



CLAUDIUS PETERS

Konference Vápno, cement, ekologie Česká republika 2018

Integrovaná řešení pro inovace v cementárnách

Ansgar Reismann, oblastní manažer prodeje



CLAUDIUS PETERS

Obsah

- Historie CP
- Cílové obory
- Vybavení CP
- Projekty inovace cementáren



Historie společnosti Claudius Peters



1906



1933–1995



2001



Glockengiesserwall



ESTE v Buxtehude 1954



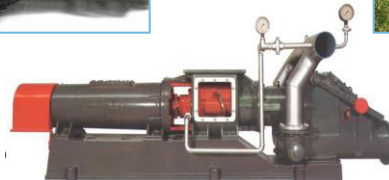
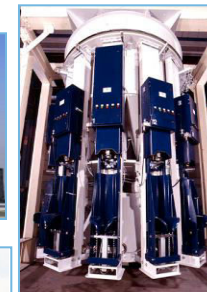
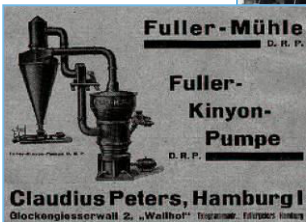
Cityhof 1954



City Nord



Kanceláře od r. 1988





CLAUDIUS PETERS

Obsah

- Historie CP
- **Cílové obory**
- Vybavení CP
- Projekty inovace cementáren



Cílové obory Claudius Peters



Cement a
stavební materiály



Vápenec



Železo a ocel



Elektrárny na
pevná paliva



Hliníkové rafinérie
