

Solutii de pompare
pentru evacuarea deseurilor in industria
alimentelor si a bauturilor.



Eliminare superioara a deseurilor.

Miliarde de oameni din lumea intreaga beneficiaza de producerea, pocesarea si vanzarea alimentelor si a bauturilor. Pe langa produsele dorite, procesul de fabricatie produce si deseuri. Aceste deseuri constau din reziduuri, produse neconforme, supraproductie si bunuri expirate.

Cantitatea si diferitele proprietati, precum si legislatia stricta privind eliminarea acestor deseuri, sunt provocari reale pentru tehnologia de pompare in general si pentru pompele volumice cu snec in particular. Din punct de vedere igienic, deseurile critice, de la productia de carne de vita, pui, porc si peste, precum si alimentele degradate, trebuie sa fie transportate la sisteme de eliminare corespunzatoare in mod rapid si sigur. Daca este posibil, aceste sisteme trebuie sa fie inchise.

Analizate dintr-o perspectiva moderna, metodele standard de vehiculare a deseurilor cum sunt transportul manual in containere, benzi transportoare, sisteme cu aer comprimat sau jghiaburi sunt in general ineficiente, neigienice si costisitoare. Pomparea reziduurilor prin sisteme de a conducte inchise este o alternativa ideala si previne contaminare accidentala, murdarirea mediului de lucru, mirosurile neplacute si costurile suplimentare.

Ca furnizor international pentru pompe si servicii de pompare, **seepex** aduce o contributie valoroasa la sistemele de vehiculare a deseurilor si se bucura sa raspunda acestei provocari a industriei alimentare folosind tehnologie de ultima ora, respectand cu strictete regulile de igiena, garantand fiabilitatea si usurinta de intretinere.

Sistemul modular, constituit din 8 grupe de produse si 27 de serii, permit **seepex** sa ofere solutia tehnica si economica optima pentru fiecare aplicatie. De exemplu, constructia particulara a pompei cu cuva si snec de alimentare este adecvata atat pentru produse foarte viscoase, cu sau fara solide, cat si pentru amestecuri de produse. In particular, seria BTM cu dispozitivul sau patentat, de taiere, in zona de comprimare marunteste efectiv materialul de transportat, reducind volumul substantelor cu pana la 60 %. Aceasta conduce la reducerea semnificativa a costurilor de transport. Rezultate chiar mai bune pot fi obtinute cu ajutorul maceratoarelor **seepex** folosite in combinatie cu pompele **seepex**. Efectiv, fiecare pompa este selectata in conformitate cu cerintele specifice ale industriei, companiei, locului, aplicatiei clientului, si desigur deseurii pe care doriti sa-l transportati.

Aceast lucru este asigurat de 370 din cei peste 630 angajati din intreaga lume care lucreaza pentru **seepex** in Bottrop, Germania Ei dezvoltă, proiectează, fabrică și vând soluții de pompare particularizate: pompe volumice cu snec, maceratoare, sisteme de monitorizare și control sau programe de service preventiv și predictiv.

Pompele **seepex** ofera fiabilitate maximă, care poate fi chiar majorata printr-o gama larga de servicii domeniul nostru comprehensiv de întreținere și service in toate etapele de viata ale unei pompe. Aceasta permite **seepex** sa asigure atat solutii optime d.p.d.v. tehnic cat si economic pentru un domeniu mare de aplicatii.

Nu este de mirare ca este greu de imaginat procesarea deseurilor alimentare fara pompele **seepex**.

O pompa din gama BTM marunteste plante intregi dupa recoltare si le impacheteaza pentru utilizarea lor ulterioara drept compost sau la obtinerea energiei verzi.



Industria carnilor de vita, porc, pui si peste

incluzand pomparea:

- Produse de macelarie
- Carne si carnati
- Pui, intregi sau bucati
- Peste, intreg sau bucati

Industria fructelor si a legumelor

incluzand pomparea:

- Mere
- Cirese
- Fructe de padure
- Pepeni
- Pere
- Plante, intregi sau maruntite
- Morcovi
- Salata
- Ceapa
- Cartofi
- Soia

Berarii si distilerii

incluzand pomparea:

- Cerealelor procesate,
- Reziduu de distilerie
- Pulpa de fructe
- Reziduuri de vin si spirt

Industria biogazului

incluzand pomparea:

- Deseurilor animale de la abatoare
- Uleiuri si grasimi folosite
- Deseuri lactate
- Reziduuri de prajire
- Reziduuri de aluat
- Produse vegetale
- Paine veche, produse de brutarie si cofetarie
- Dejectii de la ferme de animale

Solutii de pompare pentru evacuare in industria carnilor de vita, porc, pui, peste

Cererea in continua crestere pentru alimente conservate inseamna ca aceasta industrie are nevoie de din ce in ce mai multa carne maruntita sau portionata.

