



Vehicule basculante SVG

Manipularea corectă a basculantelor și a containerelor

Nou: Acum este disponibil și în șase limbi străine – vezi ultima pagină

Editor



SVG Bundes-Zentralgenossenschaft
Straßenverkehr eG
Breitenbachstraße 1
60487 Frankfurt am Main
www.svg.de

Autori

Dr. Uwe Krause, Klaus Schuh (VKM)

Concept și grafică

VKM • Verkehrssicherheit Konzept & Media GmbH
www.vkm-dvr.de

Consultanță tehnică

Michael Heß, Dr. Uwe Krause, Dirk Lauterbach,
Konrad Maillinger, Frank Schönemann

Frankfurt 2021
Versiunea 09-2021

Fotografii, ilustrații

Adobe Stock, BG Verkehr, Wolfgang Jaspers,
Dr. Uwe Krause, Dirk Lauterbach, Lehmann
GmbH Schirgiswalde-Kirschau, MEILLER
GmbH & Co. KG, Niederberger Transport
AG, Pixabay, Rewald GmbH, Scania CV AB,
Texplast GmbH, Weiler Tief- und Rohrleitungs-
bau GmbH. Dorim să mulțumim companiilor
Hellerwald, Jakob & Naumann Umweltdienste
GmbH, Melosch Vertriebs-GmbH, Texplast
GmbH și Containerdienst Bernd Zenker pen-
tru sprijinul acordat în realizarea fotografiilor.

Conținutul prezentei broșuri este protejat
prin drepturi de autor. Pentru retipări,
multiplicări, precum și utilizarea și prelu-
crarea în cadrul sistemelor electronice,
este necesar consimțământul expres
acordat în scris de către SVG.

Prezentul material a fost întocmit cu cea
mai mare atenție; totuși, nu se poate
acorda nicio garanție legală cu privire la
corectitudinea detaliilor individuale.

Cu privire la legi, reglementări, standarde
și directive, ediția curentă este valabilă.

Fără reguli nu se poate 4

Utilizarea corectă a tehnologiei 6

Asigurarea corectă a încărcăturii 10

Verificarea este mereu o idee bună 12

Doar să nu se răstoarne! 14

Produse speciale 16

Transportul deșeurilor 17

Reguli de aur pentru un transport sigur 18

Fără reguli nu se poate

Există multe reguli care trebuie respectate atunci când se efectuează transporturi cu autobasculante și vehicule container. Standardele tehnice pentru transportul în vrac, de exemplu, specifică cerințele pentru vehicule și servicii de transport. Acestea permit capacitatea sistemului, asigură calitatea, creează transparență și protejează utilizatorii.

Standardele DIN prezintă în detaliu modul de echipare a unui vehicul în conformitate cu reglementările. Printre altele, acestea stipulează că pe containerele basculante și cu benă interschimbabile trebuie să existe indicații permanente și clar identificabile. Această etichetare se referă în primul rând la plăcuța de identificare și la datele conținute pe aceasta. Există, de asemenea, specificații concrete pentru containerele cu macara. Deoarece echipamentul de ridicare existent pe șantierul de construcții de la macara nu se potrivește, de obicei, pe știfturile de suspensie ale cupei „normale”, pe marginea superioară a cupei macaralei se montează puncte de fixare suplimentare.



Orientările VDI, în special cele din seria 2700, se referă în principal la securizarea încărcăturii. Fișa 17 „Asigurarea încărcăturii benelor pe vehiculele cu benă și remorcile acestora” și fișa 3.3 „Plase de asigurare a încărcăturii” sunt direct legate de vehiculele care fac obiectul seminarului.

În calitate de șofer, știți că alegerea procedurilor de fixare a încărcăturii se bazează întotdeauna pe posibilitățile oferite de caroseria vehiculului, pe de o parte, și pe bena care trebuie fixată, pe de altă

parte. Cu toate acestea, deseori aceste proceduri nu sunt epuizate sau se omit măsuri suplimentare care ar fi necesare pentru asigurarea încărcăturii. O dificultate suplimentară constă în faptul că producătorii își echipează în mod constant vehiculele cu noi sisteme de fixare a încărcăturii, a căror funcționare necesită instruire.

