroviny, kde je prováděna rekultivace vytěženého prostoru s cílem návratu k přírodě.

Cíl a. s. Pragocement je dosáhnout nejen výrazné ekonomické efektivity, ale stejnou pozornost věnovat oblasti životního prostředí, při využití všech dostupných poznatků, a vyrovnat se tak úrovni cementáren a vápenek v průmyslově vyspělých zemích.



## VÝROBNÍ PROGRAM

STRUSKOPORTLANDSKÝ CEMENT  
SPC-325 ● PRÁŠKOVÉ VÁPNO ●  
PORTLANDSKÝ CEMENT PC-400 ●  
JEMNĚ MLETÉ VÁPENCE ●  
VÁPENNÝ HYDRÁT ● DRCENÉ  
KAMENIVO ● SUCHÉ MALTOVÉ  
SMĚSI ● STRUSKOPORTLANDSKÝ  
CEMENT SPC-325 ● PRÁŠKOVÉ  
VÁPNO ● PORTLANDSKÝ CEMENT  
PC-400 ● JEMNĚ MLETÉ VÁPENCE  
● VÁPENNÝ HYDRÁT ● DRCENÉ  
KAMENIVO ● SUCHÉ MALTOVÉ  
SMĚSI ● STRUSKOPORTLANDSKÝ  
CEMENT SPC-325 ● PRÁŠKOVÉ  
VÁPNO ● PORTLANDSKÝ CEMENT  
PC-400 ● JEMNĚ MLETÉ VÁPENCE  
● VÁPENNÝ HYDRÁT ● DRCENÉ  
KAMENIVO ● SUCHÉ MALTOVÉ  
SMĚSI ● STRUSKOPORTLANDSKÝ  
CEMENT SPC-325 ● PRÁŠKOVÉ  
VÁPNO ● PORTLANDSKÝ CEMENT  
PC-400 ● JEMNĚ MLETÉ VÁPENCE  
● VÁPENNÝ HYDRÁT ● DRCENÉ  
KAMENIVO ● SUCHÉ MALTOVÉ  
SMĚSI ● STRUSKOPORTLANDSKÝ  
CEMENT SPC-325 ● PRÁŠKOVÉ  
VÁPNO ● PORTLANDSKÝ CEMENT  
PC-400 ● JEMNĚ MLETÉ VÁPENCE  
● VÁPENNÝ HYDRÁT ● DRCENÉ  
KAMENIVO ● SUCHÉ MALTOVÉ