Metodele de procesare pentru aceste produse de baza genereaza cantitati semnificative de deseuri, la fel ca in cazul portionarii sau conservarii traditionale. Pompele **seepex** sunt ideale pentru vehicularea acestor reziduuri, constind din intestine, piele, capete sau alte parti ale corpului, in afara zonelor de productie. Sistemul de transport prin conducte inchise indeplineste standardele de igiena. Produsele secundare de macelarie, cum sunt sangele, zgarciurile, grasime etc., deseurile si produsele neconforme de la productia de carnatii sunt si ele transportate eficient, igienic si ieftin. Sistemul este in general benefic in cazul utilizarii deseurilor de carne, pentru producerea de hrana pentru animale, daca deseurile au fost in prealabil maruntite. Pentru aceasta exista doua solutii tehnologice:

Prima: seria de pompe BTM, cu dispozitiv de taiere integrat, care pompeaza si marunteste intr-o singura operatie. Chiar corpuri intregi de pui, cum sunt pasarile moarte sau neconforme, pot fi procesate in acest mod.

A doua: maceratoare care maruntesc fin deseuri din cele mai diferite. Chiar solide mici cum sunt oasele sau zgarciurile pot fi vehiculate prin procesul de pompare.

Pompele **seepex** fac ca transportul in containere deschise, mirosind urat, sa fie de domeniul trecutului.

Aplicatii (vezi diagrama de flux pe pagina urmatoare)

1. pompe din seria BTM maruntesc si transporta pui intregi care au sosit morti pentru procesare ulterioara
2. pompe din seria MD dozeaza colorantii pentru deseurile de pui
3. pompe din seria BTM maruntesc si transporta pui intregi rejectati pentru procesare ulterioara
4. pompe din seria MD dozeaza colorantii pentru deseurile de pui
5. pompe din seria BTM maruntesc si transporta parti de pui pentru procesare ulterioara
6. pompe din seria BTM maruntesc si transporta parti de pui pentru procesare ulterioara
7. pompe din seria BTM maruntesc si transporta corpuri de pui pentru procesare ulterioara
8. pompe din seria BT transporta reziduuri de carne recuperata mecanic (MRM) pentru procesare ulterioara

Caracteristici

- Agitarea, amestecarea si transportul deseurilor de carne intr-un singur pas, fara adaos de apa
- Mediu de lucru curat, fara mirosuri neplacute
- Cerinte de intretinere reduse
- Consum redus de energie si apa
- Costuri de achizitie mai scazute
- Reducerea volumului si si a costurilor la defaectare

