

CEMENTÁRNA PRACHOVICE

CZECH REPUBLIC, s.r.o.
CEMEX Cement, k.s.



Historie

Důležité datumy v rozvoji společnosti:

- 1950 Založení národního podniku CEVA
- 1980 Přeměna na koncernový podnik
- 1990 Formální změna statusu na státní podnik
- 1992 Vstup společnosti Holderbank do CEVA
- 2001 CEVA přejmenována na Holcim (Česko)
- 2002 Holcim (Česko) byl začleněn do Holcim EE
- 2013 Holcim (Česko) byl začleněn do CEE (Central Eastern Europe)
- 2015 Změna majitele cementárny - společnost Cemex

Layout



Lomy

Ložisko

Hlavní suroviny pro výrobu
slinku a cementu:

Vápenec standard (52 %)

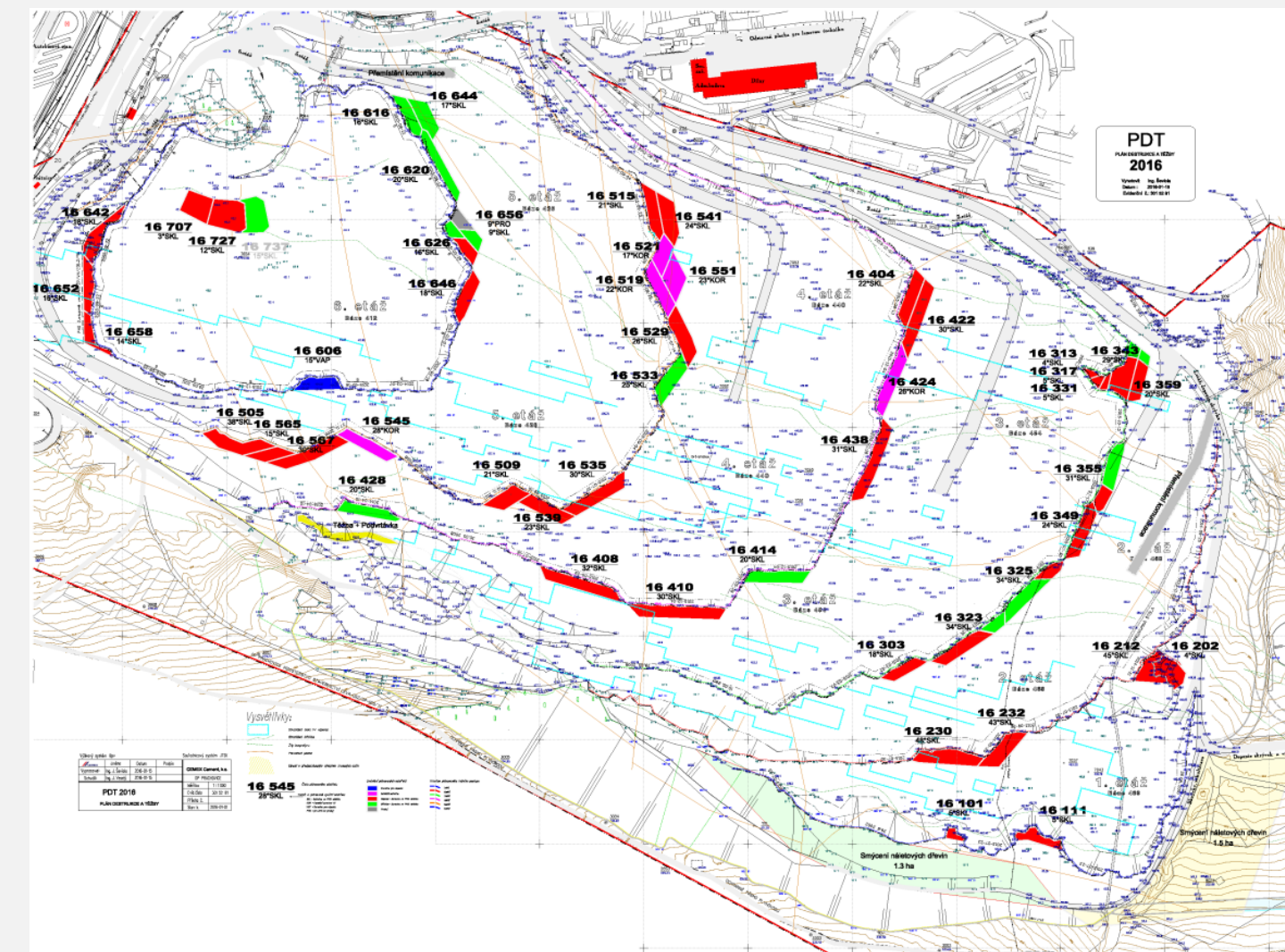
Vysokoprocenní vápenec
(19 %)

