

SC Loftrek SRL
Bd. Unirii 16, Baia Mare, 430232
Maramureș, România
tel: 0362 80 8042
fax: 0362 80 8042

www.loftrek.ro
management@loftrek.ro

NEOSPIEL®

MATERIALELE NOASTRE



LOFTREK
experti în joacă și distracție

LEMN DE ESENȚĂ MOALE

IMPREGNAT SUB PRESIUNE ȘI SEPARAT LA MIEZ



Domeniu de aplicare:

- Stâlpi de sprijin, pedestale, construcții în general

Conform DIN EN 350-2:

- Clasificat în categoria natural, durabilitate 3-4 (moderat spre puțin durabil)
- Va fi clasificat pe nivelul 2 (permanent) prin impregnare sub presiune.
- Utilizare cu ajutorul clasei de hazard 3, lemn expus la mediul exterior, dar fără contact cu pământul/solul

Sursă:

- Tip de lemn indigen (Sauerland)

Speranță durată de viață:

- Impregnat sub presiune, posibil pentru ancorarea stâlpilor, până la aprox. 10-20 de ani (în funcție de locație)

Disponibilitate:

- Disponibilitate ridicată, la calitate ridicată.

Avantaje:

- Elasticitate ridicată și capacitate de rezistență la încărcătură la greutate intrinsecă mică
- Material brut regenerabil, leagă CO₂, trasee de transport scurte – prin urmare, folositor din punct de vedere ecologic
- Termic/energetic
- Utilizarea ca deșeu este CO₂ neutru
- Mai puține crăpături formate prin lemnul separat de miez

Dezavantaje:

- Poate fi folosit doar impregnat sub presiune, prin urmare costurile de evacuare sunt mai ridicate în comparație cu lemnul natural
- Adâncimea de penetrare a KDI este mai mică în comparație cu lemnul de pin Douglas

DOUGLAS

IMPREGNAT SUB PRESIUNE ȘI SEPARAT LA MIEZ



Domeniu de aplicare:

- Stâlpi de sprijin

Conform DIN EN 350-2:

- Clasificat în categoria natural, durabilitate 3 (durabil moderat)
- Va fi clasificat pe nivelul 2 (permanent) prin impregnare sub presiune.
- Utilizare cu ajutorul clasei de hazard 3, lemn expus la mediul exterior, dar fără contact cu solul

Sursă:

- Tip de lemn indigen (Europa)

Speranță durată de viață:

- Impregnat sub presiune, posibil pentru ancorarea stâlpilor, până la aprox. 10-20 de ani (în funcție de locație)

Disponibilitate:

- Disponibilitate ridicată, la calitate ridicată.

Avantaje:

- Elasticitate ridicată și capacitate de rezistență la încărcătură la greutate intrinsecă mică
- Material brut regenerabil, leagă CO₂, trasee de transport scurte – prin urmare, folositor din punct de vedere ecologic
- Termic/energetic
- Utilizarea ca deșeu este CO₂ neutru
- Mai puține crăpături formate prin lemnul separat de miez

Dezavantaje:

- Adeseori, trasee de transport mai lungi în comparație cu lemnul de molid

PANOURI CU TREI STRATURI

DIN BRAD DOUGLAS / PIN, NETRATAT



Domeniu de aplicare:

- Acoperișuri, pereți, parapeti

Conform DIN EN 350-2:

- Utilizare cu ajutorul clasei de hazard 3, lemn expus la mediul exterior, dar fără contact cu solul

Sursă:

- Lemn indigen

Speranță durată de viață:

- În funcție de încărcătura mecanică

Disponibilitate:

- Disponibilitate ridicată, la calitate ridicată.

Avantaje:

- Elasticitate ridicată și capacitate de rezistență la încărcătură la greutate intrinsecă mică
- Material brut regenerabil, leagă CO₂, trasee de transport scurte – prin urmare, folositor din punct de vedere ecologic
- Disponibilitate în format mare, prin urmare pot fi folosite într-o multitudine de feluri

Dezavantaje:

- Impregnarea sub presiune nu este posibilă
- Suprafața nu rezistă la abraziune sau impact

PLĂCI DE FURNIR

FURNIR DIN MESTEACĂN



Domeniu de aplicare:

- Pereți de cățărare, elemente de parapet

Conform DIN EN 350-2:

- Utilizare cu ajutorul clasei de hazard 3, lemn expus la mediul exterior, fără contact cu solul. Categoria de lipire 3, conform EN 314-2

Sursă:

- În majoritate, furnir de mesteacăn din Scandinavia

Speranță durată de viață:

- În funcție de încărcătura mecanică (aprox. până la 10 ani)

Disponibilitate:

- Disponibilitate ridicată în cantități mari

Avantaje:

- Elasticitate ridicată și capacitate de rezistență la încărcătură la greutate intrinsecă mică
- Material brut regenerabil, leagă CO₂, trasee de transport scurte – prin urmare, folositor din punct de vedere ecologic
- Disponibilitate în format mare, prin urmare pot fi folosite într-o multitudine de feluri