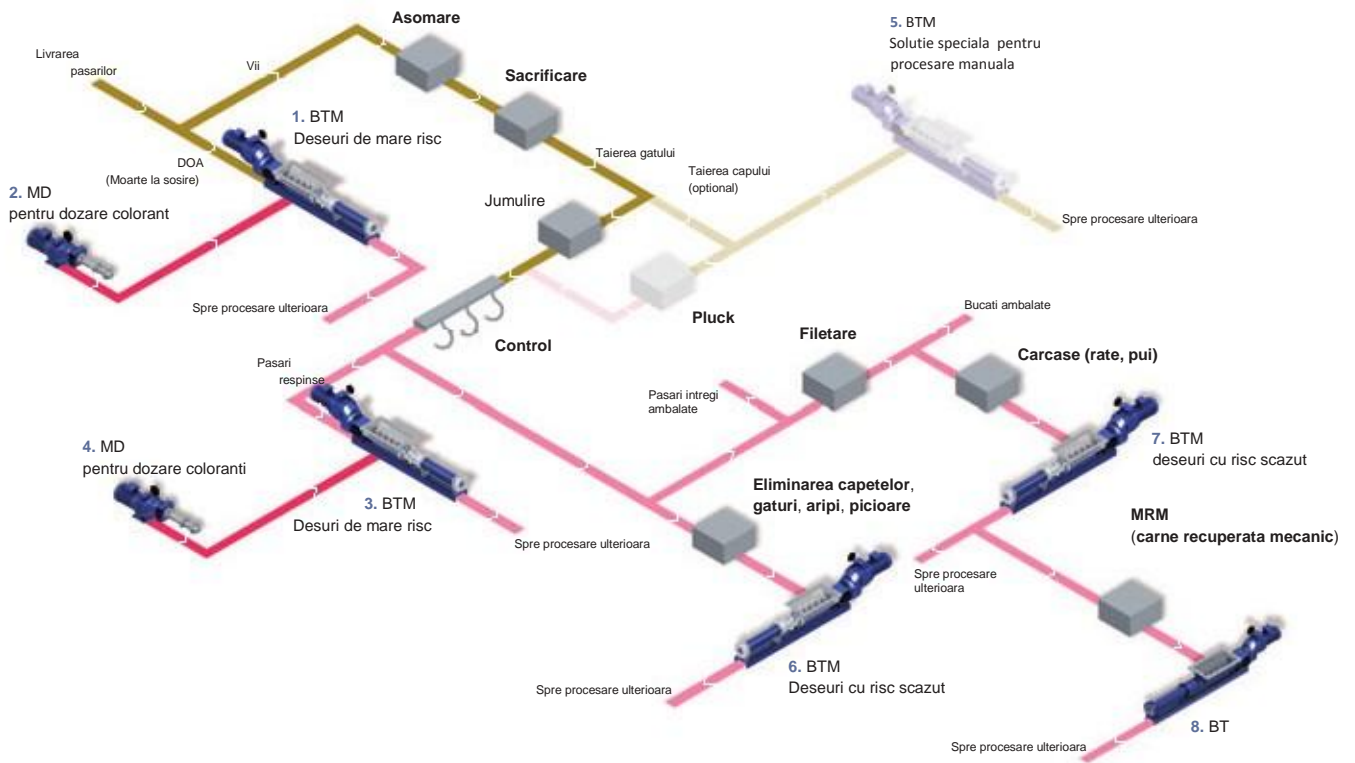


Pompe din seria BN 35-6L
Produs vehiculat: reziduuri de peste cu dimensiuni de pana la 6 mm
Debit: 25 m³/h (110 GPM) • Presiune: 1 bar (14 PSI)
Temperatura: 5-20 °C (41- 68 °F)



Pompe din seria TNS 10-48
Produs vehiculat: Jumari cu continut solid de pana la 26 %
Debit: 3.5 m³/h (15 GPM) • Presiune: 30 bar (435 PSI)
Temperatura: 60 °C (140 °F)

Diagrama fluxului de procesare a pasarilor



Pompa din seria BN 10-12 si macerator 25U cu separator de solide
 Produs vehiculat: Intestine de pui
 Debit: 4 m³/h (17 GPM) • Presiune: 6 bar (87 PSI)
 Temperatura: 20 °C (68 °F)



Vechea tehnologie :
 transport standard de pui intregi in containere deschise

Solutii de pompare pentru eliminarea deseurilor in industria legumelor si fructelor.

Multi procesatori din industria legumelor si fructelor inca transporta manual deseurile in vederea eliminarii. In general sunt folosite containere deschise, care sunt transportate de lucratori pe distante lungi pana la containerele de colectare a deseurilor. In unele instalatii se folosesc benzi transportoare, care fac aceasta sarcina mai usoara. Ambele metode de transport au trei lucruri in comun, dupa cum le caracterizeaza unul din clientii nostrii: "Consumatoare de timp, haotice si extrem de scumpe."

Pentru a face aceste procese mai rapide, mai curate si mai presus de orice mai ieftine, **seepex** a abordat aceste provocari legate de transport.

O solutie eficace si ieftina este pompa din seria BTM cu cuva de alimentare. Dimensiunile sale compacte permit pompei sa fie pozitionate in imediata vecinatate a sistemului de sortare. Deseul care trebuie transportat este maruntit de cutitele integrate in pompa si apoi transportat la containerul final printr-un sistem inchis de conducte.

Podelele murdare si mirosurile neplacute apartin trecutului. Utilizatorii solutiilor de pompare **seepex** beneficiaza de instalatii curate in permanenta, iar operatorii nu mai sunt nevoiti sa efectueze munca necesara in mod manual.