Hliníkové pece



Lehké
směsi



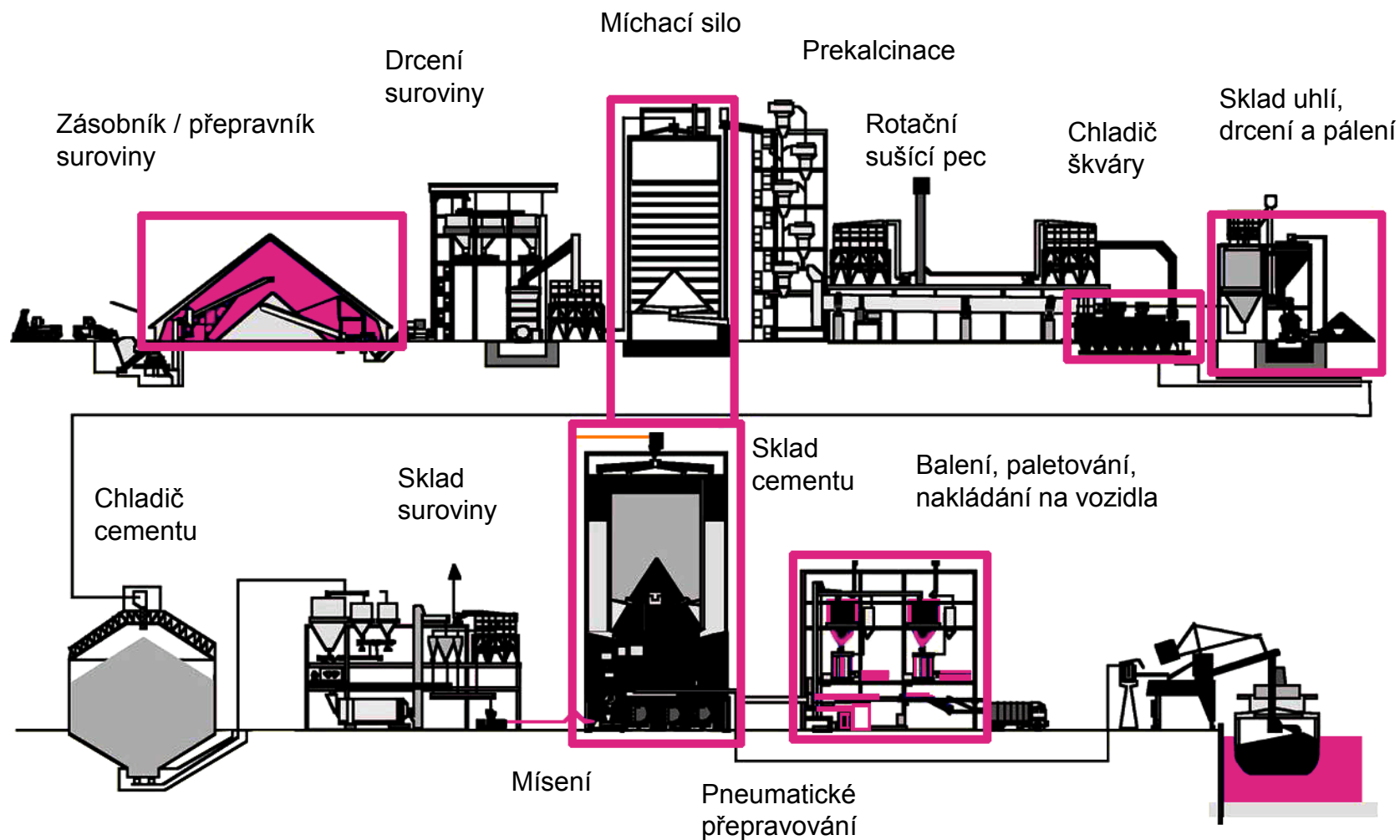
Sádra



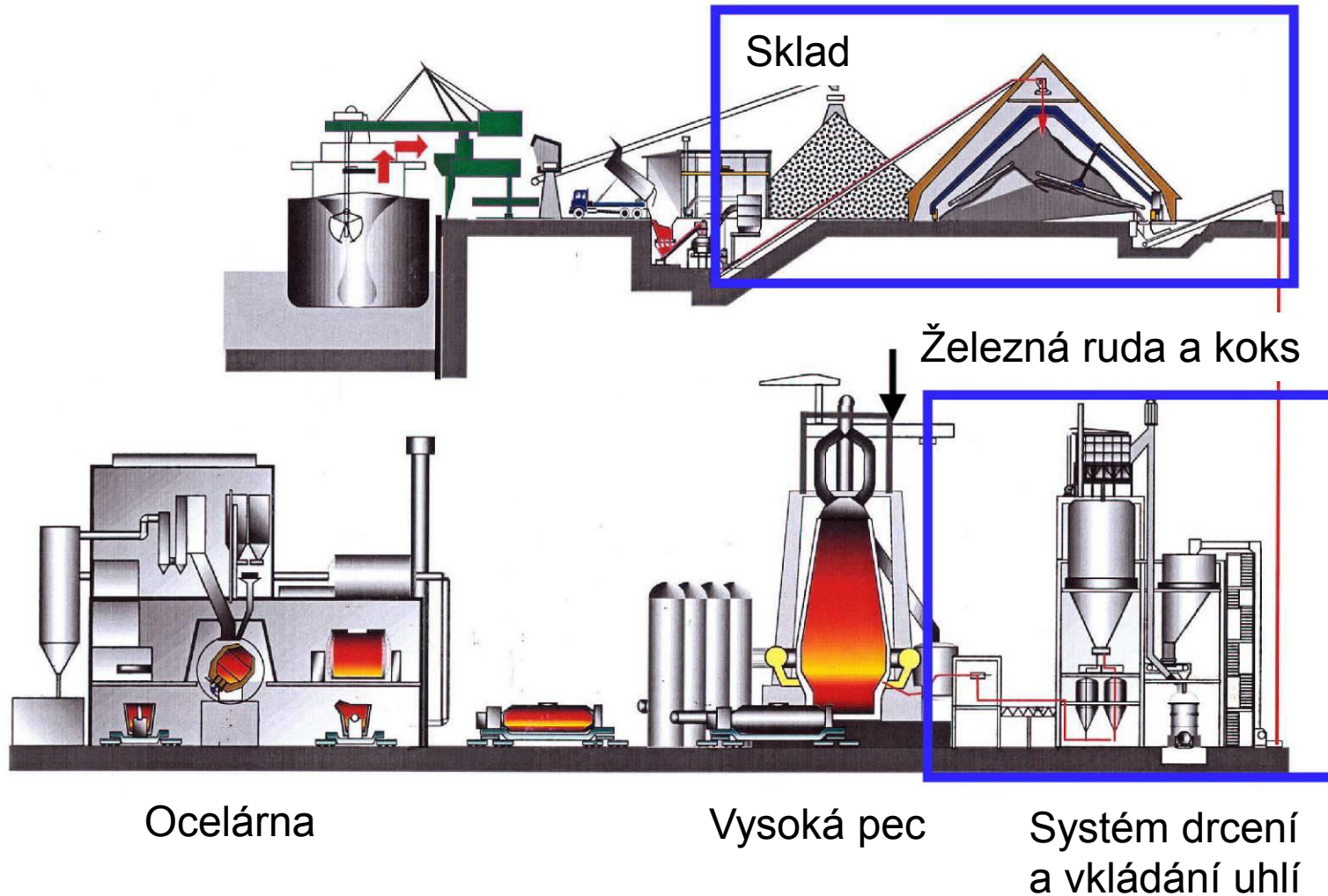
Hnojiva a
další materiály

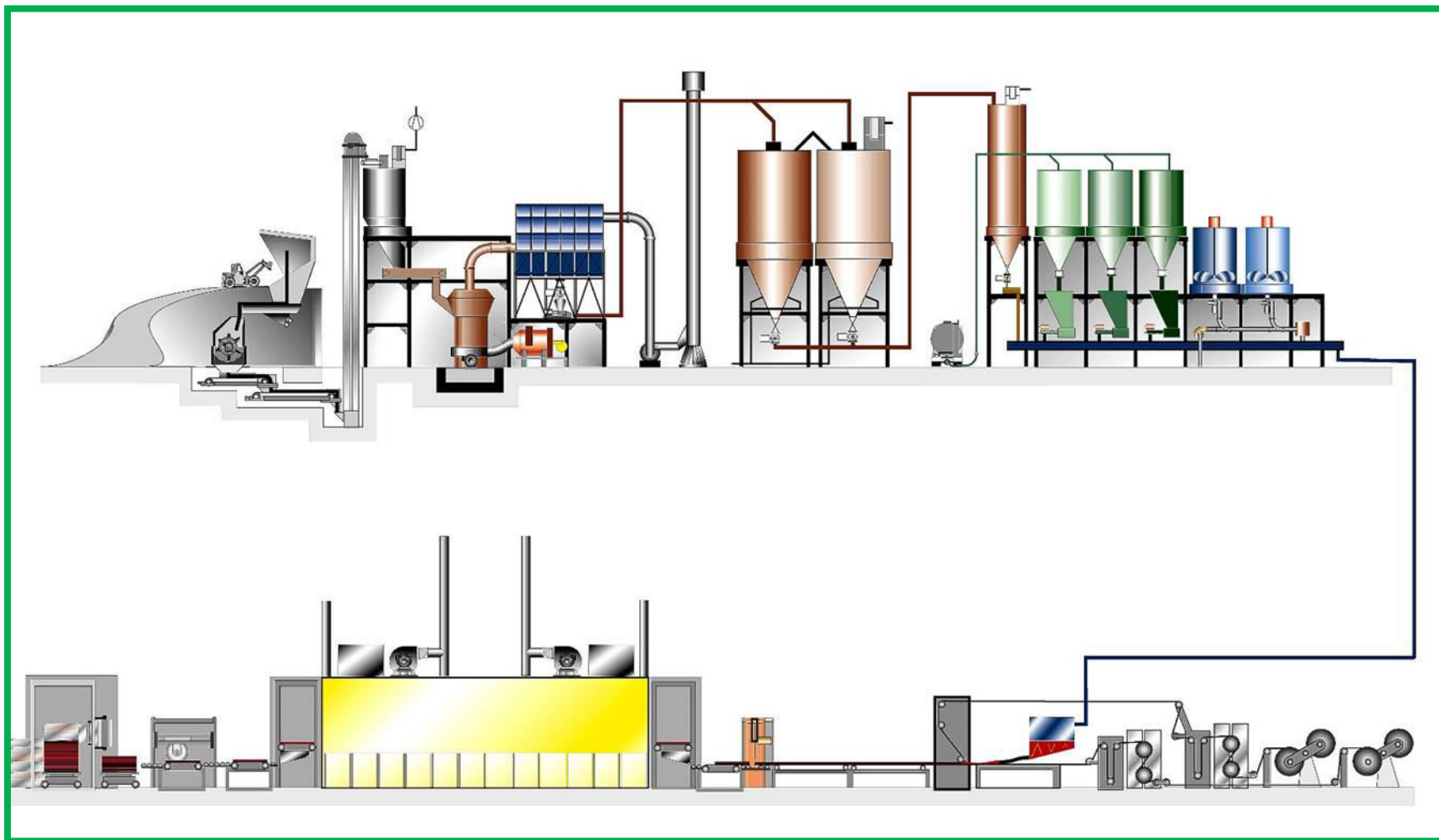


Schéma výroby cementu



Vkládání rozdrčeného uhlí do vysokých pecí







CLAUDIUS PETERS

Obsah

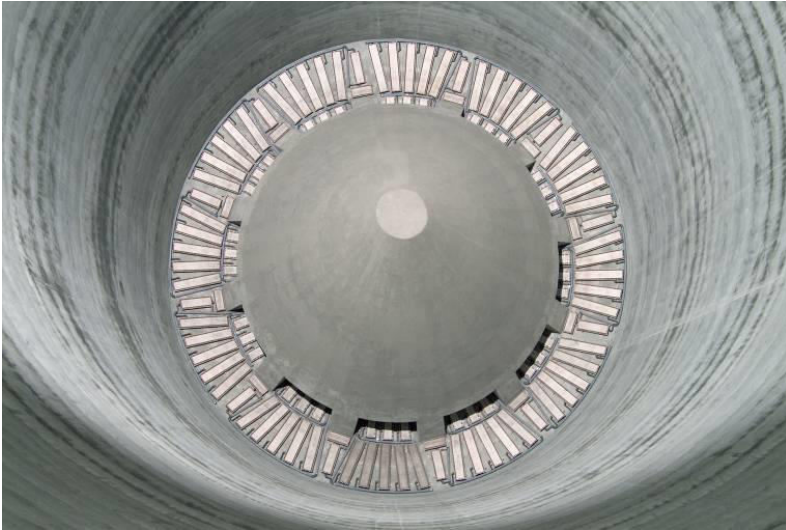
- Historie CP
- Cílové obory
- **Vybavení CP**
- Projekty inovace cementáren



