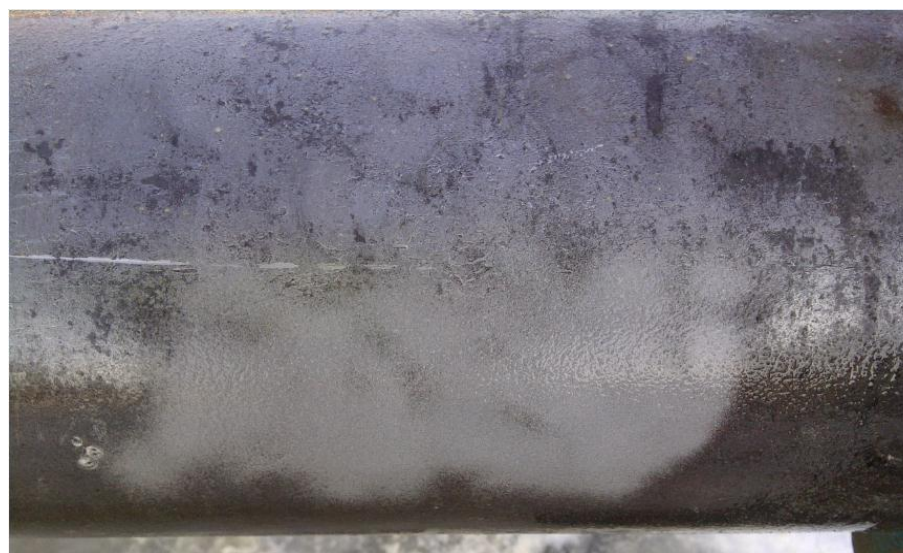
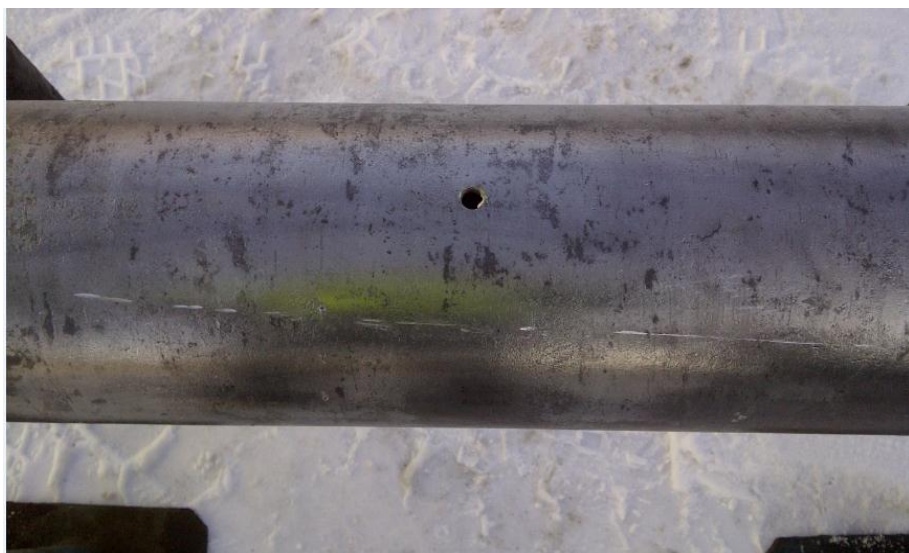


METHOD OF STATEMENT FORTEC APPLICATION LOW TEMPERATURES -5°C

METODA DE LUCRU/APLICARE FORTEC LA TEMPERATURI SCAZUTE -5°C

Pentru dezvoltarea si implementarea acestei metodologii de lucru / aplicare / operare, cu rasini epoxi si banda din fibra de Kevlar, la interventiile pe conducte cu un grad avansat de coroziune sau cu spurgeri datorate coroziunii interne, s-au efectuat teste, orientate in doua directii, functie de situatia din teren ; pe coducte sablate si conducte degresate.

CONDUCTA SABLATA / METODOLOGIA DE APLICARE, PAS CU PAS



Pentru o mai buna aderenta si rezistenta a bandajului de Kevlar in combinatie cu rasinile epoxi se recomanda o sablare a suprafetei de lucru/interventie, pentru obtinerea unei rugozitati de min 70 μ . Pe timp de vara se poate aplica si in cazul rugozitatilor inferioare la 70 μ , datorita factorilor ambientali de temperatura (temperaturi pozitive).



Dupa sablarea zonei de interventie si pregatirea suprafetei de lucru / interventie se pregateste masticul de umplerea gaurii / perforatiei, din conducta, cat si celelalte materiale aferente interventiei, precum ; fibra de Kevlar, rasinile epoxi de impregnare si intarire, frontul de lucru.