Břidlice (29 %)



Ložisko Prachovice

- Dvě katastrální území, Prachovice a Vápenný Podol o ploše 111 ha
- nadmořská výška 411 – 525 m.n.m.
- současná těžba z 6 etáží
- zásoby pro výrobu cca 150 let při stávající produkci (plán 10 etáží)
- stáří ložiska 400 mil. let



Těžba a drcení

Těžba

K zajištění těžby CS a VV se používají 2-3 nakladače

Denní těžba cca 5 000 tun

Nutné míchání suroviny do požadovaných chemických parametrů

Ke svozu 4 auta (s užit. tonáží 60 t)

Značky strojů: Komatsu, CAT

Celková roční těžba cca.1 000 000 t

Drcení - kolem 5 000 t za den



Drcení suroviny

Drcení a třídění břidlic určených k prodeji, vrtací práce, nakládka, svoz, rozbíjení nadměrných kusů



Předhomogenizační skládka suroviny

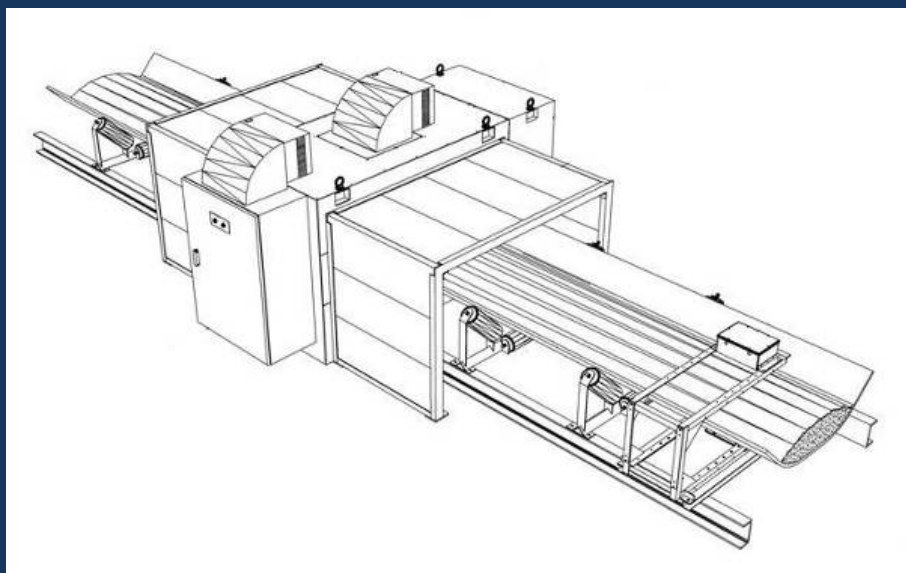
Základní data:

PGNAA na pásovém dopravníku pro
kontrolu chemického složení
vápence

2 skládky pro standardní vápenec -
26kt každý

2 skládky pro vysokoprocenní
vápeneč – 9 kt každý

Těžební plán se mění dle výsledků
PGNAA



Mletí suroviny

Surovinová mlýnice

Typ mlýnů – kulové

4,4m x 12m s 2 komorami

Začátek provozu v 1978

Výkon – 160 t/h

Mlecí náplň - 2x80 t, 40-100mm

Motor – 6kV, 1750 kW

Spotřeba energie– 23,52 kWh/t

Pytlový filtr- Scheuch



Suroviny používané pro výrobu portlandského cementu lze z hlediska jejich významu rozdělit do tří základních skupin:

1. základní suroviny, které tvoří převážnou část surovinové směsi
2. vedlejší suroviny (= doplňující, korigující), které se přidávají v menším množství
3. pomocné suroviny, které se přidávají jen v malém množství ke zlepšení vlastností

Výpal slínku

Rotační pec:

Rotační pec (90m, Ø5,6m)

Výměník – Šachtový
PSP/IKN

Hlavní hořák – Unitherm

Chladič slínku – roštový (IKN)