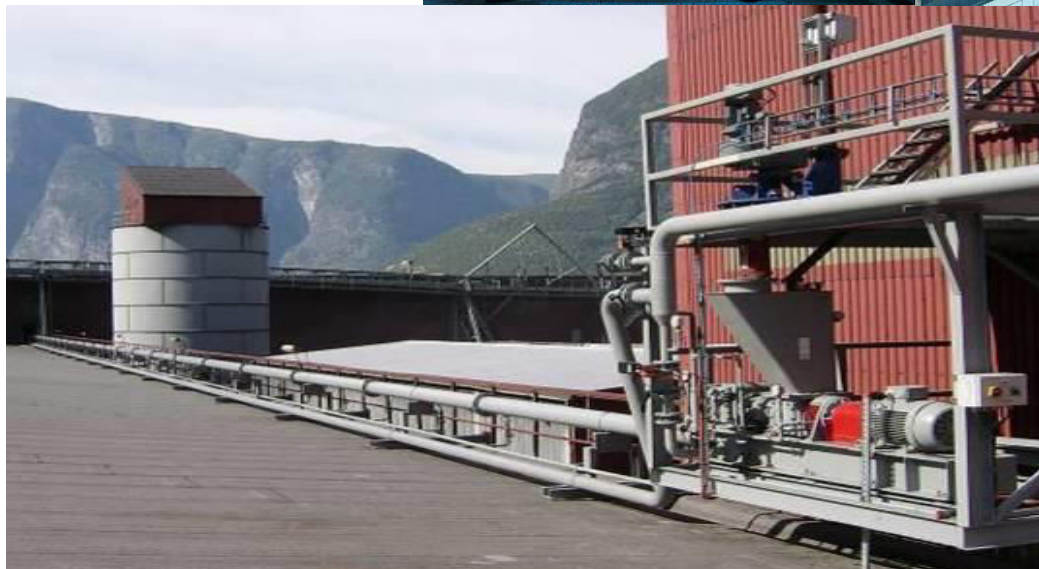
Sklady Claudius Peters



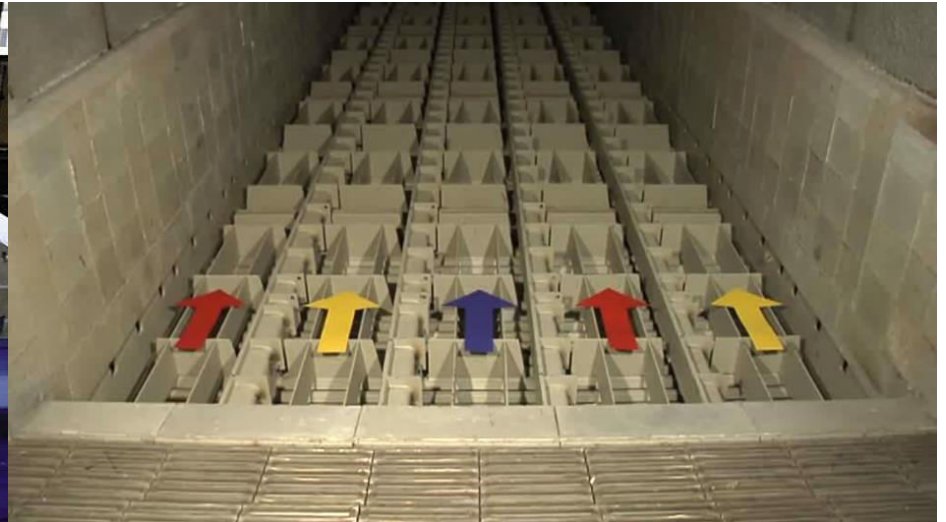
Technologie sil Claudius Peters



Pneumatické přepravní systémy Claudius Peters



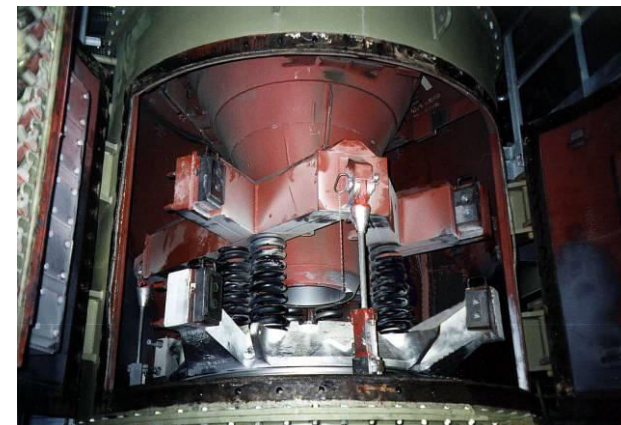
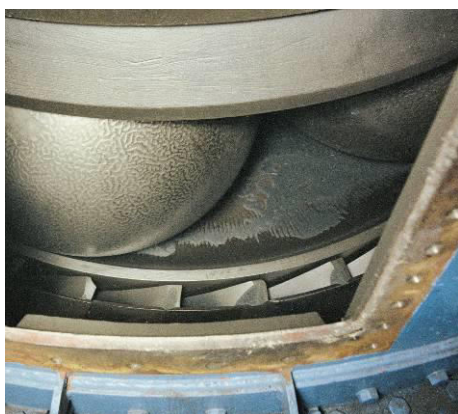
Chladicí technologie Claudius Peters



Balící a expediční systémy Claudius Peters



Drticí zařízení Claudius Peters



Zařízení na vkládání rozdrčeného uhlí Claudius Peters



Zařízení kalcinace a chlazení sádky



Claudius Peters a letectví



Výzkum a vývoj Claudius Peters



Dust test report I

CLAUDIUS PETERS TECHNOLOGIES

Test-No.: 13225
 Dt in charge: Ambrorst
 Date: 04/20/08
 Tested by: Gehle / Ngué
 Com. No.: 01-5/144.938/751

Name of Material	Stucco LR+		
Suppl. Designation	sample 28.03.08 - arrival 15.04.08		
Chem. Designation			
Company Plant			
Client / Order No.	02-5/177.368/751		
Code Ward	Maxxi Kikalla		

total moisture	100°C 20h	0.14	%	on drier		screening machine	Alpine		
free moisture	23°C 24h	+ 0.05	%	on drier		residue R (mesh) acc. to DIN 66165-1, 2			
bulk density		1.20	kg/dm ³	on drier		d(50%)	µm	0.319	0.02
vibrated density		1.72	kg/dm ³	on drier		d(90%)	µm	0.2	0.43
raw density		2.87	kg/dm ³	on drier		d(95%)	µm	0.18	2.68
angle of repose		20.9	°	on drier		d(99%)	µm	0.125	8.98
diameter of max. particle		255	µm	on drier		mean	µm	0.08	14.60
mean part. (D ₅₀ , median value)		23	µm	on drier		max	µm	0.063	25.69
mean particle (D ₄₃)		42	µm	on drier				0.045	35.15
RRSB slope α		46.0	°	on drier				0.032	42.48
particle shape		1.24	mm ³ /cm ³	on drier					
Blaine square		0.42	cm ² /g	on drier					
amorphous		3217	cm ² /g	on drier					
23°C / 51%RH									

* Brinquetting, breaking up by sifting (avoidable lumps);
 ** mostly 1+2, crystalline form, agglomerated