În cele din urmă, intră în joc și **reglementările asociației profesionale**. Pe lângă principiile generale, informațiile DGUV 214-016 „Utiliza-

rea în condiții de siguranță a încărcătoarelor cu benă”, 214-017 „Utilizarea în condiții de siguranță a încărcătoarelor cu benă cu role și a încărcătoarelor cu benă cu alunecare” și norma DGUV 114-010 „Containere basculante și cu benă interschimbabile” au o relevanță deosebită pentru manipularea încărcătoarelor cu benă și a vehiculelor container. Cele două din urmă au fost retrase între timp.



Utilizarea corectă a tehnologiei

Trebuie să fiți bine pregătiți cu privire la echipamentul de operare în vederea basculării și depunerii amplasării containerelor! În cazul în care vehiculul are un panou de control detașabil, este normal să îl folosiți. Stând lateral, lângă vehicul, puteți observa mai bine procesul, puteți recunoaște mai bine eventualele pericole și puteți reacționa în consecință. Cu toate acestea, dacă conexiunea radio cu vehiculul este perturbată sau suprapusă de alte dispozitive, asigurați-vă că anulați operațiunea.



La bascularea cu autocamioane articulate, vehiculul trebuie să stea cât mai întins posibil. Este esențial să se ia în considerare și înclinarea verticală dintre vehicul și șasiu. În cazul în care se depășește unghiul de înclinare admisibil între

a cincea roată de cuplare și axul celei de-a cincea roți, conexiunile pot fi comprimate sau smulse, iar în cazuri extreme, vehiculul se poate răsturna. În zonele publice, trebuie să se aibă grijă să se garanteze o securitate adecvată. În timpul procesului de basculare, vehiculul poate fi tras înainte într-un mod controlat, în funcție de încărcătură.



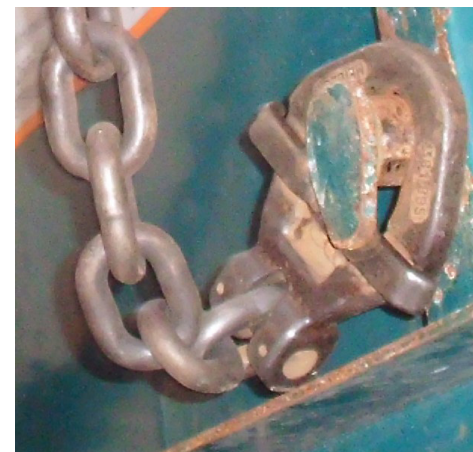
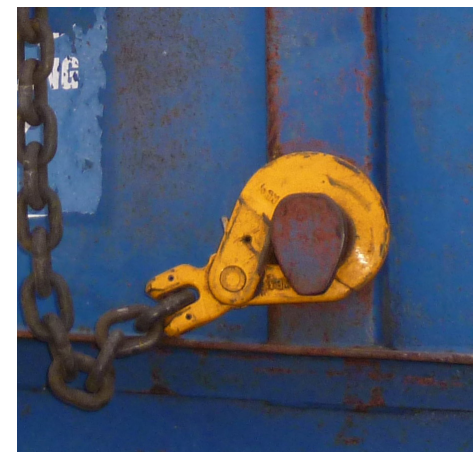
Atunci când se depozitează un container, trebuie să ne gândim deja la procesul de colectare ulterioară. După ce containerul este umplut, poate fi ridicat din nou fără probleme? În cazul în care containerele sunt plasate în traficul rutier, este esențial să se obțină permisiunea autorităților. Containerul trebuie să fie prevăzut cu o plăcuță cu numele operatorului și trebuie să fie marcat cu folii retroreflectorizante în conformitate cu reglementările în vigoare. În funcție de situație, trebuie să se asigure iluminatul pe timp de noapte.



Atunci când colectați containerul umplut, trebuie să verificați dacă conținutul corespunde comenzii sau dacă nu cumva au fost introduse substanțe problematice. Containerul nu trebuie să fie încărcat prea sus sau prea mult. Pentru a ridica containerul, extindeți suporturile și, dacă este necesar, acoperiți-le cu scânduri sau cu un alt material adecvat. Vehiculul trebuie să fie aliniat cu containerul și asigurat împotriva rostogolirii pe o pantă. Sunt închise ușile și clapetele containerului? Dacă da, ridicarea se poate desfășura.



Lanțurile de susținere trebuie să fie inspectate periodic în cadrul întreprinderii și trebuie să aibă un autocolant de inspecție valabil. Capacitatea de încărcare a acestora trebuie să fie documentată. Pentru a împiedica lanțurile să se balanseze înainte și înapoi în timpul deplasării în gol, trebuie să fie disponibile și utilizate dispozitive de suspendare pe brațele de transport. Lanțurile agățate în opritoare trebuie să fie asigurate împotriva desprinderii accidentale.