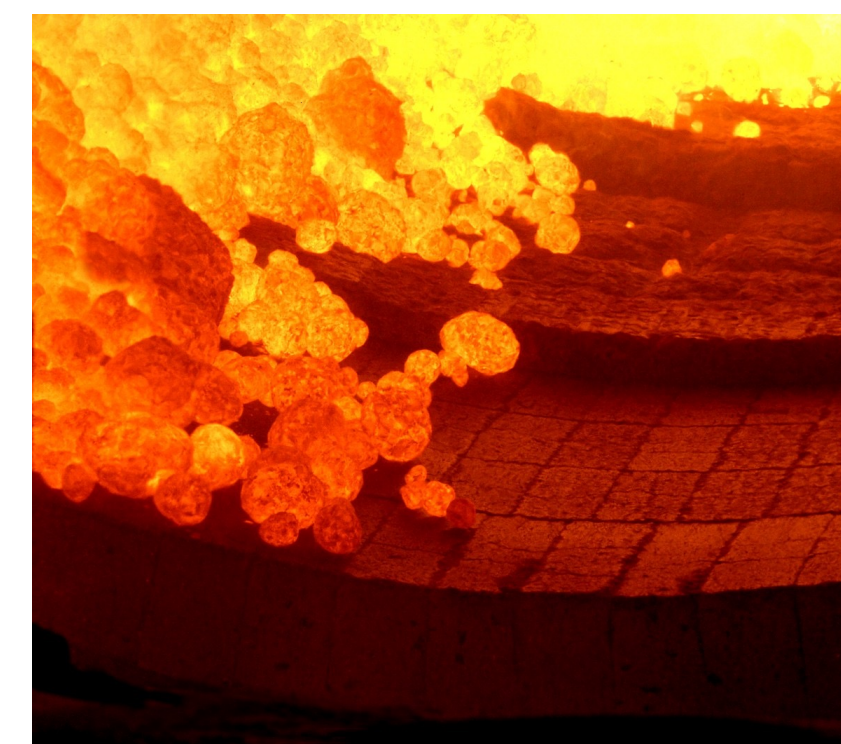
Výkon:

GrafOper – 2400 t/d

Spotřeba teploty – 937 kcal/kg

Tradiční a alternativní paliva.
TSR (2016) je 71.5 %

Hlavní dodavatel SRF
EcoWasteEnergy



Výkon:

Podle GrafOper – 2400 t/d

Kapacita s využitím plynu jako hlavní palivo – 3000 t/d

Max .výkon s použitím AF – 2860 t/d

S využitím 70% AF a mineralizace slínku (CaF₂)

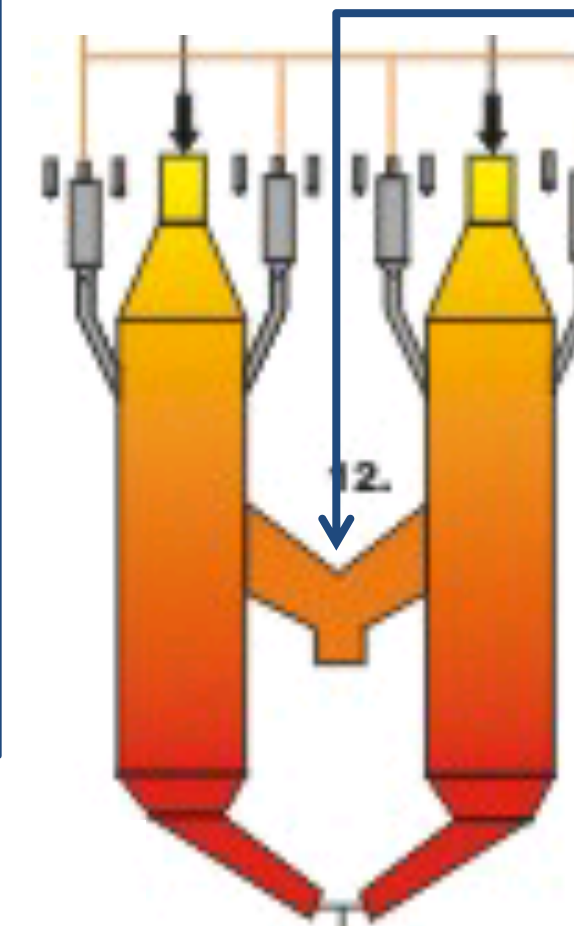
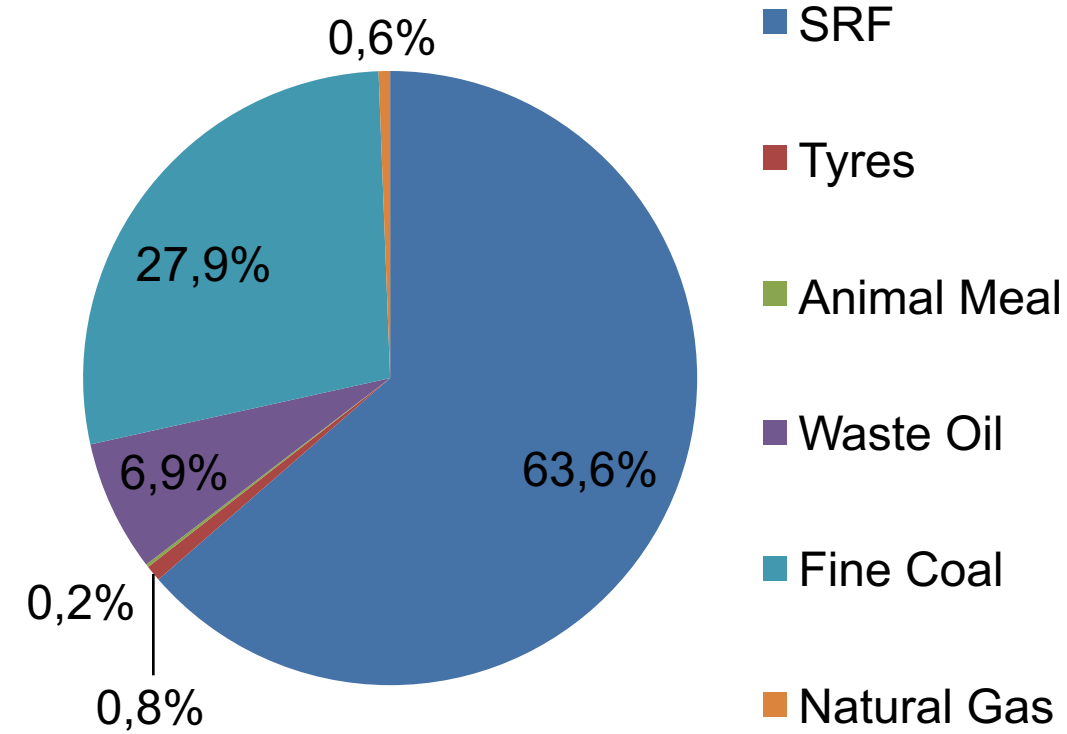
max .výkon v 2016 – 2750 t/d