RRSB distribution

page 1 of 3 pages





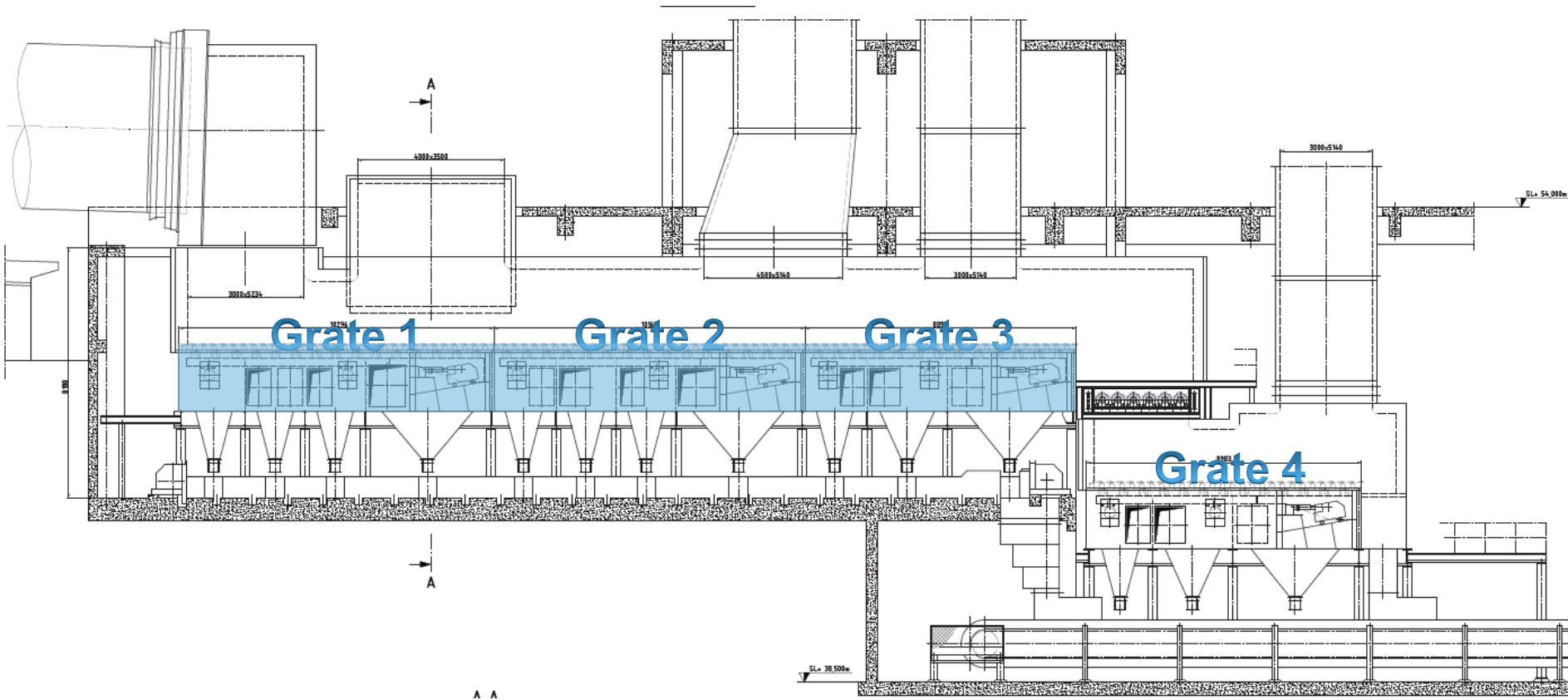
CLAUDIUS PETERS

Obsah

- Historie CP
- Cílové obory
- Vybavení CP
- Projekty inovace cementáren



Inovace chladiče Ssangyong Donghae - Korea

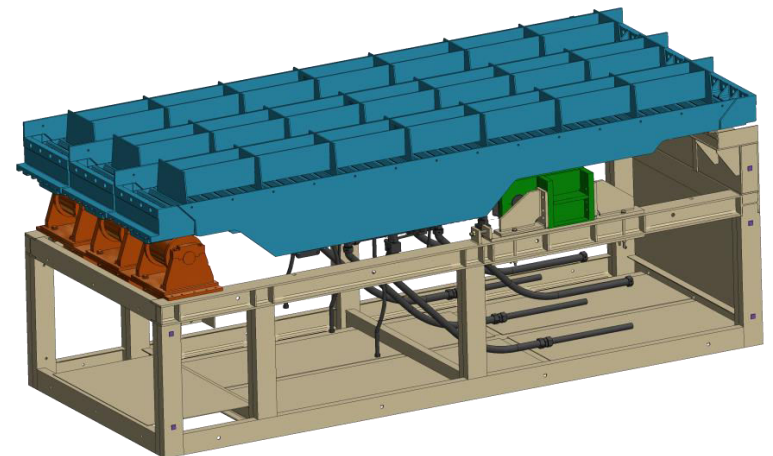


Výhody

- Zachovat to dobré, nahradit to špatné
- Konstrukce vyhovující všem velikostem instalací
- Rozdělení přizpůsobené velikosti
- Vhodnost pro různé koncepce stavby



Modulární design pro přizpůsobené úpravy

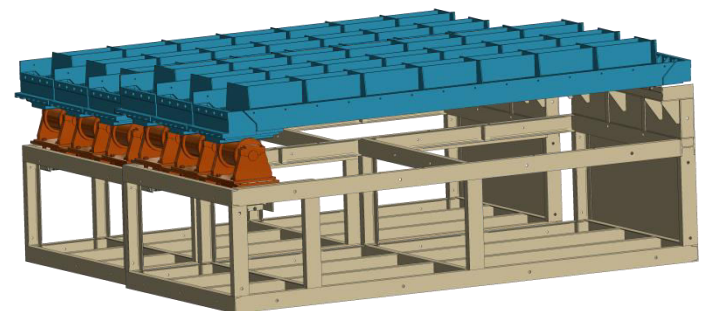
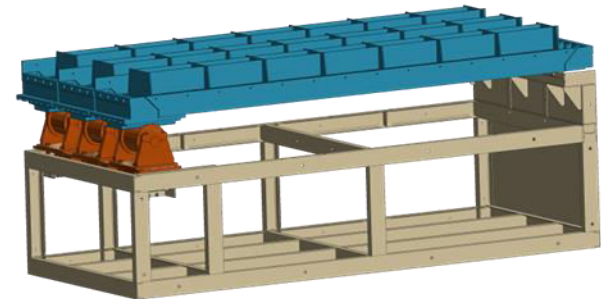
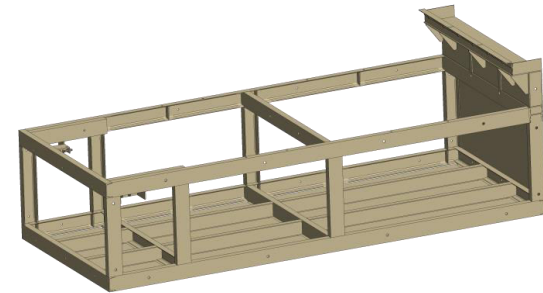


