

Technical Report

Testing of Waterstop strip

VELOSIT WS 805

Prepared by

Dr. Ismail Ahmed Mahrous

Structural Engineering Dept.

Faculty of Engineering - Alexandria University

Quality Control and Testing Materials Consultant

August 2022

دكتور مهندس
إسماعيل أحمد محروس
... قيد استشاري ٠١/٧/١٩١



0100 267 8348



Ismail_ahmed82@yahoo.com

٢ شارع مسجد المهيمن خلف مبني الغنيمي

الطريق الزراعي - شرق سموحة



1- Introduction.

This report was prepared according to the request of VELOSIT GmbH & Co. KG to test waterstop strip. This technical report contains an evaluation for the physical and mechanical properties of the aforementioned waterstop strip.

2- Physical properties.

2-1 Dry density

Sample No.	Dry wt. gm	Volume Cm3	Dry density gm/cm3	Average Dry density
1	7.4	7.0	1.06	1.06 gm/cm ³
2	7.4	6.8	1.09	
3	7.5	7.0	1.07	
4	7.4	7.2	1.03	
5	7.5	7.0	1.07	

2-2 Water absorption capacity

Sample No.	Original wt. (gm)	Wt. after 8 days of full water immersion (gm)	Weight change (gm)	Absorption capacity %	Average Absorption capacity %
1	7.4	86.0	78.6	1062	1040%
2	7.4	84.0	76.6	1035	
3	7.5	85.0	77.5	1033	
4	7.4	84.0	76.6	1035	
5	7.5	85.0	77.5	1033	

دكتور مهندس
إسماعيل أحمد محروس
قياد استشاري ٠١/٧١١٩٠

0100 267 8348

✉ Ismail_ahmed82@yahoo.com

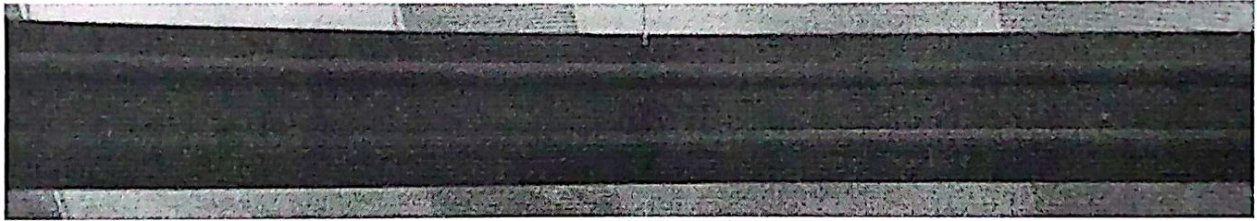
٢ شارع مسجد المهيمن خلف مبني الغنيمي

الطريق الزراعي - شرق سموحة

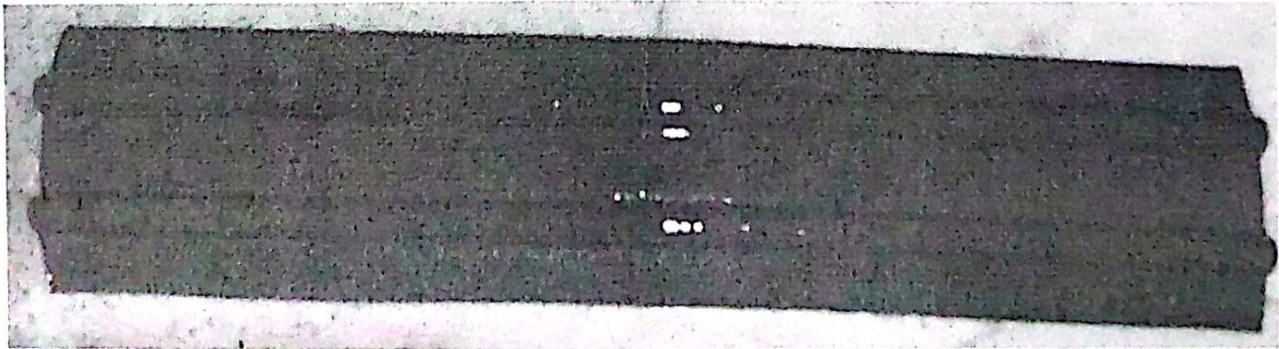


2-3 Unrestrained volumetric expansion in tap water

Sample No.	Original Vol. (cm ³)	Vol. after 8 days of full water immersion (cm ³)	Vol. Change (cm ³)	Unrestrained volumetric expansion (%)	Average unrestrained volumetric expansion (%)
1	7.0	82.0	75.0	1071	1049%
2	6.8	80.0	73.2	1076	
3	7.0	80.0	73.0	1043	
4	7.2	81.0	73.8	1025	
5	7.0	79.0	72.0	1029	