Paliva



AF/Traditional fuels 2016

SRF	63,6%
Pneumatiky	0,8%
Masokostní moučka	0,2%
Odpadní olej	6,9%
Uhlí	27,9%
Plyn	0,6%



Alternativní materiály a paliva:

1. Křemičitá korekce
2. Železitá korekce

Palivová základna

Tradiční paliva

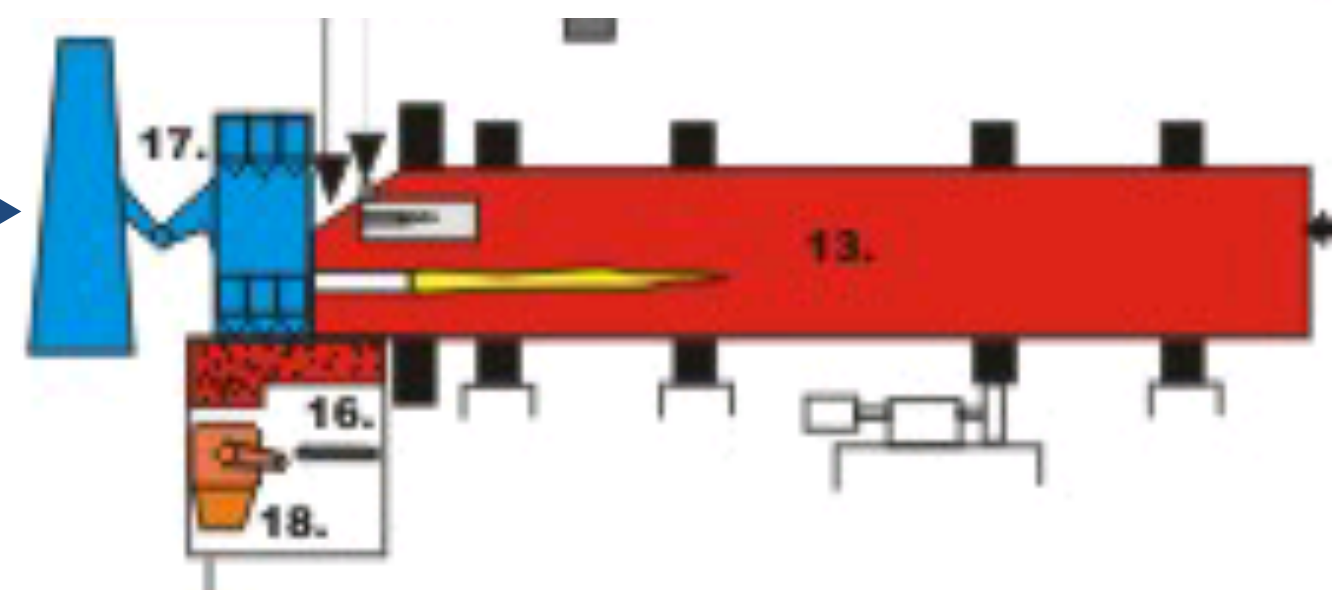
Uhlí (černé, hnědé)
plyn (pouze pro vyhřívání)