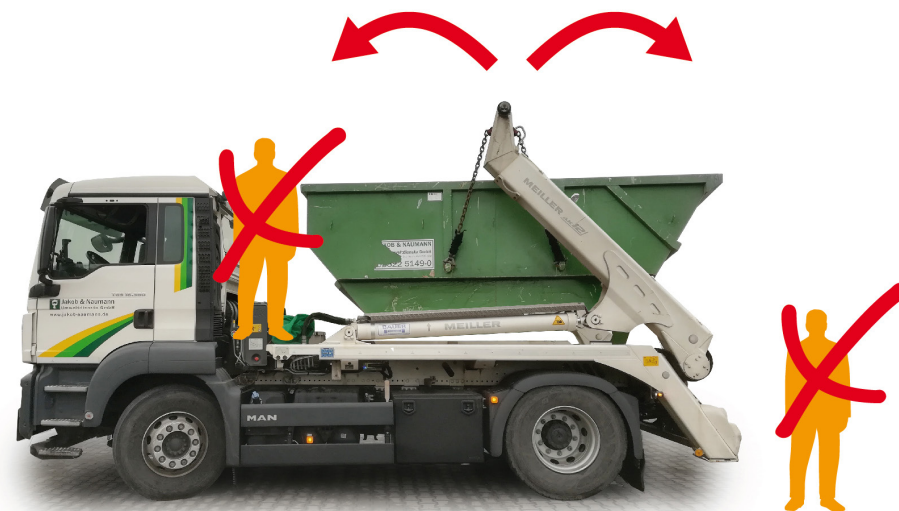




Selectați plasele și prelatele în funcție de utilizarea prevăzută. Deschideți-le înainte de a ridica containerul. Cel mai bun mod de a face acest lucru este de la sol. Pentru containerele înalte, puteți folosi cârlige adecvate în acest scop. Folosiți prelate suprapuse, dacă este necesar. Întindeți-le uniform, folosind toate punctele de fixare. Includeți ușile. Dacă nu reușiți să faceți acest lucru pentru a economisi timp la basculare, riscați ca părți din încărcătură să cadă sau să treacă prin golul rezultat.

Echipamentul de ancorare și lanțurile de ancorare trebuie să fie verificate în timpul utilizării pentru a se verifica dacă există deteriorări vizibile, crăpături și uzură. În cazul în care curelele sunt deteriorate sau lipsește eticheta, nu trebuie să le mai folosiți. Nu este permisă utilizarea simultană a unor frânhii diferite în aceeași direcție. Curelele nu trebuie să fie răsucite sau înnodate. Cârligele trebuie să fie agățate în așa fel încât sarcina să fie

aplicată în punctul cel mai de jos al cârligului. În cazul în care cârligele de ancorare sunt echipate cu dispozitive de siguranță împotriva dezlegării neintenționate, acestea trebuie să se închidă atunci când sunt agățate.



Atunci când amplasați și colectați containerele, țineți cont de cerințele de spațiu necesare, inclusiv de înălțime. Acordați o atenție deosebită liniilor electrice sau telefonice suspendate liber și înălțimii acoperișului în hale. În calitate de șofer, trebuie să vă asigurați că nu există persoane sau alte vehicule în zonele periculoase din lateralul sau din spatele vehiculului. În niciun caz nu este permisă staționarea persoanelor în spatele containerului sau în zona de pivotare a acestuia și nimeni nu poate sta între vehicul și container.

Utilizarea capacelor și a clapetelor necesită o mare atenție. Există riscul de strivire atunci când se utilizează piese în mișcare. De asemenea, trebuie să aveți grijă la piesele cu muchii ascuțite. Folosiți dispozitive de suspendare a ușilor pentru a preveni trântirea neintenționată. Clapetele și ușile care se află sub presiunea încărcăturii trebuie deschise cu o atenție deosebită. Atunci când deschideți încuietorile, trebuie să stați cât mai mult posibil în afara zonei de pericol. Scările pot fi utilizate numai pe un teren sigur și trebuie să fie poziționate la un unghi corect față de container;

dacă este necesar, acestea trebuie să fie fixate pentru a nu aluneca în lateral. Ajutoarele de câțărare fixate permanent pot deveni alunecoase din cauza murdăriei, a umezelii, a zăpezii sau a gheții.



