

Exemplo nº 71 :

TIPO DE ESTRUTURA : Vigas simples com 2 apoios em concreto armado ensaiadas em laboratório (51 vigas) com :

Seção transversal... : retangular ou Tê .

Armadura transversal : - estribos a 90 graus (maioria)
 - estribos inclinados a 45 graus.
 - barras dobradas... a 45 graus.

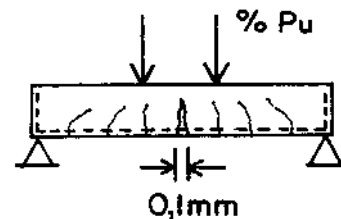
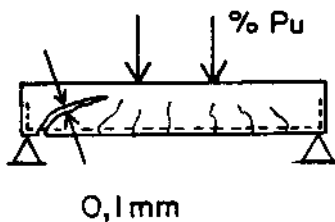
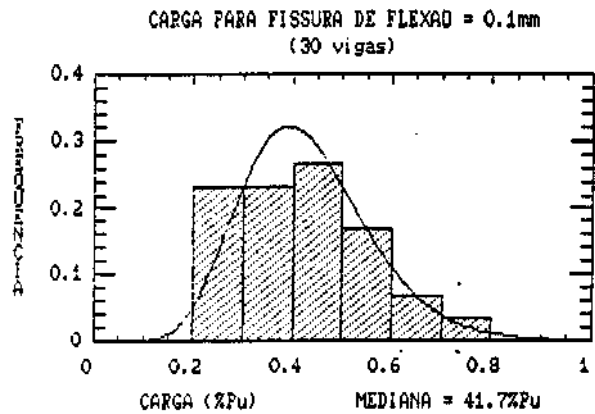
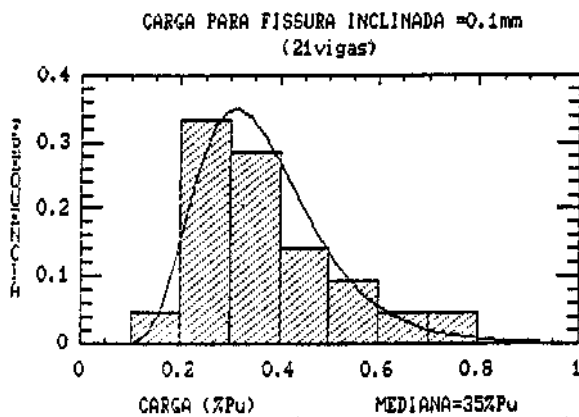
Carregamento..... : - 1 ou 2 cargas concentradas
 - carga uniforme.

FISSURAÇÃO : Foram tabuladas as cargas (em % de P última) para as quais as fissuras , quer inclinadas ,quer de flexão , atingiram a abertura de 0,10mm.

ESQUEMA :

21 RUPTURAS DE "CISALHAMENTO"

30 RUPTURAS DE FLEXÃO



CAUSA DA FISSURAÇÃO : As fissuras surgem quando as tensões principais de tração atingem a resistência do concreto à tração.

As fissuras de flexão , no meio do vão ,na seção de maior momento fletor ,são as primeiras a surgir.

Como a armadura de flexão é colocada ortogonal às fissuras, ela é muito eficiente,mesmo para pequenas aberturas das fissuras. Por esse motivo as fissuras permanecem com pouca abertura .

As fissuras "de cisalhamento" tem origem nas fissuras de flexão e tornam-se mais inclinadas a medida que as cargas crescem. Como os estribos são colocados desviados da direção principal de tração,e a sua eficência não é portanto tão grande,as fissuras de "cisalhamento" abrem mais rãpidamente que as de flexão.

OBSERVAÇÃO : É indispensavel verificar a abertura das fissuras inclinadas de "cisalhamento ". O CEB/78 dá bons resultados .