Dupa pregatirea masticului de umplere, acesta este pozitionat in interiorul gaurii iar suprafata exterioara in jurul acesteia este curatata, dupa imaginile de mai jos.



Totodata se pregateste banda de renfortare structurala din Kevlar, si se taie la dimensiuni predeterminate in functie de diametrul conductei si presiunii de lucru (MAOP). (Kiturile de interventie vor contine banda pretaiata)





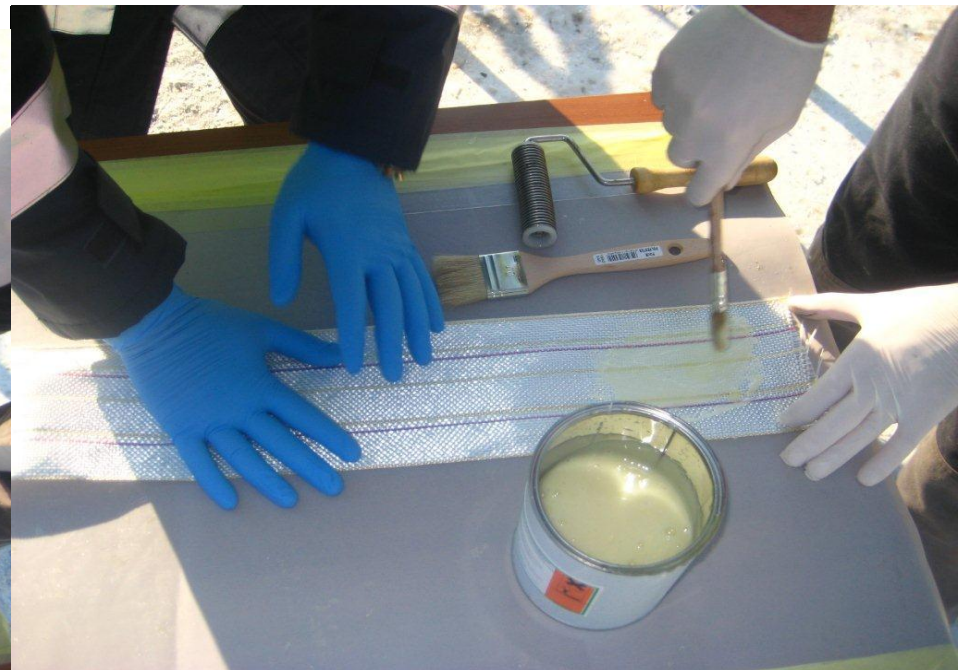
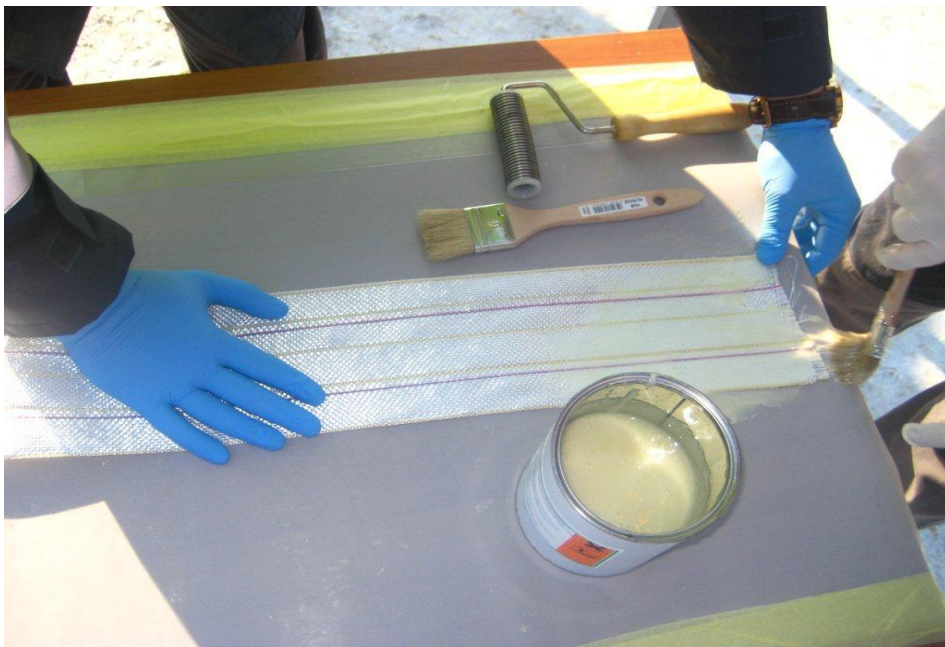
Se vor pregati ustensilele de aplicare, precum pensula si trafaletele metalic cu care se realizeaza impregnarea atat a fibrei de Kevlar cat si aplicarea pe conducta.

