

TROMÇON EXPERIMENTAL DE ROUTE EN BÉTON ARMÉ CONTINU RÉALISÉ A ARBED - Differdange

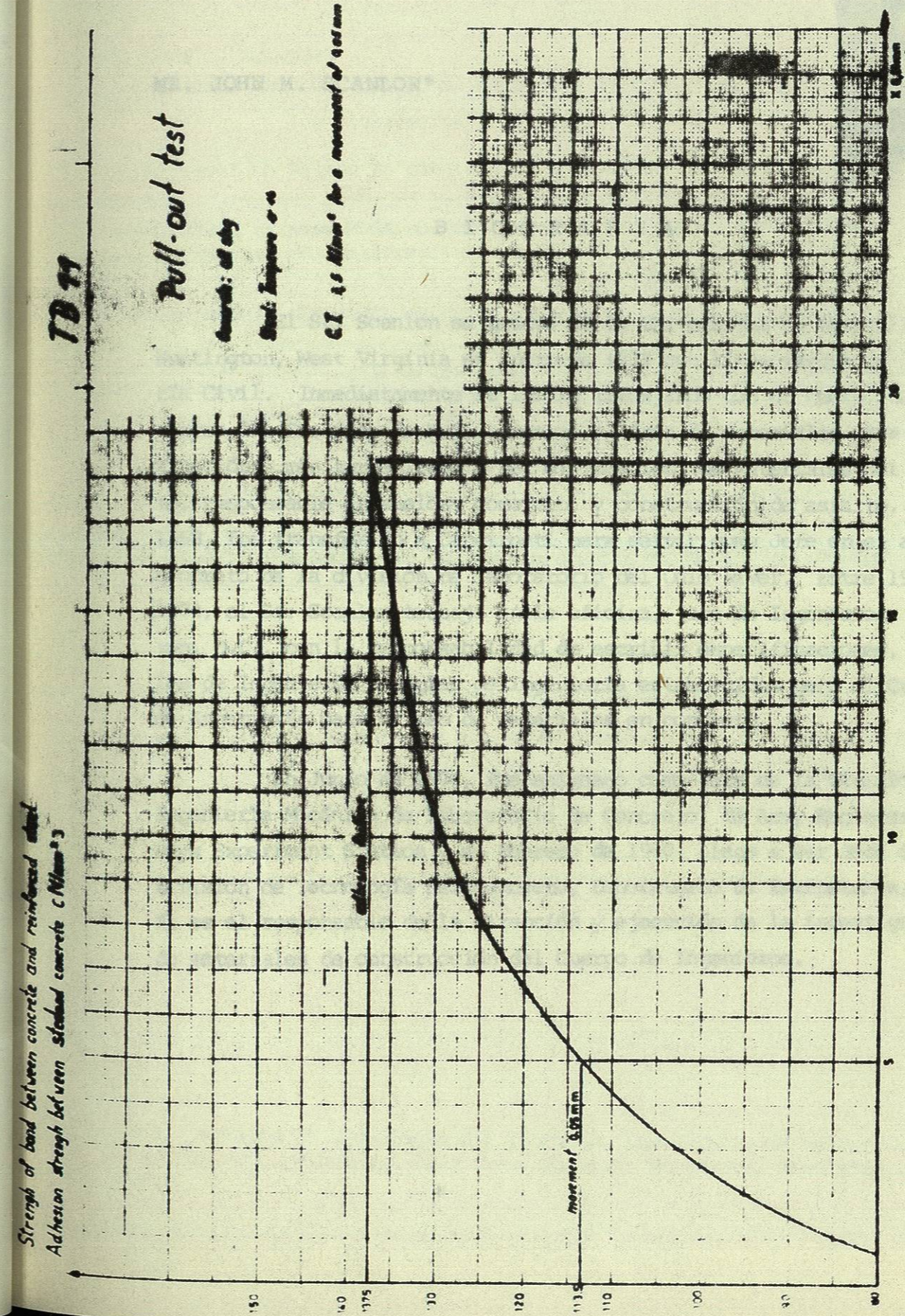
Résultats des essais de béton sur échantillons fabriqués le jour du bétonnage
Results of concrete sampled on production-day

TB 10

Test	Compressive strength 20x20x20 cm		Mean Minus 28 days	Compressive strength on cores 10x10x10 cm (Mean)	Mean Minus 28 days	Tensile strength	Mean Minus 28 days
	7 days	28 days					
Mix plant							
Sample from plant N°1	380	825		340		62	
	450	908		411		61	27
	365	530	530	302	64	66	32
	365	488		306		-	25
	370	498		308		-	29
Sample from plant N°2	330	483		408		70	28
	375	508		374		67	27
	413	886		-		-	25
	463	844	568	464	68	68	-
	365	497		-	67	67	-
Sample from plant N°3	440	568		442	68	-	22
	478	647		-	67	-	-
	400	535		413	69	67	28
	270	413		54	54	54	-
	330	488	538	-	56	56	-
Sample from site	328	520		-	58	58	-
	438	627	538	-	62	62	-
	-	638		-	66	66	-
	348	610		-	66	66	-
	380	513		-	66	66	-

Tabla 10.- Resultados del Concreto Muestreado de una producción diaria.

