



S

# Přístrojové vybavení pro Cementárny – analýza plynů


**Siemens**  
Sensors & Communications

I IA SC SM IM MAC


# Instrumentace a komunikace

## Přehled sortimentu pro těžký průmysl


Process Instrumentation




**Level**




**Temperature**




**Flow**




**Valve positioner**



**Pressure**




**Weighing**




**Process protection**


Process Analytics




**Continuous Gas Analyzer**



**In Situ Gas Analyzer**




**Kiln Sampling Probe**




**Natural Gas Analyser (CV)**

FactorySensors




**RFID Systems**




**Machine Vision**


Industrial Communication




**Industrial Network Switches**



**Industrial WLAN**



**Security Products**



**Communication Processors PLC / PC**

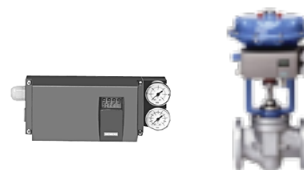
# Aplikační možnosti v cementářství



## Průtoky



## Pozicionéry



## Analýza plynů



Drcení surovin

Příprava surovin

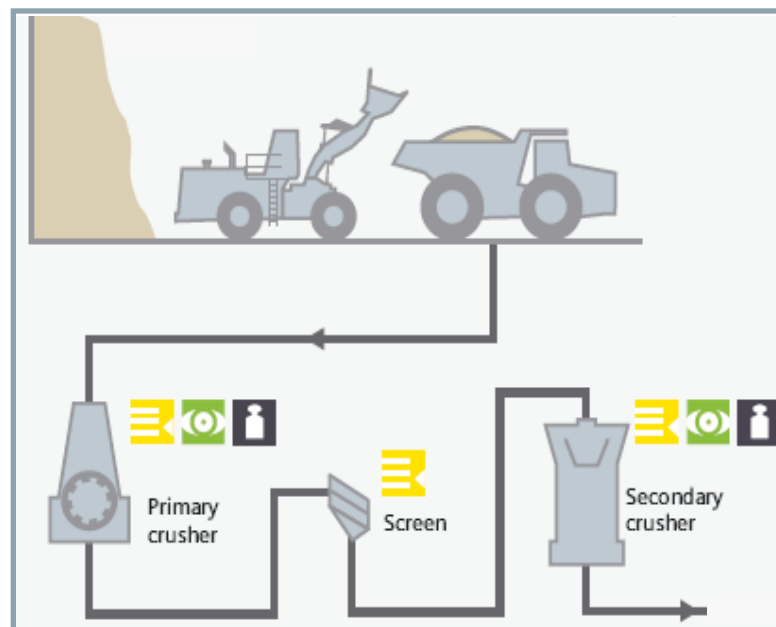
Přehřev a  
kalcinace

Výpal & Chlazení

Mletí

Skladování , adjustace  
& Expedice

## Primární a sekundární drcení

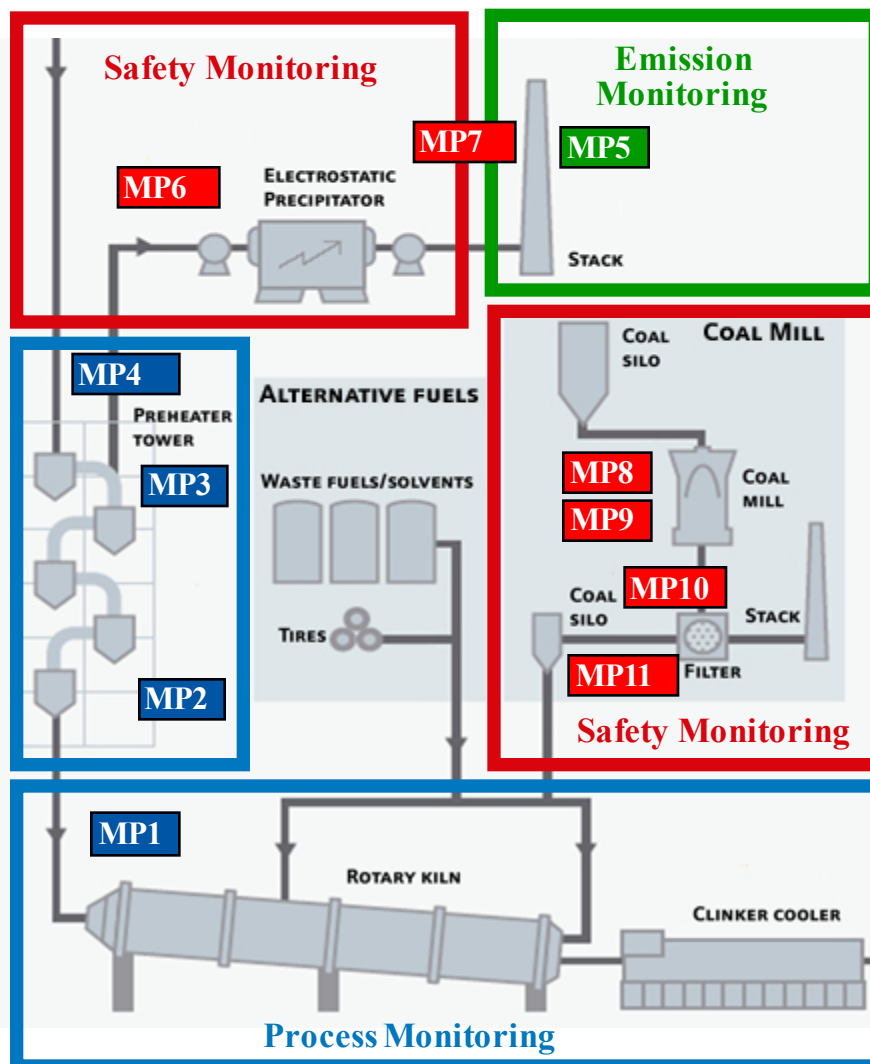


# Produkce slínku



# Analýzy plynů - produkce Cementu

## Kontinuální analýza plynů



### Lokalizace měřených míst (MP)

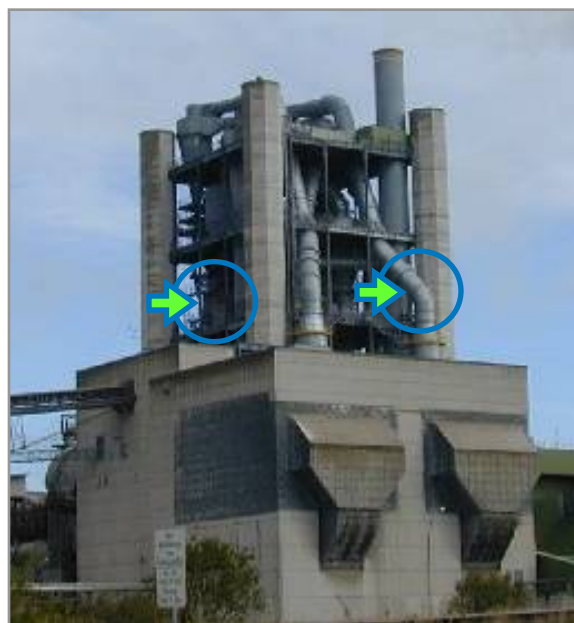
- MP1** Pec/Kalcinace
- MP2** Vstup predehřevu
- MP3** Vstup posledního stupně
- MP4** Výstup z predehřevu
- MP5** Emise - komín
- MP6** Vstup elektrofiltru
- MP7** Výstup elektrofiltru
- MP8** Vstup uhelného mlýna
- MP9** Filtrace uhelného mlýna
- MP10** Filtr mletého uhlí
