




“Congresso Nacional sobre Patologia e Recuperação de Estruturas”

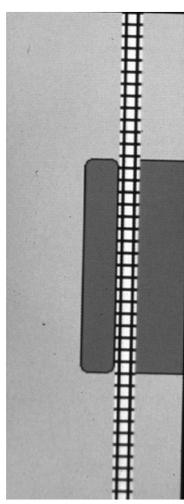
Técnicas Avançadas na Reabilitação de Estruturas

Eng. Paulo Helene
*MSc, PhD, Prof. Titular da Universidade de São Paulo PCC.USP
 Deputy Chairman of fib (CEB-FIP) Commission 5 "Structural Service Life Aspects"
 Chairman of Red REHABILITAR CYTED
 Director of GLARilem
 Diretor Conselheiro do IBRACON*

Sobral Ceará 27 a 30 de Março de 2003 

1

REPARO



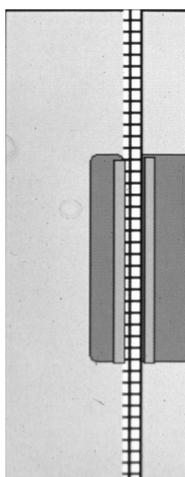
argamassa

- Base cimento
- Base cimento modificado com polimeros

repassivação

2

REPARO



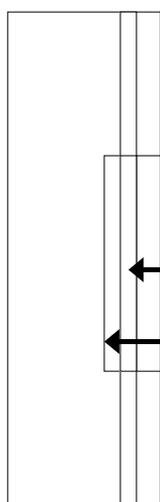
Primer + argamassa

- Base cimento
- Base epóxi

barreira + repassivação

3

APLICAÇÃO DE ADESIVO SOBRE AS SUPERFÍCIES DAS ARMADURAS E DO CONCRETO EXISTENTE



- SBR ou acrílico sobre substrato úmido
- Epoxi sobre substrato seco

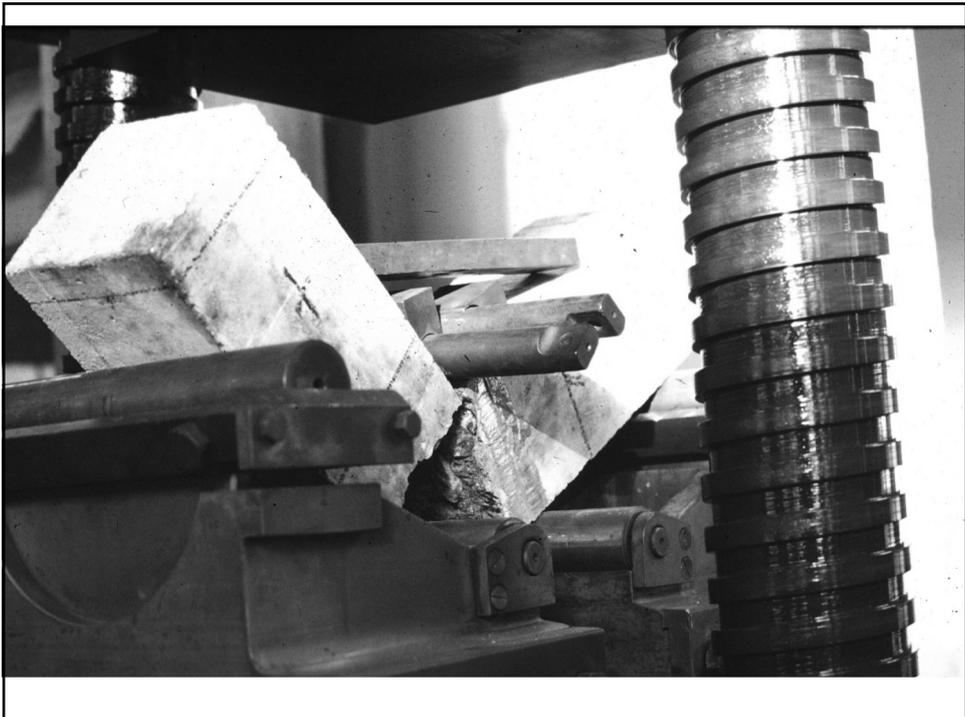
← Adesivo (armadura)

← Adesivo
(concreto existente)