Tabla 11.- Resultados de los núcleos muestreados en la Carretera



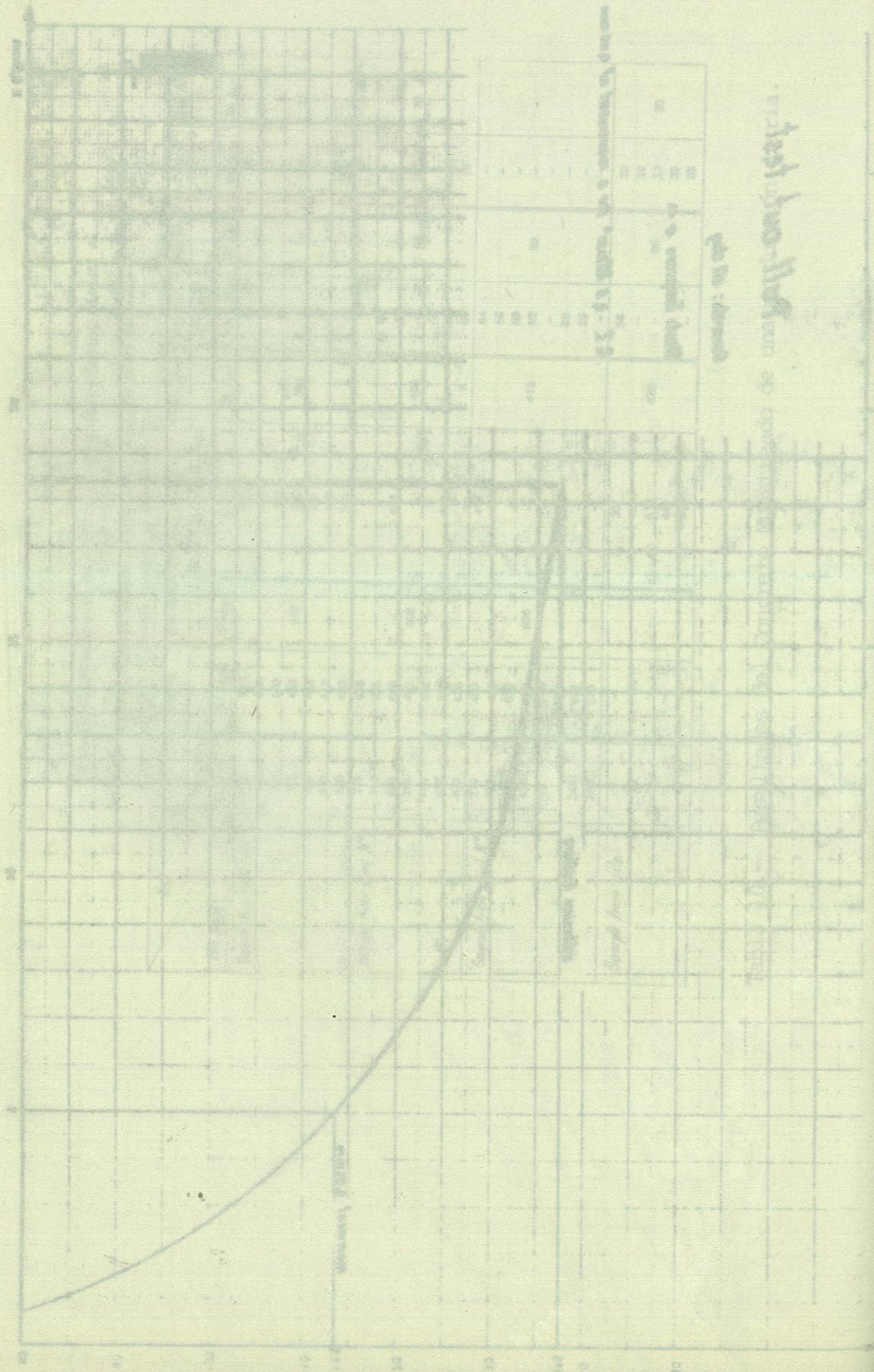
Strength of bond between concrete and reinforced steel

Adhesion strength between steel and concrete (N/mm²)

adhesion failure

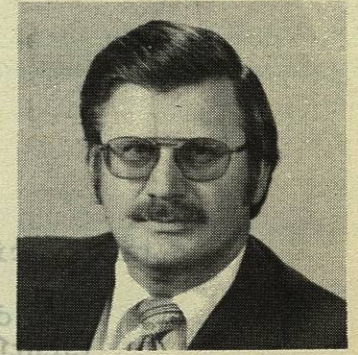
movement 500 mm

Tabla 11.- Resultados de los análisis realizados en la Carretera



LABORATORIO DE CONCRETO, QUE CONTIENE FUGA NATURAL, PARA USOS EN AGUA DE MAR.

