

# C E B



## **CHIMICA EDILE DO BRASIL**

# **DRY D1 NG - PC**

**É um aditivo de nova geração compensador de retração compactante de controle volumétrico da retração para o novo concreto, de acordo com os requisitos nacional e internacionais de durabilidade.**



## CHIMICA EDILE GROUP

### A HISTÓRIA

Rossano Vannetti começou sua carreira em 1968, no campo empresarial de venda de materiais de construção. Em 1981 fundou Chimica Edile, para dedicar-se à pesquisa e a produção de materiais que protegesse os o homem e o ambiente. Esse compromisso será recompensado com um prêmio para o melhor trabalho científico do ano, continuando a aprofundar seus estudos na Cal.

CHIMICA EDILE no início de 1980 lidou com gessos, argamassas e tintas de Cal. Então a intuição: concentrar os esforços em uma determinada direção, o uso de argamassa expansiva para cortar blocos de pedreiras.É o ponto de virada que, em um tempo muito curto, ajudará a empresa a se tornar líder mundial na produção de argamassa expansiva para uso na pedreira e a demolição em geral, sem explosivos.

Nos últimos anos, além disso, se aproximou do mundo de concreto, com produtos específico a base de Cal necessários para neutralizar a retração das argamassas e concretos ambos em fase plástico e de endurecimento. Chegando ao último resultados do aditivo impermeabilizante, a transmitir características de durabilidade do concreto, impostas pelos padrões internacionais.

### Chimica Edile hoje

CHIMICA EDILE É um grupo com cinco empresas e vários distribuidores presentes em quase todos os mercados do mundo, com vendedores diretos ou através de empresas coligadas. A presença constante no território fornece assistência técnica e uma pronta resposta às necessidades dos clientes. A pesquisa contínua de novas soluções com uma interação dinâmica entre recursos humanos e o respeito ao meio ambiente são os pontos fortes de uma empresa em constante crescimento. O laboratório técnico garante controle de qualidade em cada produto vendido, sempre garantindo alta confiabilidade e durabilidade.

# **DRY D1 PC**

**Relatório concretagem/teste comparativa com adição DRY D1 NG - PC e concreto convencional - obra MRV - Santa Teresa – Guarulhos SP**



# DRY D1 PC

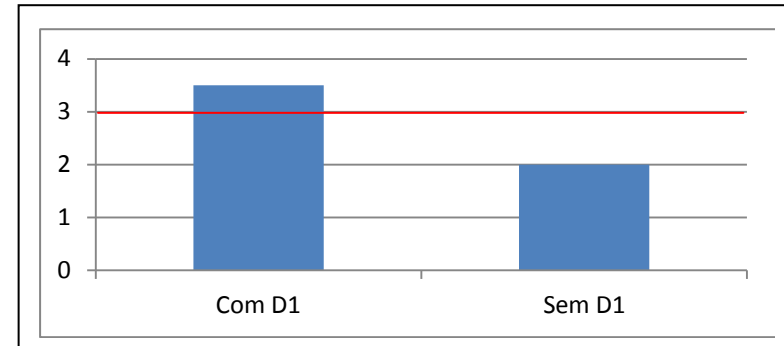
## Concretagem teste com ABCP

Concreto – Traço MRV sem fibra e com adição de 10 kg M<sup>3</sup> DRY D1 NG – PC

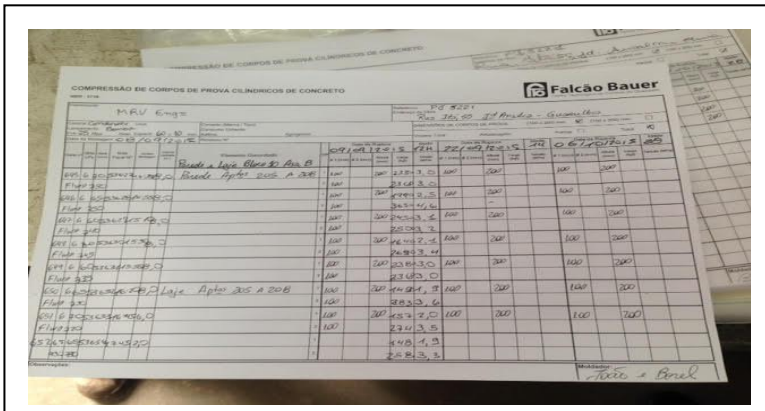
## Teste Flow – 750 com 2,3 Lt. de hiper-plastificante