- MP11** Silo mletého uhlí

# Gas Analytics - Cement

MP	Technologická pozice	Měřená složka	Rozsah měření	Funkce	Použitelný Analyzátor	Teplota plynů
1	Rotační pec /kalcinace	CO	0 – 0,5%	Řízení spalování	ULTRAMAT 23	1000 – 1300 °C
		O <sub>2</sub>	0 – 8%		ULTRAMAT 23	
		NO	0 – 1500mg/m <sup>3</sup>		ULTRAMAT 23	
		CO <sub>2</sub>	0 – 50%		ULTRAMAT 23	
2	Vstup plynů do přehřevu	CO	0 – 0,5%	Řízení procesu	ULTRAMAT 23	800 – 900 °C
		O <sub>2</sub>	0 – 8%		ULTRAMAT 23	
3	Vstup posledního stupně přehřevu	CO	0 – 250 ppm	Řízení procesu	ULTRAMAT 23	400 – 550 °C
		CO <sub>2</sub>	0 – 50%		ULTRAMAT 23	
		O <sub>2</sub>	0 – 8%		ULTRAMAT 23	
4	Plyny za přehřevem	CO	0 – 0,5%	Řízení procesu	ULTRAMAT 23	300 – 400 °C
5	Spaliny do komína - emise	CO	0 – 0,5%	Emission Control	ULTRAMAT 23	100 – 150 °C
		O <sub>2</sub>	0 – 21%		ULTRAMAT 23	
		SO <sub>2</sub>	0 – 1500 mg/m <sup>3</sup>		ULTRAMAT 23	
		Cn	1)	Likvidace pneumatik	FIDAMAT 6	
		THC			FIDAMAT 6	
		Dust			Durag	
		HF			LDS 6	
		HCl	LDS 6			
		NH <sub>3</sub>	LDS 6			
6	Vstup elektrofiltru	O <sub>2</sub>	0 – 8%	Filter Protection	ULTRAMAT 23	300 – 400 °C
		CO <sub>2</sub>	0 – 50%		ULTRAMAT 23	
7	Výstup elektrofiltru	CO			LDS 6	
8	Vstup uhelného mlýna	O <sub>2</sub>	3 – 10%	Průnik vzduchu	OXYMAT 6	230 – 350 °C
9	Vstup filtru mletého uhlí	CO	0 – 5%	Indikace zahoření	ULTRAMAT 23	90 – 110 °C
10	Uhlíný mlýn	O <sub>2</sub>	3 – 10%	Průnik vzduchu	OXYMAT 6	90 – 110 °C
11	Silo mletého uhlí	CO	0 – 5%	Indikace zahoření	ULTRAMAT 23 LDS 6	< 60 °C