Alternativní paliva a odpady

SRF (TAP)
Odpadní olej
Pneumatiky

Tradiční paliva

Alternativní paliva
Odpadní olej
SRF



Alternativní paliva
Pneumatiky
Odpadní oleje

Mletí cementu

Základní data:

2 dvoukomorové mlýny – PSP

Rozměry - 15m x 4.4 m

PSP Engineering a.s.

Třidič Christian Pfeiffer QDK

Výkon: 50 – 120 t/h

Cementy pro obecné použití
definuje v současnosti
technická norma ČSN EN 197-1

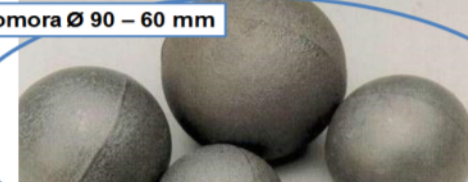
Prachovice, počet vyráběných
sortimentů: 10

- CEM I Portlandský cement
- CEM II Portlandský cement směsný
- CEM III Vysokopecní cement

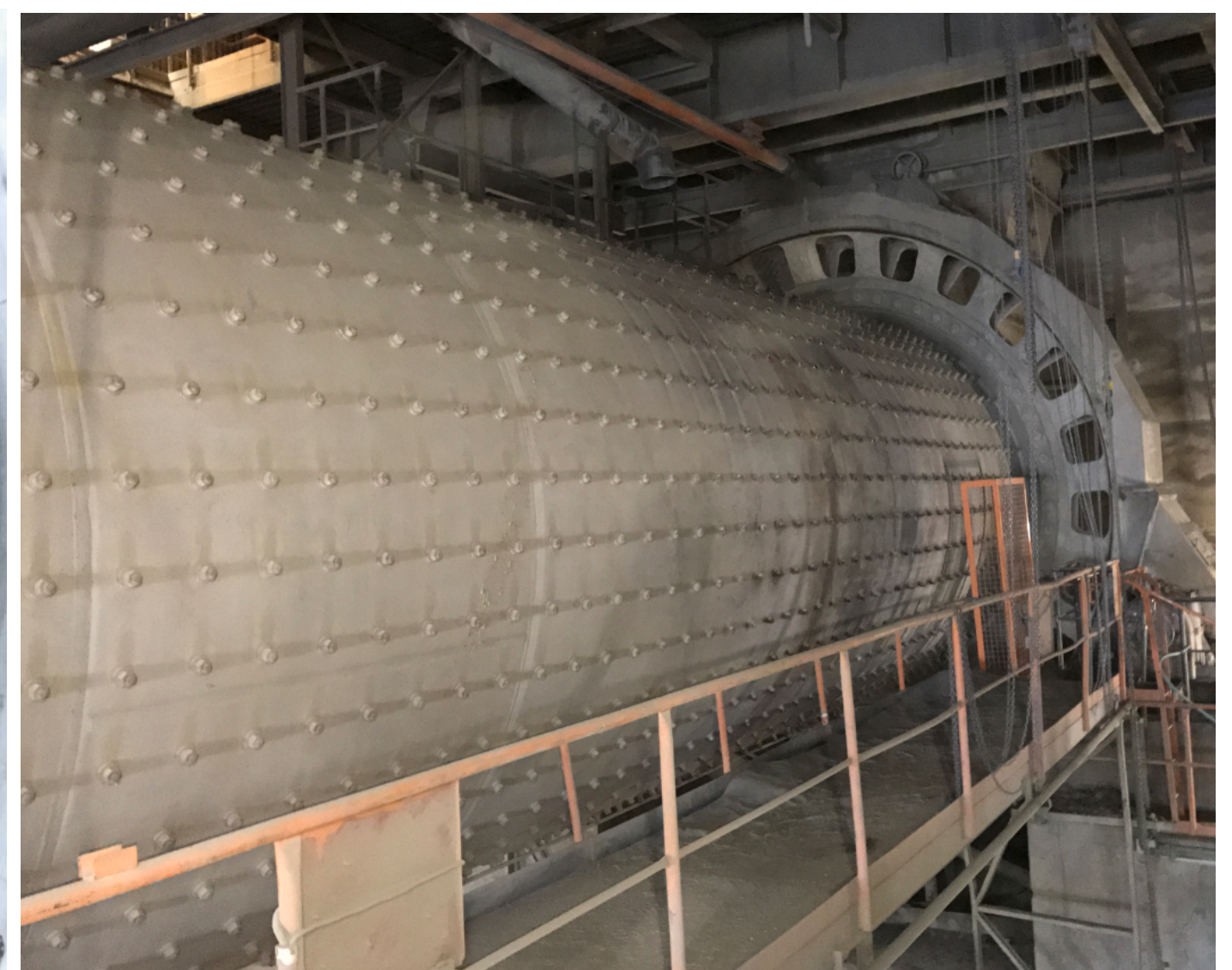
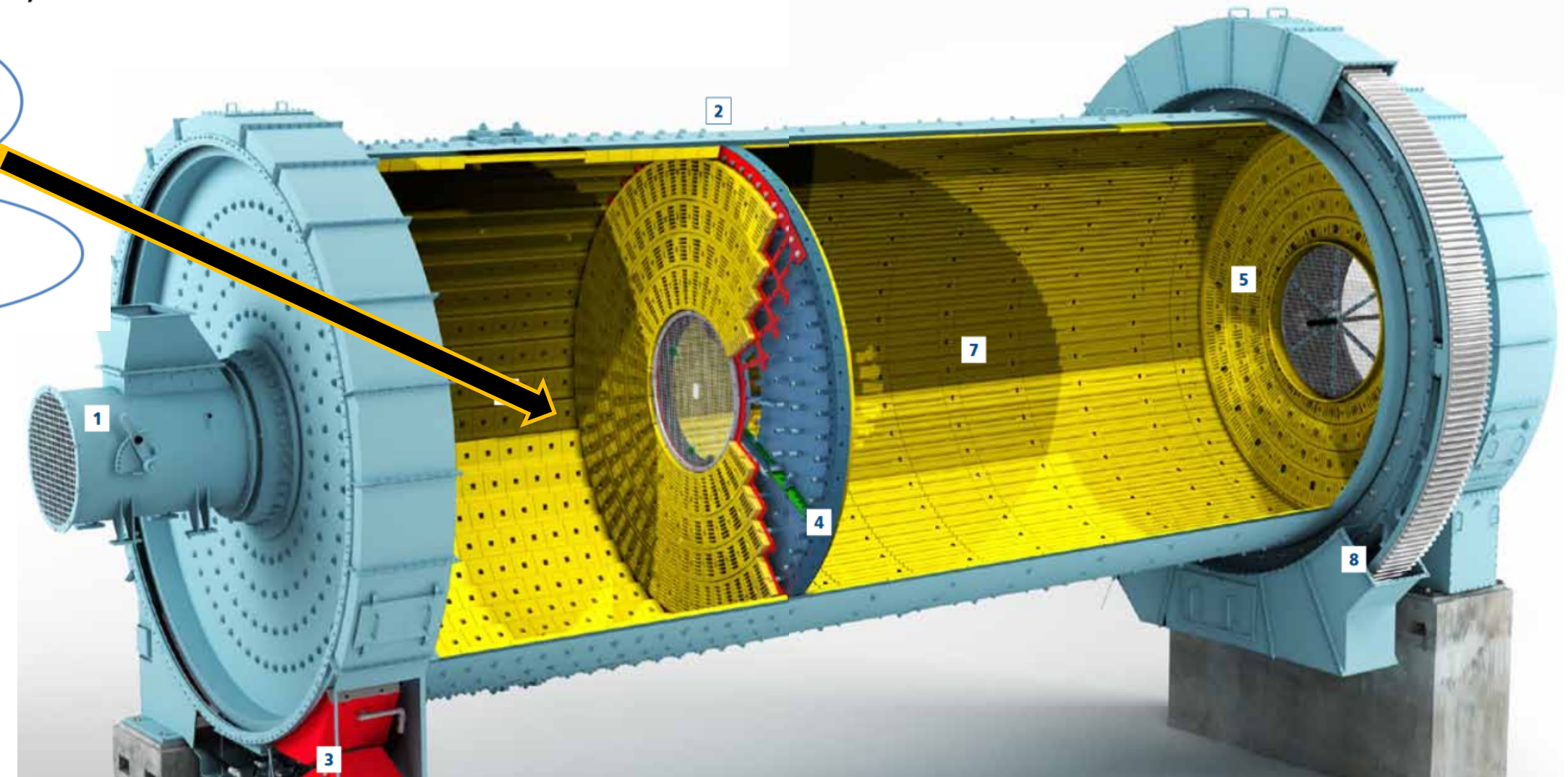
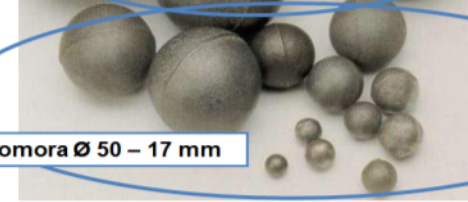