Modulární ocelová jednotka

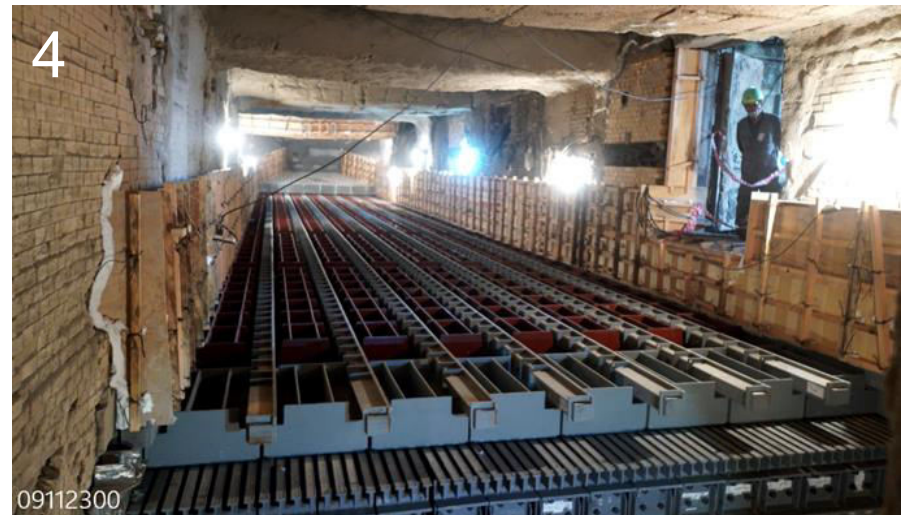
Ocelová jednotka

Jednoduchá podpůrná struktura

- Krátká dodací lhůta
- Maximalizace místní výroby
- Jednoduchá, modulární sestava
- Flexibilní stupeň předběžné montáže
- Krátká doba odstávky



Inovace chladiče





Inovace chladiče - STARÝ vs. NOVÝ

Název projektu:	Ssangyong Dong Hae, Line #1		
Projekt č.:	02-5/145.781/514		
Kapacita škváry	7600	t/d	
Nadmožská výška závodu	45	m	
Příspěvek škváry k zisku cementu	8	Euro/t _{škváry}	
Palivo #1	Uhlí		
Palivo #2	Ropný koks		
Podíl paliva #1	80%		
Palivo #1 dolní tepelná hodnota čistá	6600	kcal/kg paliva (80%)	
Palivo #2 dolní tepelná hodnota čistá	8250	kcal/kg paliva (20%)	
Palivo #1 cena	67,4	Euro/ t _{fuel}	
Palivo #2 cena	55,5	Euro/ t _{fuel}	
Spotřeba tepla v peci	800	kcal/kg _{clinker}	
Náklady na výkon	0,071	Euro/kwh	

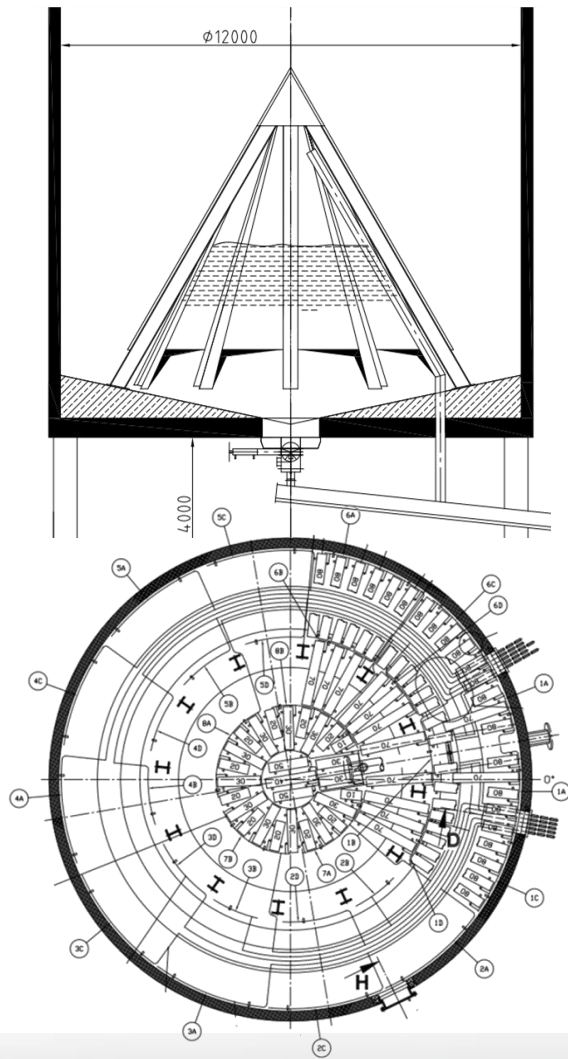
Rádi
vypracujeme
řešení
přizpůsobené
vaší situaci...

Srovnání rovozních nákladů	Chladič ETA		Chladič roštu	
		Výhoda [Euro/a]		Výhoda [Euro/a]
1: Dostupnost chladiče	99,9%		98,0%	
Další příjmy z prodeje cementu		377 000 €/a		0 €/a
2: Efektivita chladiče	79,5%		72,0%	
Úspory na palivu		939 600 €/a		0 €/a
3: Spotřeba chladiče [kwh/t_{škváry}]	5,5		4,5	
Úspory na energii		0 €/a		178 100 €/a
4: Náklady na údržbu [Eur/a]*	20 000		91 000	
Úspory na údržbu		71 000 €/a		
5: Objem vypouštěného vzduchu [Nm³/kg]	0,822		1,100	
Úspory na energii		224 400 €/a		0 €/a
6: Objem výstupního plynu předehříváče [Nm³]	1,41		1,47	
Úspory na energii		143 000 €/a		0 €/a