In afara de eliminarea lor, deseurile de legume si fructe pot fi deseori folosite pentru hrana animalelor, compost, sau ca o sursa de energie verde (biogaz). Premaruntirea produselor cu ajutorul pompei **seepex** BTM si ulterior a unui macerator (optional), s-au dovedit si ele foarte bune pentru aceasta aplicatie.

Aplicatii (vezi diagrama de flux pe pagina urmatoare)

1. pompe din seria BTM maruntesc si transporta deseuri de cartofi de la cojitorul cu perii la decantor sau siloz
2. pompe din seria BN transporta zeama pentru rafinare si productia ulterioara de amidon
3. pompe din seria BN transporta cartofii maruntiti de la siloz la mixer
4. pompe din seria BN transporta deșeu pre-mixat de cartofi de la siloz pentru procesare ulterioara in hrana pentru porci
5. maceratorul din grupa de produse M reduce bucatile de deseuri de cartofi pentru procesare ulterioara in hrana pentru porci

Caracteristici

- Maruntire, amestecare si transport al residuurilor intr-un singur pas, fara adaos de apa
- Mediu de lucru curat
- Minimizeaza mirosurile neplacute
- Reducerea volumului si costurilor eliminarii
- Reducerea manevrarii manuale, siguranta si sanatate sporite, odata cu reducerea costurilor
- Usureaza utilizarea deseurilor ca hrana, compost sau pentru energie verde

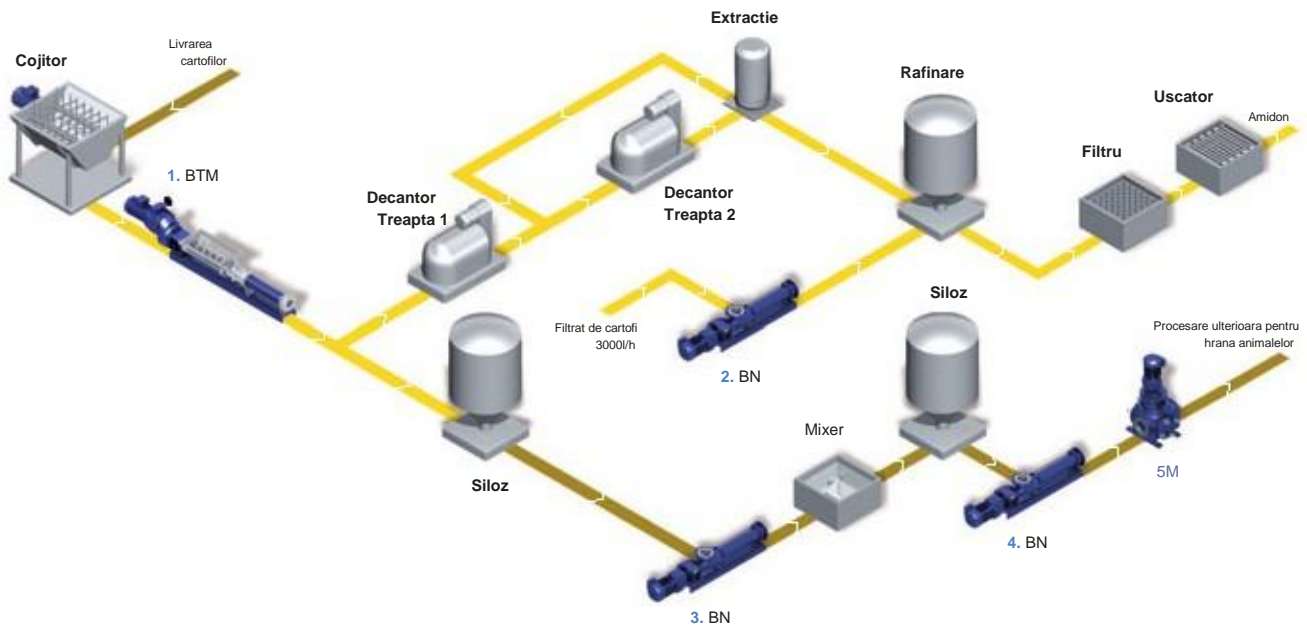


Pompa din seria BN 35-6L si macerator 110I
Produs vehiculat: Deseuri alimentare diferite
Debit: 25 m³/h (110 GPM) • Pressure: 2 bar (29 PSI)
Temperatura: 40 °C (104 °F)



Fructe de diferite feluri si dimensiuni

Diagrama fluxului de procesare a cartofilor



Pompa din seria TNS 2-12
 Produs vehiculat: Cartofi taiati nefolosibili pentru productia de alimente congelate
 Debit: 1 m³/h (4.4 GPM)
 Presiune: 5 bar (72 PSI) • Temperatura: 40 °C (104 °F)



Pompa din seria TNS 2-12, detaliu
 Vedere in cava de alimentare.