Asigurarea corectă a încărcăturii



Pentru vehiculele care transportă vrac se aplică următoarele: Dacă există riscul ca anumite părți ale încărcăturii să cadă sau să se împrăștie în timpul deplasării, trebuie să luați măsuri în acest sens. Pentru mărfurile care curg liber (de exemplu, nisip, pietriș) puteți folosi capace sau prelate. Părțile laterale, clapetele și ușile trebuie să se închidă bine. Containerele sau benele pot fi umplute numai până la înălțimea marginii. În funcție de circumstanțe, poate fi adecvată utilizarea unor dispozitive de fixare pe partea inferioară, aplatizarea conurilor de basculare sau pulverizarea încărcăturii. Mărfurile libere, în special cele ușoare, cum ar fi arbuștii sau cartonul, pot fi fixate cu plase adecvate.

În cazul containerelor interschimbabile, accentul se pune pe securizarea încărcăturii în două moduri: Pe de o parte, fixarea încărcăturii în container și, pe de altă parte, fixarea containerului pe vehicul. Containerele pot fi fixate în diferite moduri, în funcție de vehicul: Cu ajutorul opritoarelor atașate la vehicul se poate împiedica alunecarea containerelor în față și în lateral. Containerul tre-

buie așezat la același nivel cu opritoarele frontale; în cazul opritoarelor laterale care se introduc, acestea trebuie aduse cât mai aproape posibil de container. Opritoarele laterale reglabile hidraulic trebuie, de asemenea, să fie deplasate la același nivel cu partea laterală a containerului.



În partea din spate, containerul poate fi fixat cu ajutorul unor lanțuri de transport, al unui echipament de ancorare adecvat sau al unor unități de blocare speciale. Cârligul basculant nu este adecvat pentru fixarea încărcăturilor în spate! În cazul în care se utilizează lanțuri de transport, acestea trebuie să fie adecvate și suficient de bine dimensionate pentru fixarea încărcăturii. Acestea trebuie reglate astfel încât firele lanțului din spate să fie întinse, dar nu tensionate. Trebuie evitată tensionarea excesivă, care poate provoca ridicarea containerului. Cu acest tip de fixare, trebuie să țineți cont de fap-

tu că se modifică înălțimea de rulare a vehiculului. Înălțimea totală rezultată nu trebuie să depășească nivelul maxim prevăzut de lege.

Atunci când se fixează cu lanțuri de ancorare, este preferabil să se utilizeze o ancorare directă (ancorare în x). Unghiurile de ancorare implicate ar trebui să fie cuprinse între 30 și 50 de grade. O ancorare în y este mai puțin potrivită. În nici un caz lanțurile care se deplasează în diagonală în sus nu ar trebui să fie înfășurate în buclă cu acest tip de fixare. Asigurarea prin ancorare este posibilă numai în cazul containerelor goale, din cauza coeficienților de frecare scăzuți.

La fixarea containerelor stivuite, containerul superior trebuie să se sprijine direct pe containerul inferior cu ajutorul șinelor de alunecare. În caz contrar, containerul de deasupra trebuie considerat ca fiind încărcătură proprie și asigurat în consecință. Asigurarea încărcăturii include, de asemenea, curățarea zonelor de încărcare, precum și depozitarea corespunzătoare a mijloacelor auxiliare (mătură, lopată, scări etc.) pe vehicul.



Verificarea este mereu o idee bună

În calitate de conducător auto, aveți obligația de a vă asigura că vehiculul și încărcătura sunt în conformitate cu reglementările în vigoare și că încărcătura nu afectează siguranța în trafic a vehiculului. Prin urmare, la începutul unei ture sau în cazul în care apar evenimente speciale pe șosea (de exemplu,

frânări bruște sau manevre evazive), trebuie verificată siguranța rutieră a vehiculului. Cele mai importante puncte sunt rezumate în figura de mai jos. Informații suplimentare pot fi obținute consultând Principiul 314-002 al DGUV „Verificarea vehiculelor de către personalul de conducere”.