Se realizeaza amestecul rasinilor epoxi (impregnare si intaritor). Acestea se amesteca pana la obtinerea unei omogenizari perfecte.

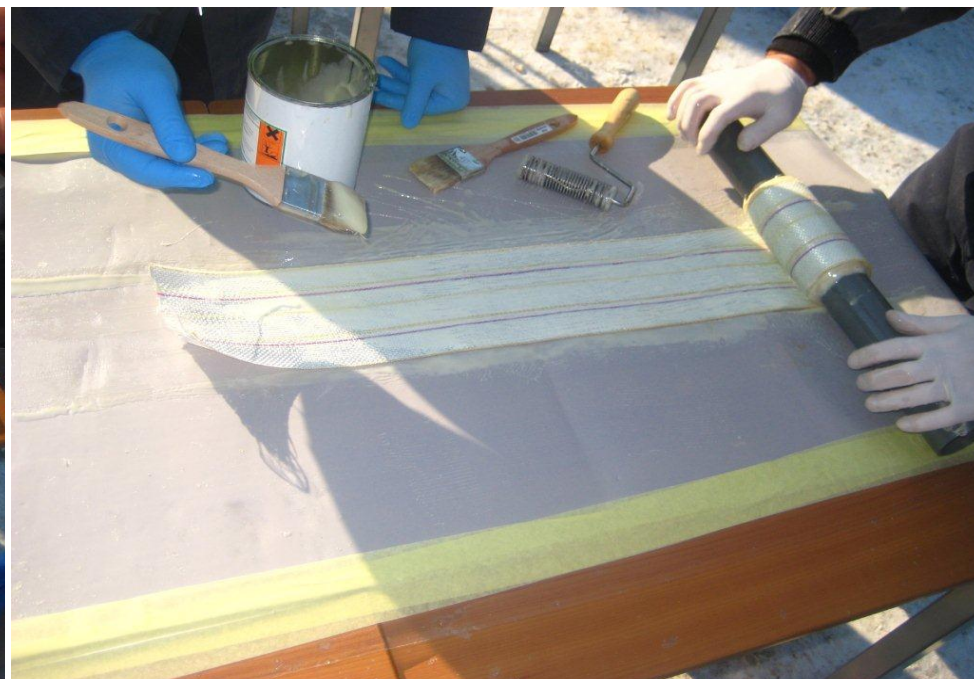




Dupa omogenizare se incepe aplicarea pe fibra de Kevlar.



Dupa impregnarea fibrei de Kevlar, pentru renforsarea structurala, aceasta se ruleaza pe un tub pentru usurarea aplicarii pe conducta ce urmeaza sa fie reabilitata.



Dupa impregnarea fibrei de Kevlar, se aplica acelasi produs si pe conducta de reabilitat (pe o suprafata de 20cm, de-o parte si de alta a strapungeri).



In functie de gradul de rugozitate, si cu cat aceasta este mai mare, aderenta fibrei de Kevlar pe conducta este mai buna.

Dupa aplicarea amestecului de rasini epoxi pe conducta, se trece la operatiunea de « infasurarea » a acesteia cu banda de Kevlar.







Dupa aplicarea primul strat, de banda de Kevlar, peste acesta se va aplica un film protector din HDPE pentru evitarea formarilor de bule de aer cat si pentru mentinerea stransa a bandei in jurul conductei. Filmul se va scoate dupa aproximativ 45 – 50 minute, inainte de aplicarea celui de-al doilea strat de banda de Kevlar.





Dupa aproximativ 45 – 50 minute de la aplicarea primului strat, filmul de HDPE este scos in vederea aplicarii celui de-al doilea si al treilea bandaj de rehabilitare cu fibra de Kevlar.

Etapele de aplicare pentru al doilea si al treilea strat, de banda de Kevlar, sunt similare celor descrise anterior.

- 3 straturi pentru dimensiunile de la 4'' la 10'', / 4 straturi de la 12'' la 16'' si 5 straturi de la 18'' la 20''





Pentru o perforare de 10,5mm, ca cea descrisa mai sus, si pentru care s-a pus la punct prezenta metodologie de lucru / aplicare, s-a utilizat o conducta cu un diametru de 6'', cuponul avand o lungime de aproximativ 1200mm, testele de presiune au demonstrat o rezistenta la 100 bar.

Testele de presiune au fost realizate pe paliere, din 20 in 20 bari, cu timpi de asteptare de max 15min.