Mlecí náplně cementových mlýnů

Hrubé mletí- 1.komora Ø 90 – 60 mm



Jemné mletí- 2.komora Ø 50 – 17 mm



Expedice cementu

Popis

Expedice cementu - silniční

CEM I 42,5 R VL
CEM I 52,5 R VL
CEM II/A-LL 42,5 R VL
CEM II/A-S 42,5 R VL
CEM II/B-M (S-V) 32,5 R VL
CEM II/B-S 32,5 R VL
CEM III/B 32,5 N-SR VL



Balený cement

CEM I 42,5 R VL
Masonry cement
CEM II/B-M (S-V-LL) 32,5 R VL



LEAN Managament

Operational Excellence

CZECH REPUBLIC, s.r.o.

CEMEX Cement, k.s.



HOW WE BUILD A BETTER FUTURE

Implementace 5S – Kaizen

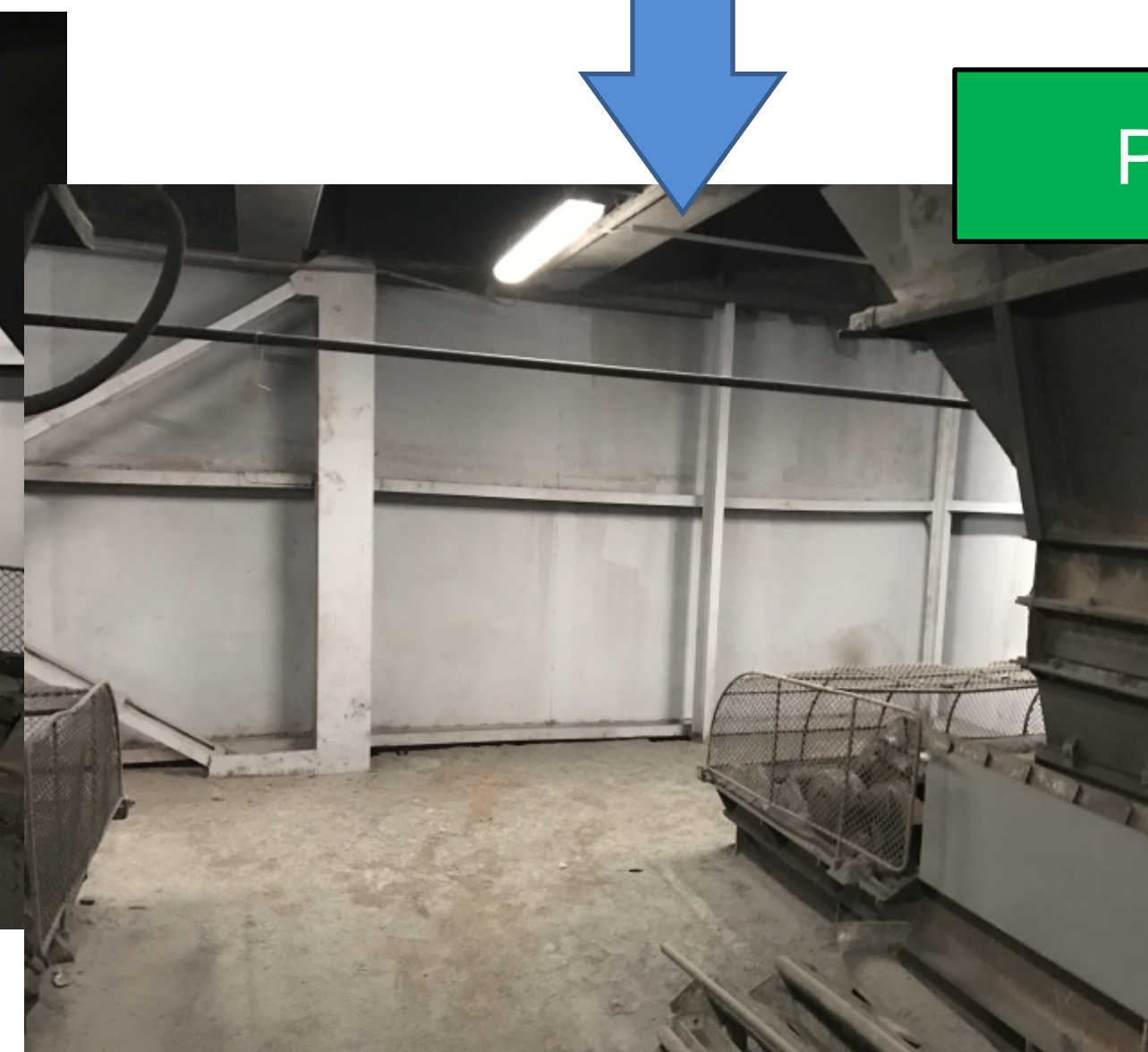
Popis

1. Metoda Kaizen se zaměřuje na zlepšování bezpečnosti a zdraví práci v cementárně Prachovice a EWE