4



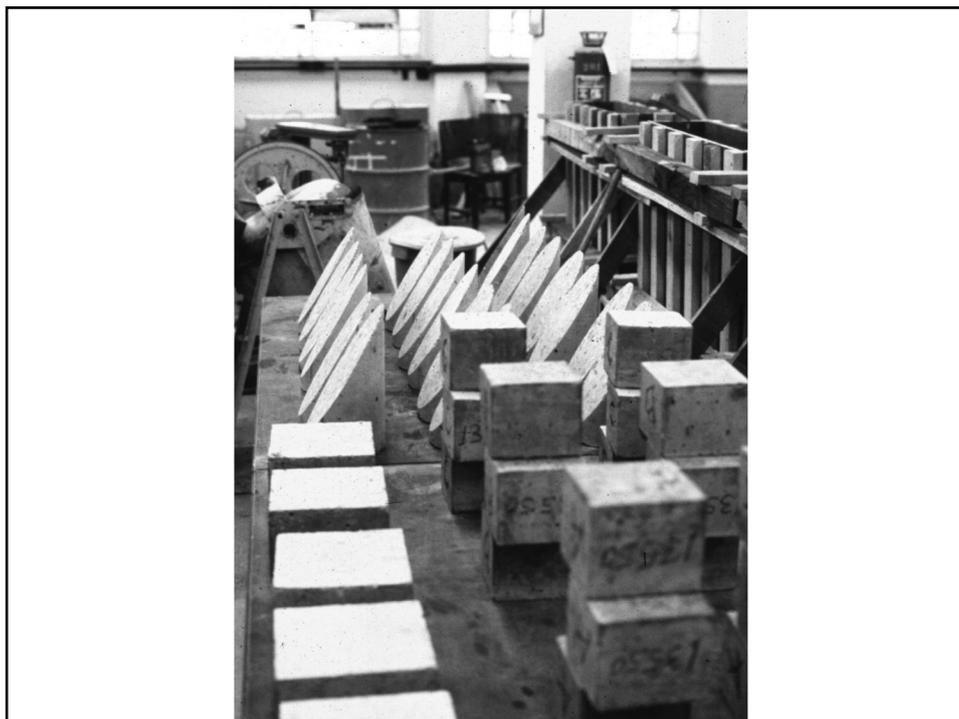
5



6

RECONSTITUIÇÃO DO CILINDRO

7



8



9



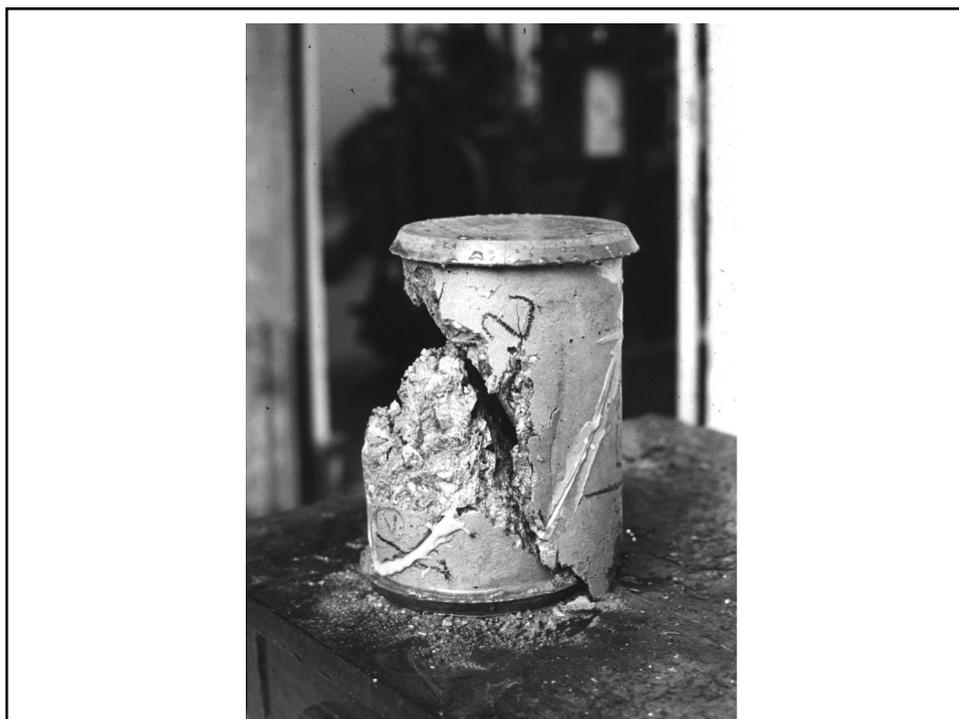
10



11



12



13

CONDIÇÃO	absoluto		relativo	
	MPa		%	
REFERÊNCIA	31,8		100	
UNIÃO ENDURECIDO COM FRESCO	NIHIL	26,3	13,1	82
	A	15,8	7,9	50
	B	27,1	13,5	85
	C	31,9	16,0	100
	D	25,0	12,5	79
UNIÃO ENDURECIDO COM ENDURECIDO	A	19,9	10,0	62
	B	30,3	15,2	95
	C	29,3	14,6	92
	D	28,7	14,4	90

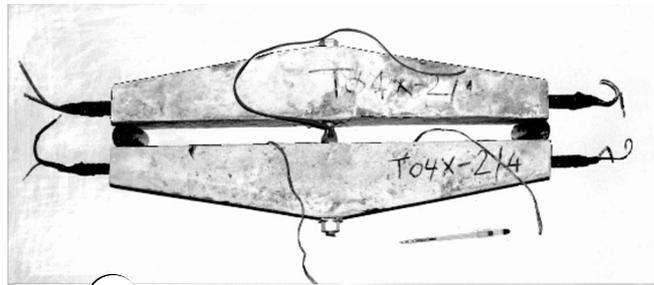
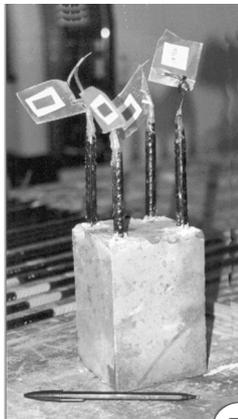
14



15

Tests

CONCRETE SPECIMENS



T Tensioned bars

R Relaxed bars

16

Comprovação

TULA, Leonel. Contribuição ao estudo da corrosão de armaduras de aço inoxidável. Universidade de São Paulo PCC / USP, 31 março 2000.

17

❖ **REPARO**

❖ **REFORÇO**

❖ **PROTEÇÃO**

Q
U
A
N
D
O
?

18