Before water immersion



After water immersion

0100 267 8348



Ismail_ahmed82@yahoo.com

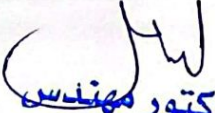
٢ شارع مسجد المهيمن خلف مبني الغنيمي
الطريق الزراعي - شرق سموحة
د. إسماعيل محروس
مهندس مهندسين
قيّد استشاري ٠١/٧/١٩٩٠



2-4 Unrestrained volumetric expansion in salt water (35 g/L NaCl)

Sample No.	Original Vol. (cm ³)	Vol. after 8 days full salt water immersion (cm ³)	Vol. Change (cm ³)	Unrestrained volumetric expansion (%)	Average unrestrained volumetric expansion (%)
1	7.1	27.0	19.9	280	284
2	7.0	26.5	19.5	279	
3	7.2	28.0	20.8	289	
4	6.9	26.0	19.1	277	
5	7.0	27.5	20.5	293	

Sample No.	Original Vol. (cm ³)	Vol. after 28 days full salt water immersion (cm ³)	Vol. Change (cm ³)	Unrestrained volumetric expansion (%)	Average unrestrained volumetric expansion (%)
1	7.1	43.0	35.9	506	505
2	7.0	42.0	35.0	500	
3	7.2	44.0	36.8	511	
4	6.9	41.5	34.6	501	
5	7.0	42.5	35.5	507	


دكتور مهندس
إسماعيل أحمد محروس
قياد استشاري ١١/٧١١٩



0100 267 8348



Ismail_ahmed82@yahoo.com

٢ شارع مسجد المهيمن خلف مبني الغنيمي

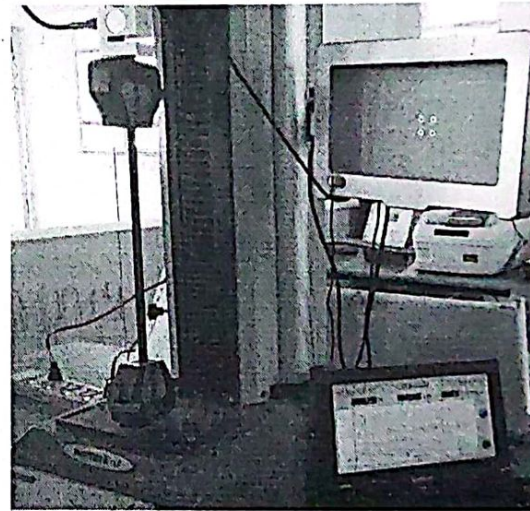
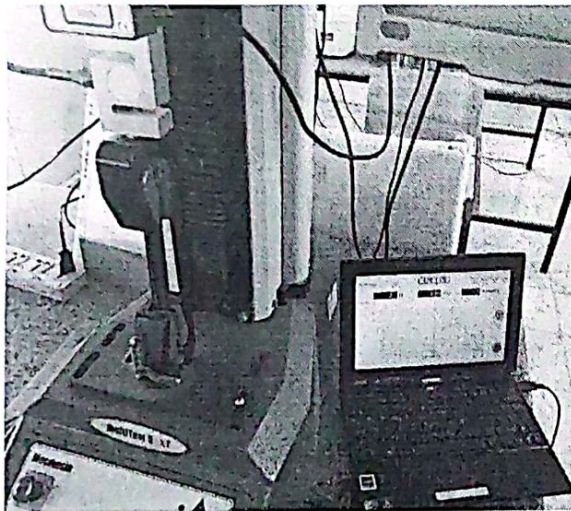
الطريق الزراعي - شرق سموحة



2- Mechanical properties.

2-1 Tensile elongation

Sample No.	Gauge length (mm)	Maximum load (N)	Maximum displacement (mm)	Elongation %	Notes
1	50.0	35.3	403	806	- Specimens do not fail. - Tension machine reaches upper limit.
2	50.0	32.8	403	806	
3	50.0	33.6	403	806	



Dr. Ismail Ahmed Mahrous

Structural Engineering Department.

Faculty of Eng. Alexandria University.

Q.C. and Testing Materials Consultant.

دكتور مهندس
إسماعيل أحمد محروس
قيد استشاري ٠١/٧١١٩



0100 267 8348



Ismail_ahmed82@yahoo.com

٢ شارع مسجد المهيمن خلف مبني الغنيمي
الطريق الزراعي - شرق سموحة