## Teste compressão às 12h - MPa



## Teste compressão às 12h – Falcon Bauer



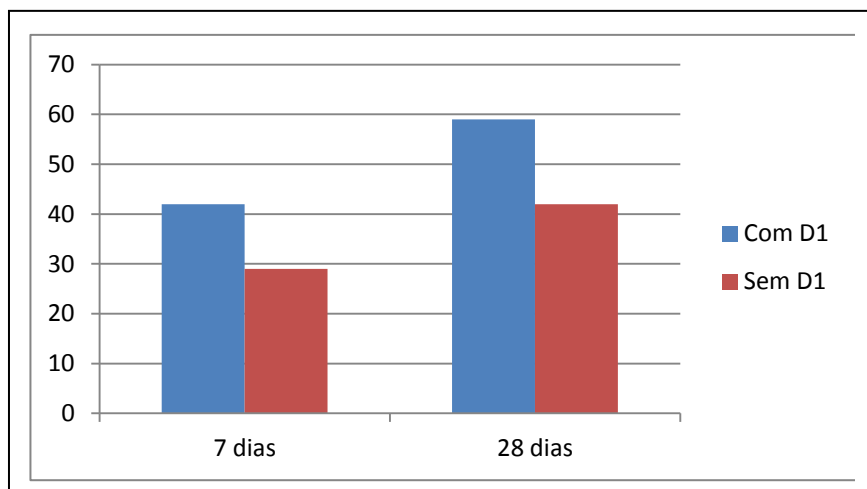
### Vantagem

- 1- Maior produtividade diária = redução do custo.
- 2- Maior resistência a compressão = redução do cimento 30/40 Kg M<sup>3</sup> = redução do custo
- 3- Maior reologia do concreto e trabalhabilidade = redução do mínimo 0,3 Lt. De hiper-plastificante = redução do custo.
- 4- Eliminar completamente a fibra = redução do custo.

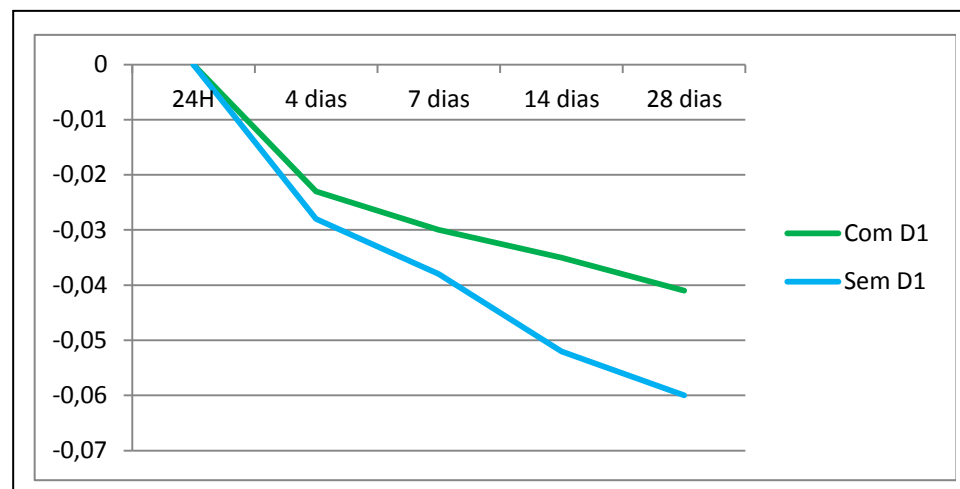
# DRY D1 PC

## Relatório teste corpo de prova da obra em ABCP.

\*Teste compressão à 7 e 28 Dias - MPa



\*Teste Retração ASTM 157-C - % retração



**\*Seguira relatório final testes da ABCP – Rubens Curti**

### Vantagem

- 1- Maior resistência a compressão = redução do cimento 30/40 Kg M<sup>3</sup> = redução do custo
- 2- Eliminação fenômeno fissura = menor retrabalho – melhor estrutura – maior durabilidade do concreto segundo a norma de desempenho = maior valor agregado de qualidade
- 3- Melhor acabamento final da superfície da parede – redução do custo do acabamento.