MR. JOHN M. SCANLON*

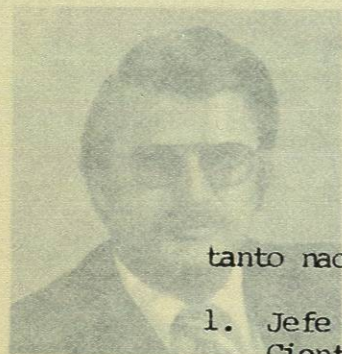


BIOGRAFIA

El Sr. Scanlon se graduó de la Universidad de Marshall en —
 Huntington, West Virginia en Enero de 1959 con licenciatura en Ingenie-
 ría Civil. Inmediatamente se inició trabajando con el Cuerpo de Inge-
 nieros del Distrito de Huntington en el área de materiales para la cons-
 trucción, más tarde llegó a ser el Ingeniero de Materiales del Distri-
 to, responsable en suelos, concreto, y construcción de asfalto. En —
 1968, fue transferido a Cincinnati para servir como Jefe en el área de
 concreto de la división de laboratorio del Ohio River. Entre 1970 y —
 1974, el Sr. Scanlon trabajó en la oficina, jefe de Ingenieros, Washing-
 ton, D.C., con la responsabilidad de escribir especificaciones, manua-
 les de Ingeniería y reglas de Ingeniería establecidos para el Cuerpo —
 de Ingeniería para el uso de materiales en concreto.

En Junio de 1974, fue asignado como jefe de la División de —
 Ingeniería Mecánica de Laboratorio de Concreto, US Army Engineer Water-
 ways Experiment Station y en Febrero de 1980, llegó a ser Jefe de la —
 División de Tecnología del Concreto, Laboratorio de Estructuras, donde
 él es el responsable de la dirección y ejecución de la investigación —
 de materiales de construcción del Cuerpo de Ingenieros.

*División de Tecnología del Concreto, Laboratorio de Estructuras, U.S. Army Engineer, Waterways Experiment Station, Vicksburg, Mississippi 39180, U.S.A.



El Sr. Scanlon está activo en las organizaciones técnicas -- tanto nacionales como internacionales. Actualmente es:

1. Jefe del Grupo en los Estados Unidos para el comité de Intercambio Científico en Concreto con polímeros de US-USSR.
2. Representante del Cuerpo de Ingenieros de ASTM para la Unión Internacional de Ensayes y Laboratorios de Investigación para Materiales y Estructuras (RILEM).
3. Presidente del Comité de ACI 211, Proporcionamiento de Mezclas de Concreto.
4. Miembro de Comité 306 de ACI, Concreto en Clima Frio.
5. Miembro del Comité 306 de ACI, Concreto en Clima Caliente, Agregado; y 115, Investigación.
6. Miembro del Comité C-9 ASTM, Concreto y Agregados para concreto, C-1, Cemento y responsable de cuatro sub-comités para 21 estándares de ASTM.
7. Miembro del Comité de Presas Grandes de los Estados Unidos.

* Jefe de la División de Tecnología del Concreto, Laboratorios de Estructuras, US Army Engineer Waterways Experiment Station, P.O. Box 631, Vicksburg, Mississippi 39180, U.S.A.

PROPORCIONAMIENTOS DE CONCRETO, QUE CONTIENEN PUZOLANA NATURAL, CENIZA VOLANTE Y ESCORIA, PARA USOS EN AGUA DE MAR.

MR. JOHN M. SCANLON*

RESUMEN

Muchos técnicos del concreto están preocupados por la resistencia del concreto que contiene puzolana natural, ceniza volante y escoria debido al deterioro causado por el agua de mar. El concreto que contenga estos materiales -- puede hacerse tan resistente y durable como el concreto que contenga sólo cemento Portland normal. Se analizan los procedimientos de proporcionamiento de concreto para asegurar calidad adecuada, durabilidad y facilidad de colado. Se enfatiza la relación agua/cemento (A/C) y como recalcular relaciones efectivas de A/C por volumen cuando se usa puzolana natural, ceniza volante ó escoria. Las densidades de los materiales involucrados ocasionan problemas al hacer el proporcionamiento, pero debido a la energía usada para producir cemento portland, necesitamos desarrollar otra tecnología para consumir menos energía al utilizar algunos materiales de desperdicio que consumen menos energía.

* Jefe, División de Tecnología del Concreto, Laboratorio de Estructuras, U.S. Army Engineer, Waterways Experiment Station, Vicksburg, Mississippi 39180, U.S.A.