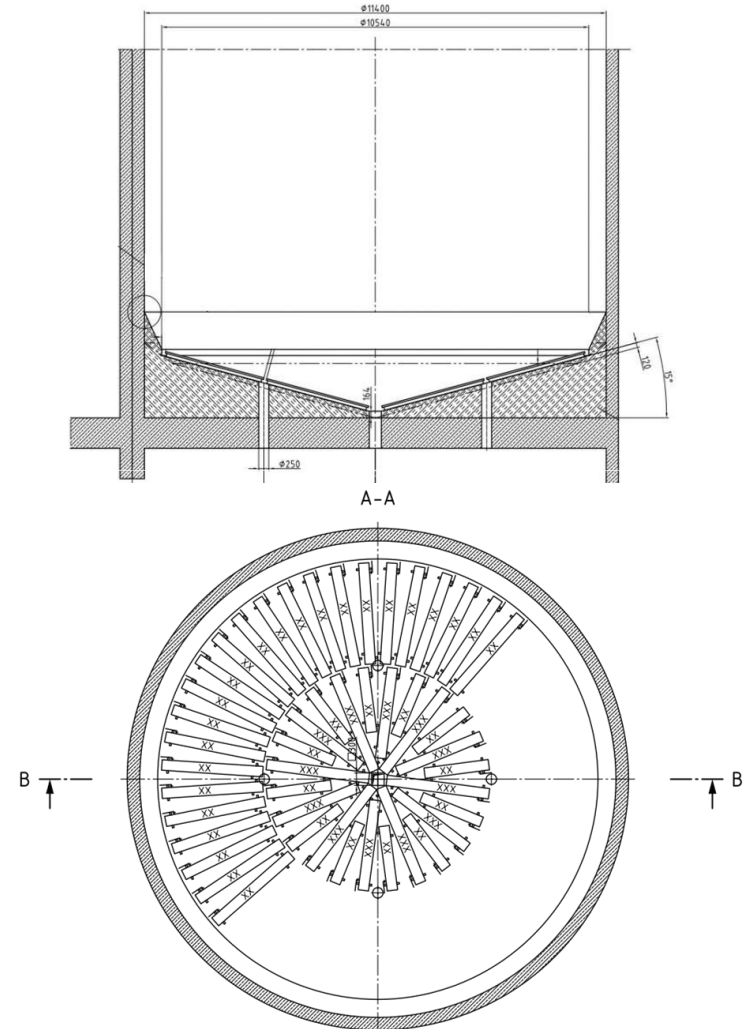


Inovace sila – expanzní komora (EC)

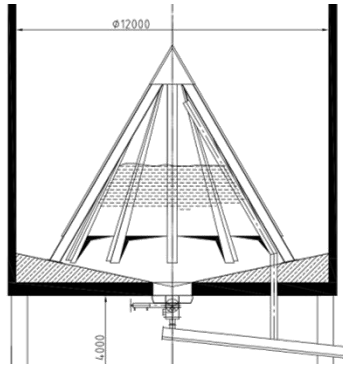
Silo EC



Silo s plochým dnem

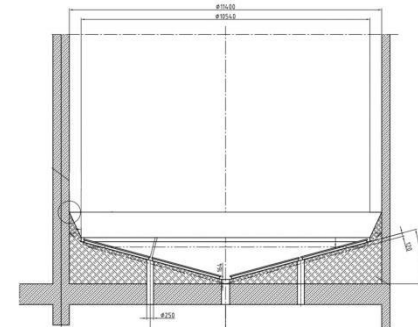


Silo EC



- Hmotnostní tok
- Spojitý výdej materiálu
- Snížená tvorba žmolků
- Vysoký stupeň vyprázdnění
- Nižší opotřebení ventilů řízení průtoku

Silo s plochým dnem

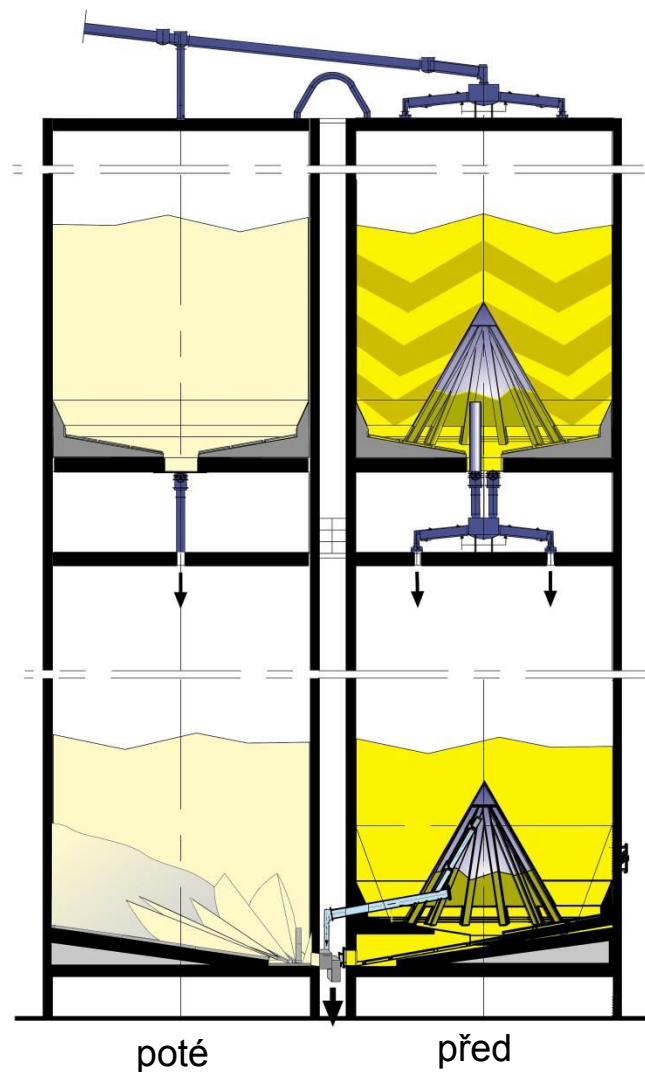


- Trychtýřový tok
- Vyřazený materiál
- Náchylnost k tvorbě žmolků
- Vznik nevyužitelných zásob