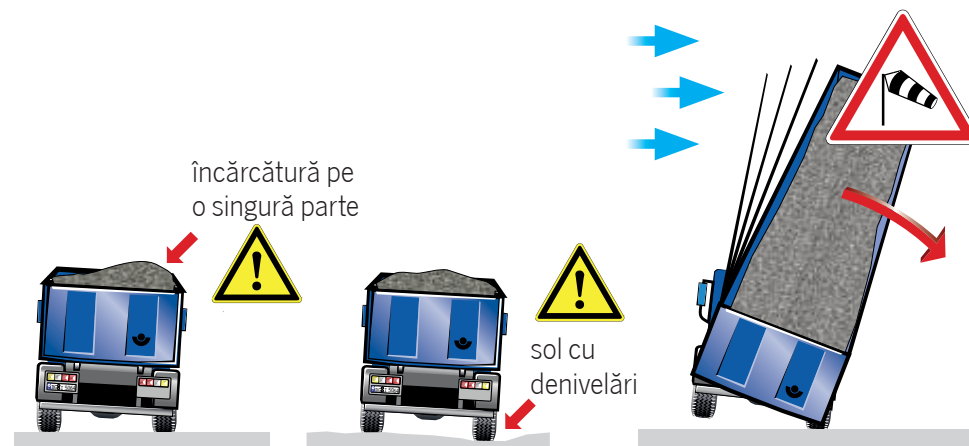
Doar să nu se răstoarne!

Ca urmare a proiectării lor, semiremorcile basculante riscă să se răstoarne atunci când încărcătura este basculată, dacă apar anumiți factori perturbatori. Este cu atât mai important să recunoaștem aceste riscuri și să le evităm. Pericolul este mai mare în cazul remorcilor cu două punți decât în cazul celor cu trei punți. Cu cât corpul este mai lung, cu atât mai mare este riscul de răsturnare. Înclinarea trenului în momentul răsturnării, care nu poate fi evitată întotdeauna în funcție de situație, crește și mai mult tendința de răsturnare. Prin urmare, vehiculul ar trebui să fie așezat cât mai drept posibil.

Încărcăturile lipicioase pot face ca sarcina să înceapă să alunece doar atunci când jgheabul a fost deja ridicat foarte mult. Prin urmare, este necesară curățarea frecventă a jgheabului cu astfel de încărcături. Încărcarea unilaterală crește tendința de basculare. Prin urmare, trebuie verificat procesul de încărcare și, dacă este necesar, sarcina trebuie distribuită uniform după aceea.

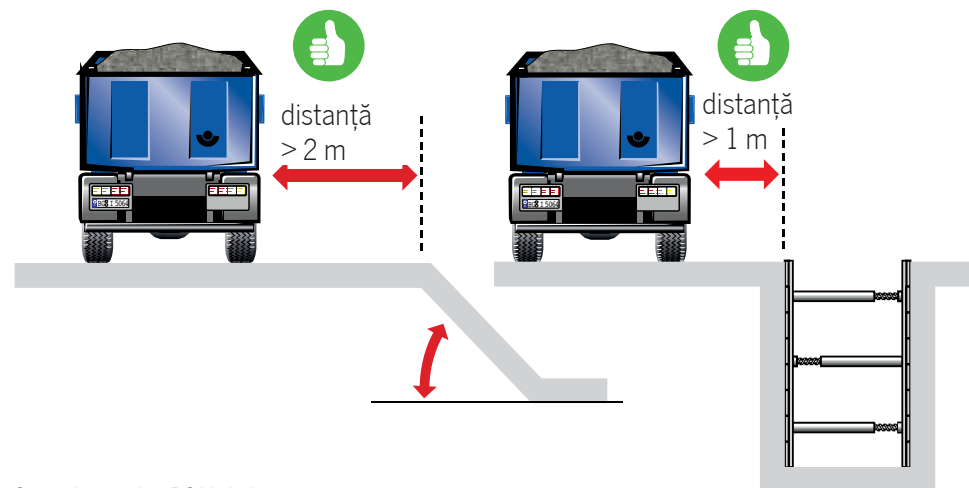


O presiune a aerului excesiv de scăzută, în special pe o parte, favorizează răsturnarea. Din acest motiv, sunt necesare verificări regulate. Solul neuniform duce la o poziție înclinată a vehiculului. Acest lucru afectează stabilitatea în timpul procesului de basculare. Dacă solul este moale sau instabil, vehiculul se poate scufunda pe o parte, ceea ce favorizează răsturnarea. Dacă este necesar, procedura trebuie să fie discutată cu personalul de pe șantier.



Trebuie păstrată o distanță suficientă față de pante și săpături. În cazul în care pământul alunecă din cauza încărcăturii, se poate produce rapid o înclinare periculoasă. Vânturile transversale puternice pot cauza un vehicul cu remorca ridicată să se balanseze. De la o forță a vântului de 5 Beaufort, este necesară o atenție deosebită, dacă este necesar, trebuie să se renunțe la basculare.