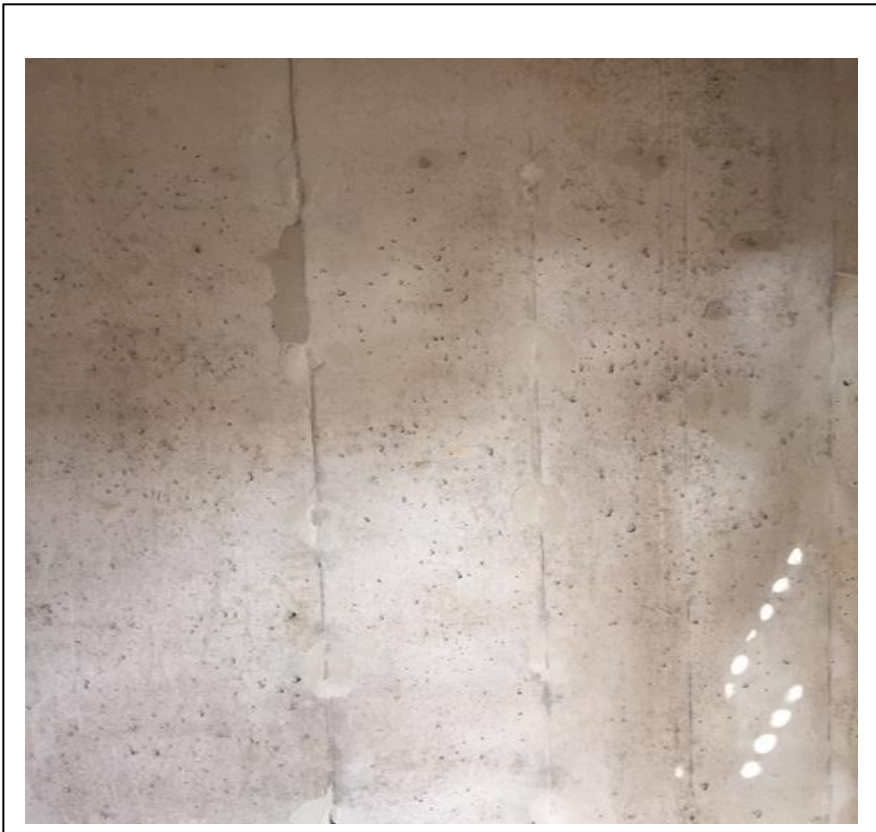
## ***DRY D1 PC***

***Relatório - análise visual da parede de concreto da obra na parte de baixo com concreto convencional e na parte de cima com utilizo de DRY d1 PC***



## ***DRY D1 PC***

*Parede com concreto convencional e micro-fibra*



*Parede com adição DRY D1 NG - PC sem micro-fibras*



# DRY D1 PC

*Detalhe lado direito D1 e lado esquerdo concreto convencional*



*Detalhe da parede com adição D1*



## ***Vantagem***

- 1- Melhor acabamento da varias quinas da parede na portas e janelas = redução do custo do acabamento.
- 2- Eliminação fenômeno fissura = menor retrabalho – melhor estrutura – maior durabilidade do concreto segundo a norma de desempenho = redução do custo e maior valor agregado/qualidade do produto final.
- 3- Melhor acabamento final da superfície da parede – redução do custo do acabamento = redução do custo total.