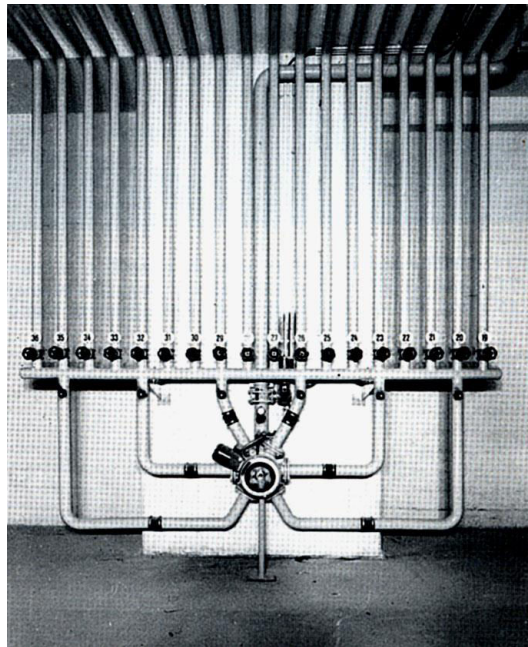
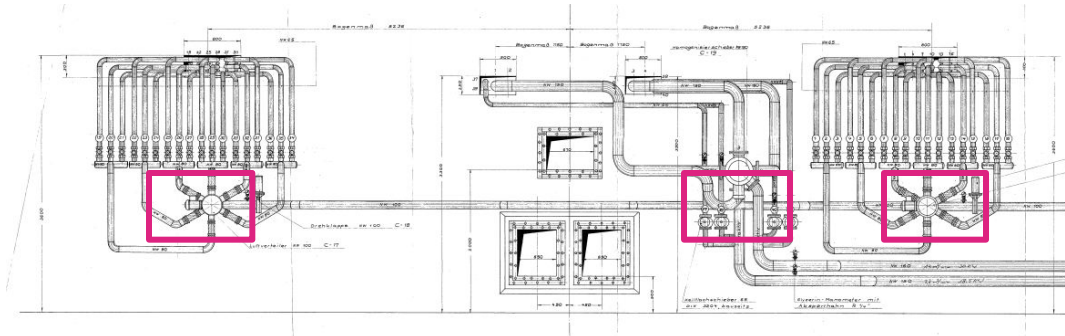
Dvojpodlažní silo

- Stálé míchání
- Vysoké mísící poměry
- Vysoký výkon výdeje
- Vysoký využitelný objem sila
- Snížení spotřeby energie
- Provoz bez pulzů
- Homogenizace materiálu



Úprava provzdušňování síla

Starý mechanický systém distribuce vzduchu

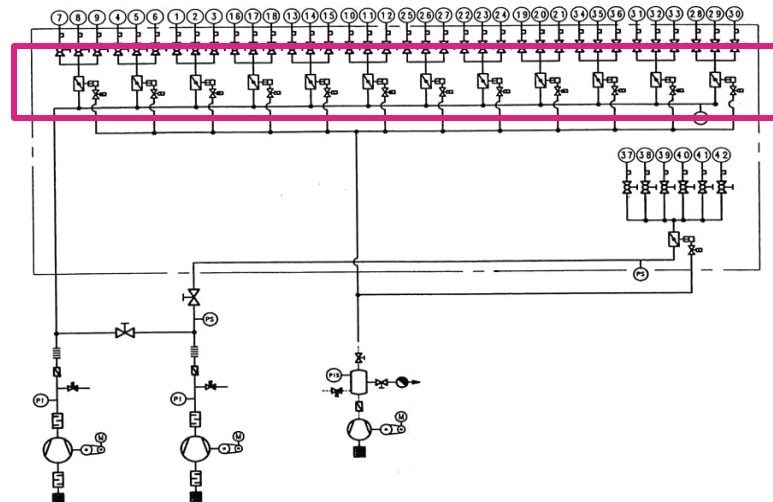


Starý mechanický systém distribuce znamená:

- opotřebení kvůli rotačním součástem
- nedefinovaný unikající vzduch
- vysoká spotřeba energie
- není možný nezávislý provoz



Úprava provzdušňování sila Moderní systém distribuce vzduchu



Nová instalace systému rozvodu
vzduchu pro provzdušnění sila včetně
elektropneumatických klapek



Přínosy

■ Bez úniku	Vylepšená funkčnost provzdušnění sila a výstupu
■ Řízení procesu je plně namontováno a naprogramováno v rozvaděči	Připraveno k použití (řešení typu end-to-end – sloučené řízení a zpracování)
■ Optimalizace procesu <ul style="list-style-type: none">- Vysoká provozní flexibilita- Vysoká dostupnost závodu- Méně opotřebovávaných součástí	Snížení nákladů na údržbu



Světové reference

REFERENCE LIST

Claudius Peters

Storage Silos - Modification

Ref. - No.	Order year	Customer Site	Country	Silo type	Silo diameter, inside (m)	Storage volume [m³]	Number of Silos [Stk.]	Material
	Com. No.							
109	2015	Northern Cement	Philippines	EC	15		2	Cement
	02-1/225330/577	Pangasinan						
110	2015	Dyckerhoff Neuwied	Germany	EC	14	8000	1	Slag meal
	02-1/229699/577	Neuss						
111	2015	Holcim Colombia	Colombia		4,2	800	1	Cement
	14-0/111314/814	Nobsa						
112	2015	Holcim Apasco	Mexico		12		1	Cement
	14-0/111335/814	Mexicaly Terminal						
113	2015	Holcim Apasco	Mexico				1	Cement
	14-0/111346/814	Orizaba						
114	2016	Heidelberg Cement Rus LLC	Russia		15		4	Cement
	02-1/237428/577	Slancy						
115	2016	Vassiliko Cement	Cyprus	CC	6	200	1	Cement
	15-0/6104/815	Cyprus						





CLAUDIUS PETERS

Děkujeme za pozornost