Solutii de pompare pentru eliminarea deseurilor in distilierii si fabrici de bere.

Subprodusele de la procesele de distilare si fabricare a berii trebuie transportate pentru procesare ulterioara in hrana pentru animale sau pentru eliminare. Cerealele procesate sunt unul din aceste subproduse care ramane in fermentator, ca un reziduu, la sfarsitul procesului de fermentare la producerea berii. Ele contin toate partile din graunte care nu sunt solubile in apa, de exemplu: spalt, coji si grasime.

Reziduurile din procesele de distilare sunt foarte asemanatoare acelora de la fabricarea berii. Aceste reziduuri cu pana la 80 % continut solid si o temperatura de approx. 70 °C (158 °F) trebuie transportate pentru eliminare.

In general aceasta se face cu benzi traspoatoare inclinate, cu sisteme cu aer comprimat, sau chiar cu containere deplasate manual. Aceste metode au in comun cateva lucruri: medii de lucru murdare, conditii neplacute pentru operatori, transport ineficient si sunt si foarte costisitoare.

Pompele **seepex** rezolva toate aceste probleme de transport dintr-o data. Ele transporta produse foarte viscoase in sisteme inchise de conducte, chiar la distante mari. Ele maresc productivitatea si reduc costurile de operare, contribuind astfel, in cele din urma, la cresterea profitabilitatii clientului.

Aplicatii (vezi diagrama de flux pe pagina urmatoare)

1. seria de pompe BT transporta cereale procesate de la fermentator si reziduurile separate (borhot,drojdie) pentru procesare ulterioara in hrana pentru animale

Caracteristici

- Fiabilitate marita
- Mediu de lucru curat
- Costuri reduse cu energia
- Economii majorate la scara



Pompa din seria BN 70-6L
Produs vehiculat: Reziduuri de fermentatie
Debit: 50 m³/h (220 GPM) • Presiune: 3 bar (43 PSI)
Temperatura: 10 –20 °C (50–68 °F)



Pompa din seria BT 35-24R
Produs vehiculat: Borhot cu un continut solid de 25 %
Debit: 6 m³/h (26 GPM) • Presiune: 12 bar (174 PSI)
Temperatura: 60 °C (140 °F)

Solutii de pompare pentru deseuri alimentare si de bucatarie pentru utilizare la producerea biogazului.

Reglementarea EU- No. 1774 /2002 legifereaza, printre altele colectarea si eliminarea curata si igienica a deseurilor alimentare si din bucatarii. In ultimii ani, utilizarea acestor deseuri la cresterea si ingrasarea animalelor a fost interzisa si aceste deseuri trebuie eliminate. Din cauza continutului de umezeala ridicat al acestor produse, folosirea lor la generarea de energie prin fermentarea lor pentru a produce biogaz este rationala.

Alte deseuri alimentare, produse expirate sau neconforme sunt adaugate frecvent deseurilor alimentare, cum sunt:

- Produse animale
- Grasimi si uleiuri de la gatit
- Deseuri lactate
- Rezinuuri de la prajire
- Rezinuuri de aluat
- Paine veche, produse de brutarie si cofetarie

Urmare a caracteristicilor lor specifice, pompele si maceratoarele **seepex** sunt optim adecvate la procesarea acestor amestecuri de produse si sunt utilizate de mai multi ani cu succes in producere biogazului.

Datorita conceptiei **seepex** modulare si a numeroaselor combinatii de materiale, se poate realiza o pompa optimizata din punct de vedere tehnic si economic corespunzatoare cerintelor fiecarui client. Aceasta garanteaza performante de varf, functionare fiabila si cel mai scazut cost de utilizare pe intreg ciclu de viata al pompei.