# **DRY D1 PC**

## **Viabilidade técnico/econômica**

### **Custo utiliza adição DRY D1 NG – PC**

10 Kg M<sup>3</sup> Concreto = 4,5 R\$ a Kg = 45 R\$ M<sup>3</sup> Concreto

### **Redução custo direto no valor do concreto convencional MRV**

- 1- Menos 30/40 kg do cimento = 15-17 R\$
- 2- Eliminação fibra = 8-10 R\$
- 3- Menor uso de hiper-plastificante mínimo 0,3 LT = 3-5 R\$

**Total redução custo direto no concreto = cerca 30 R\$ M<sup>3</sup>**

**Custo DRY D1 NG – PC 45 R\$ menos Redução custo direta 30 R\$ = incidência final custo do DRY D1 NG – PC = 15 R\$ M<sup>3</sup> de concreto = a 5% só, sobre o concreto convencional**

### **Outro custo in direto no valor final de construção geral com sistema parede de concreto**

- 1- Maior produtividade diária = redução do custo
- 2- Melhor acabamento da varias quinas da parede na portas e janelas = redução do custo do acabamento.
- 3- Melhor acabamento final da superfície da parede – redução do custo do acabamento = redução do custo total.
- 4- Eliminação fenômeno fissura = menor retrabalho – melhor estrutura – maior durabilidade do concreto de acordo com a norma de desempenho = redução do custo e maior valor agregado/qualidade do produto final – acompanhando a nova norma de desempenho.

**Cálculo redução outro custo indireto, na avaliação final direta da MRV. Onde, em nossa opinião excede o 5% de custo amais que o DRY D1 NG – PC cria, assim pensamos que a adição do nosso produto tem uma incidência zero no custo, dando uma série de melhoria qualitativa evidente.**



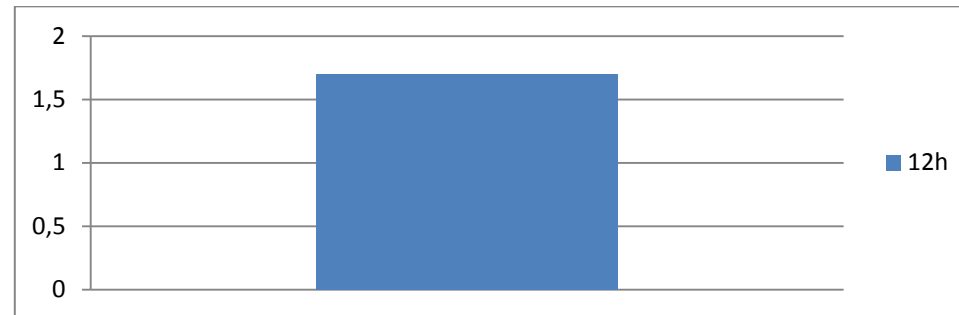
# DRY D1 PC

<b>Concreto Autoadens para Parede de Concreto</b>					
<b>Traço Conereserv</b>	<i>Referencia</i>				
COMPONENTE:	Kg/m <sup>3</sup>	A/C	I/C	D/C	V/C
AGUA	200,00	0,597	5,2328	-	0,0040
CIM CP V Holcim	335,00				
DRY D1 NG PC	-				
Aditivo PLASTIFI MaxMent Mx 116	1,34				
Aditivo Power flow 1180 MC	2,60				
Areia 2 tipos	893,00				
Brita 0	860,00				
MICRO FIBRE	0,60				
<b>Traço CEB</b>	<i>Com Dry D1 NG PC</i>				
COMPONENTE:	Kg/m <sup>3</sup>	A/C	I/C	D/C	V/C
AGUA	182,00	0,601	6,1485	0,0330	0,0040
CIM CP V ARI RS Holcim	303,00				
DRY D1 PC	10,00				
Aditivo PLASTIFI. AdiPol 123	1,22				
Aditivo Power flow 1180 MC	2,36				
Areia 2 tipos	948,00				
Brita 0	915,00				
MICRO FIBRE	-				
<b>Redução de componente</b>					
CIM CP V Holcim	32 Kg				
Aditivo PLASTIFI MaxMent Mx 116	0,12				
Aditivo Power flow 1180 MC	0,25				
MICRO FIBRE	0,6				