# Elektrostatický filtr

## Analýza In-situ



LDS 6

Drcení surovin

Příprava surovin

Předehřev &  
Kalcinace

Výpal & Chlazení

Mletí

Sklad , Adjustace  
Expedice

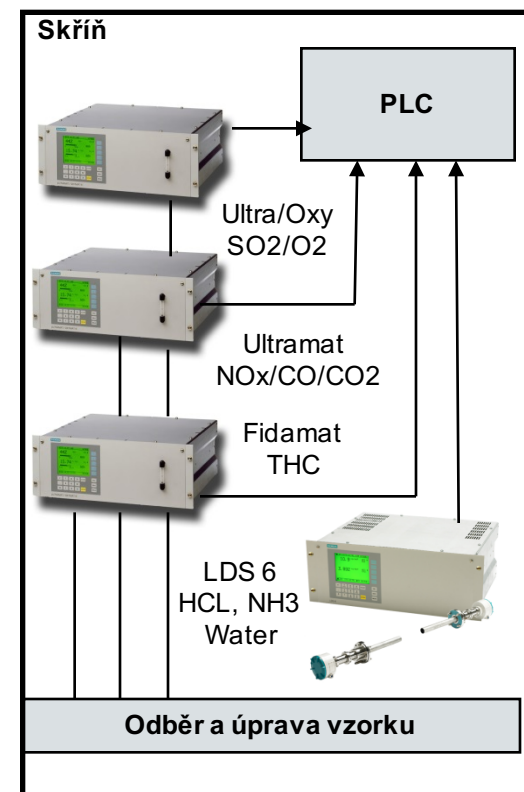


# Měření emisí (komín)

## Kontinuální analýza plynů



Systém měření emisí



Drcení surovin

Příprava surovin

Přehřev a  
kalcinace

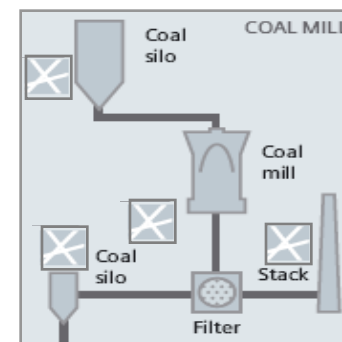
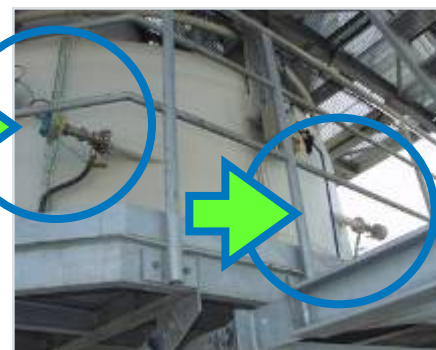
Výpal & chlazení

Mletí

Skladování, adjustace  
& Expedice

# Uhelný mlýn/ silo mletého uhlí

## In-situ Analyzátor



LDS 6

Drcení surovin

Příprava surovin

Předehřev &  
Kalcinace

Výpal & chlazení

Mletí

Skladování , adjustace  
& Expedice

# Přístrojové vybavení pro Cementárny – analýza plynů

Kontakty : technická podpora a nabídky : Filip Mathauser  
[filip.mathauser@siemens.com](mailto:filip.mathauser@siemens.com)

tel +420720934302

specialista pro cementářsvi : Pavel Dyba  
[pavel.dyba@siemens.com](mailto:pavel.dyba@siemens.com)

tel +420727908744