2. Tohoto cíle můžeme dosáhnout využitím metody 5S a lidského potenciálu (karty – CI)

Během každodenního Kaizenu pracují zaměstanci společně (manažeři, mistři, operátoři,..)



Před



Po

Implementace 5S – Kaizen

Popis

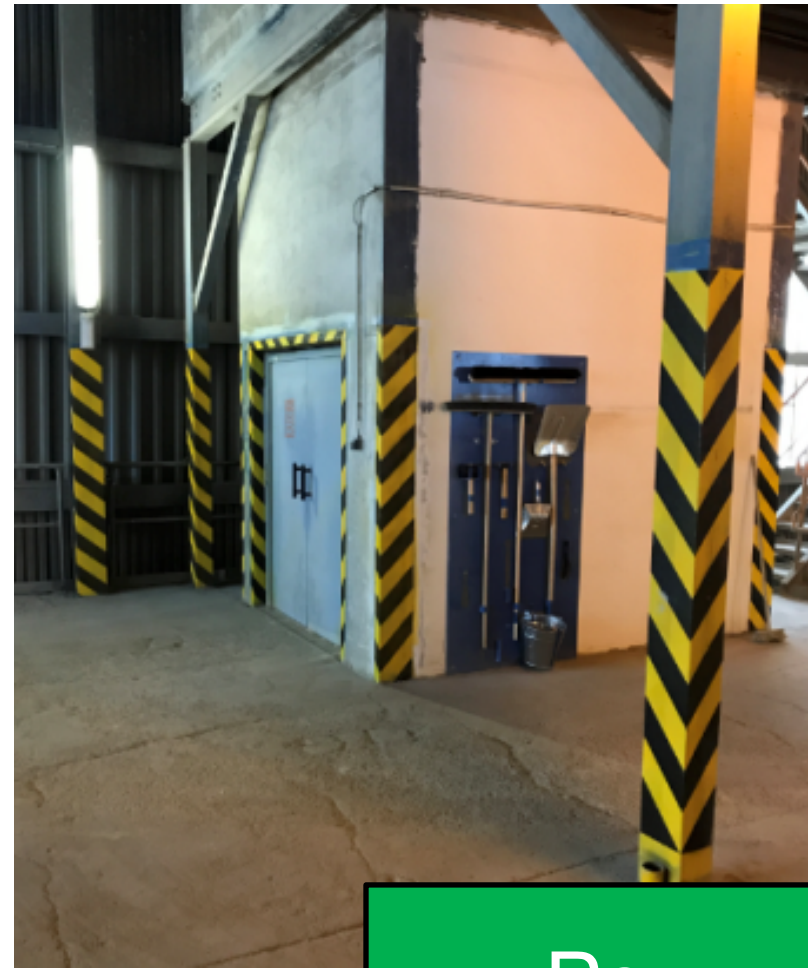
1. Metoda Kaizen se zaměřuje na zlepšování bezpečnosti a zdraví práci v cementárně Prachovice a EWE

2. Tohoto cíle můžeme dosáhnout využitím metody 5S a lidského potenciálu (karty – CI)

Během každodenního Kaizenu pracují zaměstanci společně (manažeři, mistři, operátoři,..)



Po



Po



Po



Před



Po

Děkuji za pozornost.