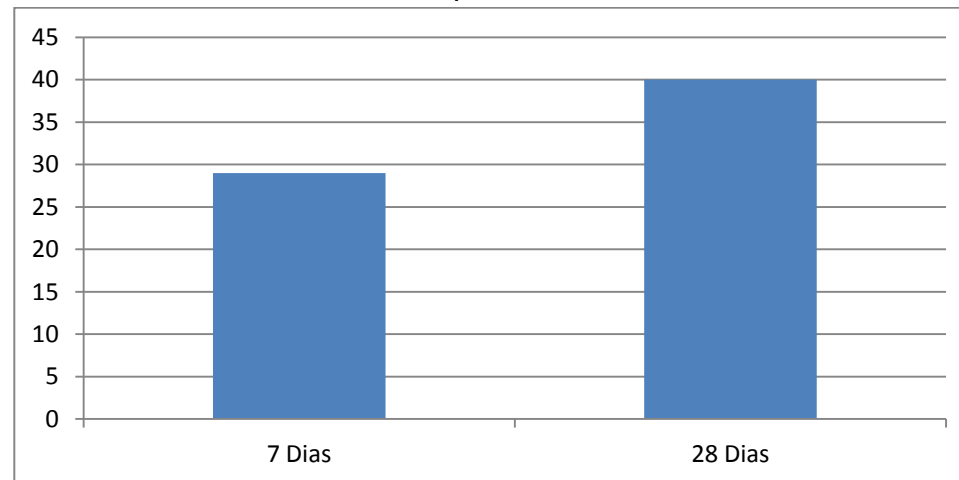
# DRY D1 PC

Teste Traço Concreto em Obra MRV a 12h a 7 e 28 em ABCP (a disposição o certificado ABCP – Rubens Curti)  
Slamp  $5\pm 1$  – Flow 650-750