Datorita conceptiei si functioarii lor specifice, pompele volumice cu snec **seepex** sunt folosite cu succes si in alte domenii ale industriei alimentare. Veti gasi solutii de pompare **seepex** atat in procesele de productie cat si in domeniul eliminarii deseurilor in industria de fabricare a bauturilor alcoolice si nealcoolice.

Pe langa aceasta brosură, va rugam sa consultati si alte materiale elaborate de **seepex** pentru industria bauturilor, industria laptelui si industria de panificatie si cofetarie.



Pompe din seria BN 35-12 si BN 26-6L
Produs vehiculat: Amestec de dejectii lichide si grasime
Debit: 10–18 m³/h (44–79 GPM) • Presiune: 3–5 bar (43–72 PSI)
Temperatura: 45–70 °C (113–158 °F)



Pompa din seria BN 17-6L si macerator 25I
Produs vehiculat: Diferite deseuri alimentare
Debit: 8 m³/h (35 GPM) • Presiune: 1.5 bar (65 PSI)
Temperatura: 20 °C (68 °F)

O privire asupra solutiei **seepex** de pompare.

Pompele **seepex** transporta produse putin sau foarte viscoase cu sau fara solide la temperaturi joase sau inalte, delicat, cu pulsatii minime si forfecare reduasa. Alte caracteristici remarcabile includ precizie de dozare excelenta si capacitatea de a vehicula cu usurinta produse cum ar fi pestele intreg sau bucati sau coaja vegetala.

Seria de pompe BTM are un dispozitiv de taiere patentat. Cutitele snecului de alimentare rotativ maruntesc produsele in combinatie cu piesele taietoare montate in carcasa de comprimare. Sistemul inchis permite maruntirea mediului pompat, practic fara oxidare, urmata imediat de pompare. Principalele domenii de aplicatie pentru aceasta tehnologie sunt industria legumelor si fructelor ca si procesarea carnilor de vita, porc, pui si peste

>Debite: 50 l/h – 500 m³/h (0.22 –2200 GPM),
Presiune: up to 36 bar (540 PSI)

Seria de pompe BT are o cuva rectangulara de alimentare cu o zona de comprimare si un snec de alimentare. Lungimea deschiderii cuvei este adaptata la conditiile de functionare. Sunt folosite pentru a vehicula produse foarte viscoase cu debite relativ mici.

>Debite: 50 l/h –500 m³/h (0.22 –2200 GPM),
Presiune: pana la 36 bar (540 PSI)

La seria de pompe BN, motorul este montat direct cu flansa la pompa. Nu este necesar un lagar separat pentru pompa – astfel pompa este mai compacta si mai ieftina. Cuplajul arborilor motorului si al ansamblului rotitor face inlocuirea componentelor de uzura si a etansarii mai usoara. Aceasta face ca seria BN sa fie extrem de prietenoasa din punct de vedere al intretinerii si service-ului.

>Debite: 30 l/h –500 m³/h (0.13 –2200 GPM),
Presiune: pana la 48 bar (720 PSI)

Maceratoarele **seepex** maruntesc solidele si fibrele din produsul pompat pentru a creste fiabilitatea si a extinde durata de serviciu a echipamentului din aval. Sunt disponibile in constructii "in line" cu separatoare de solide integrate si in versiuni universale pentru instalarea directa in conducta sau cu un container de alimentare cu o legatura directa la una din pompele **seepex**.

>Debite: pana la 150 m³/h (660 GPM)

Consultati brosură **seepex** "Grupe si Serii de Produse" pentru alte solutii cu o gama larga de aplicatii.

Seria BTM
cu dispozitiv de taiere integrat



Seria BT



Seria BN



Seria I



seepex Germania este reprezentata in *Romania* si *Republica Moldova*,
in exclusivitate, de catre :

S.C. Danex Consult S.R.L.

PENTRU INFORMAȚII SUPLIMENTARE, VĂ RUGAM, NU EZITAȚI SĂ NE CONTACTAȚI



București, B-dul Gării Obor nr. 8B, Sector 2, Cod poștal 021747, Căsuța poștală 3 – 19

Tel./ fax: +4021.252.73.24/ 25/ 26/ 27

+4021.252.51.53; 21.252.53.50;

Tel.: +40723.156.008; +40723.804.240;

+40723.804.241;

e-mail: office@danex.ro