Înainte de basculare, suspensia pneumatică a multor vehicule trebuie reglată în conformitate cu instrucțiunile de utilizare. În funcție de vehicul, acest lucru înseamnă: Coborârea sau nivelarea suspensiei pneumatice.



Sursa ilustrațiilor: BG Verkehr

Produse speciale



Fiecare încărcătură are propriile sale caracteristici speciale. Dar există unele sarcini care pot cauza probleme foarte speciale. Este bine să știm cum să le gestionăm.

Pietrele mari sau bolovanii care sunt utilizați, de exemplu, pentru a susține terasamente, pentru amenajarea grădinilor sau pentru a delimita diferite zone trebuie să fie încărcăți cât mai eficient posibil. Este posibil să trebuiască să folosiți materiale auxiliare, cum ar fi nisip sau pietriș pentru umplere. Pietrele mai mari ar trebui încărcate în spate, astfel încât să alunece primele atunci când se înclină, iar cele mai mici să poată fi puse cu ușurință. Pereții laterali ai vehiculului trebuie să fie suficient de rezistenți pentru a face față forțelor care acționează în timpul transportului.

De asemenea, bascularea poate cauza probleme: Așchiile care zboară pot pune în pericol persoanele aflate în apropiere. De asemenea, trebuie evitată avarierea vehiculelor din apropiere. În anumite circumstanțe, pietrele mari pot rămâne blocate în clapetă. Este bine dacă în apropiere se află un excavator care poate slăbi blocările.

Nămolul este considerat ca fiind marfă specială: Chiar dacă pare relativ solidă atunci când este încărcată, aceasta se poate schimba în timpul transportului. Mișcarea autocamionului înmoaie nămolul, iar orice con de resturi care ar putea fi prezent se aplatizează. Particulele mai puțin dense pot scăpa sau se pot vărsa prin capacele și clapetele care nu se închid corect.

Acest lucru cauzează murdărirea drumului și pune în pericol vehiculele din spate.

În special nămolul de epurare trebuie manipulat cu grijă. Unele ingrediente ale nămolului de epurare provoacă sau intensifică procesele de coroziune, ceea ce poate duce la distrugerea containerelor. Acest lucru face ca inspecțiile frecvente ale containerelor să fie cu atât mai importante.



Transportul deșeurilor



Multe substanțe transportate cu vehicule rutiere de marfă sunt considerate deșeuri. Deșeurile sunt materiale pe care proprietarul dorește sau trebuie să le elimine. Printre acestea se numără, de exemplu, bateriile, uleiul uzat, deșeurile biologice, deșeurile de echipamente electrice și multe altele. Nu contează dacă deșeurile urmează să fie reciclate sau eliminate.

Orice persoană care transportă deșeuri trebuie să afișeze pe vehicul semnul corespunzător, în dimensiunea prescrisă (40x30 cm). Semnul trebuie să fie atașat în față și în spate. Operatorul trebuie să semnaleze autorităților că transportă deșeuri.

De asemenea, este necesară o autorizație specială pentru transportul deșeurilor periculoase. Substanțele periculoase sunt, de exemplu, cele care sunt explozive, oxidante, ușor inflamabile sau corozive. Acestea includ, de asemenea, substanțe care sunt toxice, dăunătoare pentru sănătate, periculoase pentru apă sau mediu. Pentru a obține autorizația, întreprinzătorul trebuie să facă dovada cunoștințelor tehnice și de specialitate. Conducătorii trebuie să fie instruiți în consecință. Preluarea și predarea deșeurilor periculoase trebuie să fie documentate.

Reguli de aur pentru un transport sigur

- 1 Furnizați/utilizați un vehicul adecvat
- 2 Fiți pregătiți cu privire la vehicul
- 3 Efectuați întotdeauna o verificare la plecare
- 4 Respectați și semnați nota de transport
- 5 Mențineți viteza în conformitate cu StVO
- 6 Păstrați o distanță de siguranță față de vehiculul din față
- 7 Verificați vehiculul după încărcare (curățenie) și după basculare (reziduuri de basculare pe zona de încărcare), verificați vehiculul și încărcătura după evenimente speciale
- 8 Înclinați în siguranță
- 9 Așezați în siguranță
- 10 Evaluați transportul



Ancorat la nivel regional – în rețea la nivel național



-  Română
-  Poloneză
-  Turcă
-  Bulgară
-  Rusă
-  Cehă