Resistência a compressão às 12h



Resistência a compressão às 7 e 28 Dias

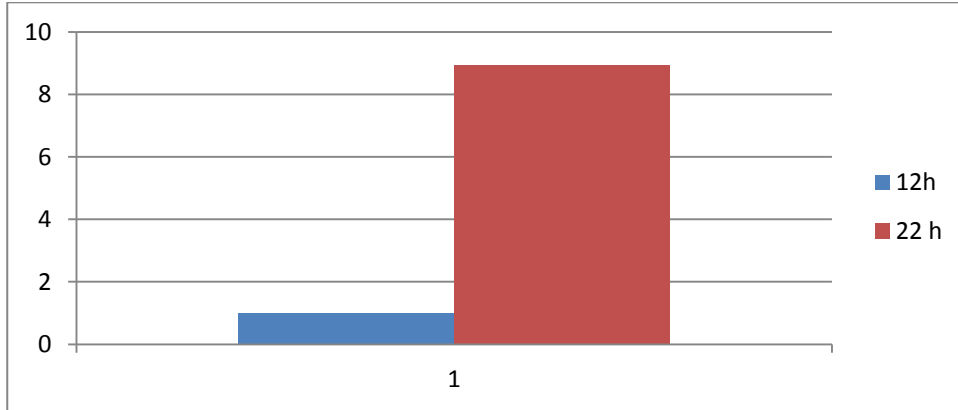


# DRY D1 PC

Teste Traço CEB as 12h – 22h e a 7 e 28 em Branscotec  
Slamp 5±1 – Flow 650-750

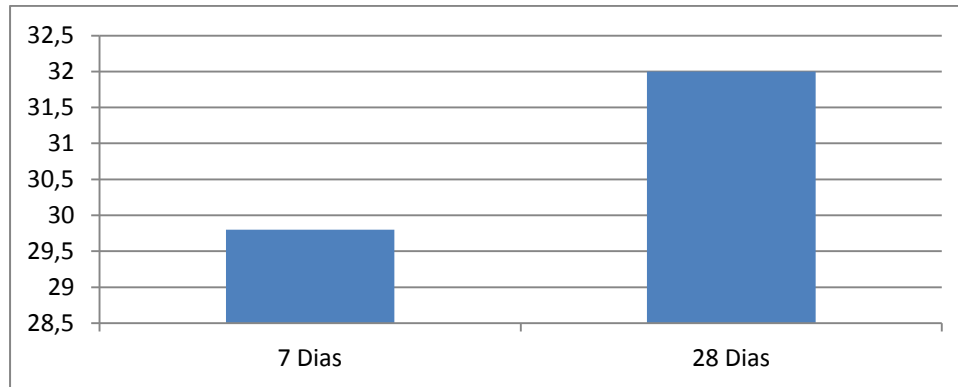
Resistência a compressão às 12h e 22h

Certificado



- Em projeção às 14h teremos 2,5 Mpa

Resistência a compressão a 7 - 28 Dias



- Em 7 dias temos os mesmo resultado que com o traço da Conceserv

Cliente: CHIMICA EDILE DO BRASIL LTDA.  
 Endereço: Rodovia Cachoeiro – Safra km 06 – União - Cachoeiro de Itapemirim – E.S.

Cert nº: 02/2015  
 Rev.: 00

### DOSAGEM EXPERIMENTAL DE CONCRETO

1 - TIPO DE APLICAÇÃO DE CONCRETO  
 Aplicação: Estudo de traço de concreto auto-adensável

2 - MATERIAIS CONSTITUINTES

Cimento	CP-V ARI RS - HOLCIM
Areia fina a média, cor branca	Linhares/ES
Areia artificial	Pedreira Brasileira
Brita 0	Pedreira Brasileira
Água	Abastecimento público (Cesan)
Aditivo 1	Plastificante polifuncional ADI-POLI 123
Aditivo 2	Superfluidificante - Powerflow 1180-MC
Aditivo 3	DRY D1

3 - CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO

Controle	Adensamento	Lançamento	Slump (mm)	Slump flow (mm)
Sistemático	auto-adensável	Bombeável/Convencional	50±10	650 - 750

$f_{c,12h}$ (MPa)	$f_{c,22h}$ (MPa)	$f_{sk}$ (MPa)
≥ 3,0	≥ 30,0	≥ 40,0

4 - TRAÇO UNITÁRIO

Traço unitário em peso							
Cimento	Areia nat.	Areia art.	Brita 0	Água	Aditivo 1	Aditivo 2	DRY D1
1,000	1,970	1,158	3,02	0,600	0,80%	0,78%	0,033

5 - CONSUMO DE MATERIAIS POR M<sup>3</sup>

Material	Para 1 m <sup>3</sup> Peso (Kg)
Cimento	303
Areia natural	597
Areia artificial	351
Brita 0	915
Água	182
Aditivo 1	1,818 litros
Aditivo 2	2,363 litros
DRY D1	10

Traço bruto em peso		
Cimento	Material	A/C
1,000	6,181	0,600

6 - RESULTADOS OBTIDOS

Série nº	RESULTADOS OBTIDOS (MPa)							
	12 horas		22 horas		07 dias		28 dias	
284853	0,84	0,90	8,50	8,93	29,60	29,80	31,8	30,4
	0,90		8,93		29,80		31,8	

7 - OBSERVAÇÕES

- Abatimento (slump test) obtido após a adição do aditivo plastificante: 60mm.
- Espalhamento (slump flow) medido após a adição do superfluidificante: 680mm.
- Exsudação: Não - Coesão: Alta.
- Data de moldagem: 11/11/2015.

Serra/ES, 20 de novembro de 2015.

BRASCONTEC ENGENHARIA E TECNOLOGIA LTDA  
 Eng. Evandro José Penedo CREA 34763-D RJ  
 R. Eduardo de Almeida, n. 15 - Jardim das Palmeiras - Serra/ES  
 CEP: 29160-792 - Telefax: 27 3337-2645  
 www.brascontec.com.br

Os resultados apresentados neste documento referem-se única e exclusivamente às amostras ensaiadas, representativas dos lotes.