Dezavantaje:

- Finisajul colțurilor este cel care determină rezistența la intemperii (trebuie menținute)
- Sensibil la înveliș, mai ales în timpul finisării

STRATURI DE VOPSEA

PE LEMN



Domeniu de utilizare:

- Acoperișurile și pereții caselor de joacă

Culoarea pentru lemn formează un înveliș dar, în cea mai mare parte, cu pori deschiși; prin urmare, pe suprafața lemnului se aplică un strat de echilibrare a umidității. Structura actuală a lemnului nu mai lucește transparent, dar în schimb apare la suprafață în majoritate prin structurile de relief. Culoarea lemnului oferă materialului nuanța de culoare dorită, indiferent de nuanța originală a lemnului.

Speranță durată de viață:

- În funcție de încărcătura mecanică (aprox. până la 10 ani)

Avantaje:

- Elasticitate ridicată și capacitate de rezistență la încărcătură la greutate intrinsecă mică
- Material brut regenerabil, leagă CO₂, trasee de transport scurte – prin urmare, folositor din punct de vedere ecologic
- Disponibilitate în format mare, prin urmare pot fi folosite într-o multitudine de feluri

Dezavantaje:

- Finisajul colțurilor este cel care determină rezistența la intemperii (trebuie menținute)
- Sensibil la înveliș, mai ales în timpul finisării

POLIETILENĂ

PE



Domeniu de utilizare:

- Acoperișuri, parapeti, sisteme pentru sporturile în apă

Polietilena (PE) este un termo-plastic, aparține grupei de poliolefini și este fabricat din 1953 din etan polimerizant la temperatura camerei și presiune normală. Din punct de vedere calitativ, este cel mai important tip de plastic dintre toate. Polietilena este foarte dură, își păstrează forma și are o rezistență la impact destul de bună. PE poate fi prelucrată foarte ușor (ca lemnul).

Speranță durată de viață:

- În funcție de încărcătura mecanică, posibil peste 20 ani

Avantaje:

- Disponibilitate în culori aprinse, format mare
- Poate fi prelucrată cu ușurință și are o gamă largă de utilizări
- Poate fi reciclat foarte bine – varietăți singulare și sortate pe culoare

Dezavantaje:

- Suprafața nu este prea rezistentă la abraziune sau impact (de exemplu, la nisip)
- Își poate schimba nuanța

PLASTIC ARMAT CU FIBRĂ DE STICLĂ

GFK



Domeniu de utilizare:

- Tobogane

Plasticile armate cu fibră de sticlă (GFK) aparțin plasticelor armate cu fibră. Topoganele GFK sunt în majoritate laminate. Pentru a face acest lucru, materialul de fibră este scufundat în rășină (EP) și întărit într-o formă tratată cu un agent de eliberare. Apoi, poate fi aplicat un strat de fibre, scufundat și întărit. Astfel, armarea cu fibră se face strat cu strat. GFK este potrivit pentru utilizare în diverse aplicații, care necesită rezistență, dar nu și funcția de alunecare. Din acest motiv, la final se aplică un strat colorat de poliamidă de 1 mm grosime. Colorarea stratului de înveliș mai are și rolul de a scoate în evidență gradul de uzură al topoganului.

Speranță durată de viață:

- În funcție de încărcătura mecanică a stratului de înveliș (nerecomandat pentru zonele cu nisip)

Avantaje:

- Destul de scump în culori tari, comparat cu topoganele din inox
- Greutate foarte ușoară în comparație cu topoganele de inox

Dezavantaje:

- Suprafața nu este prea rezistentă la abraziune sau impact (de exemplu, la nisip)
- Pot fi schimbări de culoare

TOPOGAN METALIC DIN TREI STRATURI

Inox - oțel galvanizat



Domeniu de utilizare:

- Tobogane

Topoganele noastre din metal sunt confecționate printr-un sistem de 3 straturi. Sub stratul de inox V2A, există o izolație din plastic și lemn impregnat sub presiune, care se comportă ca izolator fonic. Ramele laterale sunt confecționate din oțel galvanizat sau inox.

Speranță durată de viață:

- În funcție de încărcătura mecanică, posibil peste aproximativ 30 de ani

Avantaje:

- Foarte durabil și sigur în ceea ce privește actele de vandalism
- Abia se văd semnele de uzură după ani de folosire
- Izolat fonic în comparație cu topoganele convenționale cu un singur strat de alunecare

Dezavantaje:

- mai scump decât topoganele GFK

OȚEL

GALVANIZAT PRIN SCUFUNDARE LA TEMPERATURĂ RIDICATĂ



Domeniu de utilizare:

- Suport pentru stâlpi, balansoare, baza stâlpilor, 4FCIRCLE®

Componentele construcției locurilor de joacă sunt galvanizate individual. Etape: degresare, spălare, lustruire, limpezire, îmbăiere, uscare. Galvanizarea în baie de zinc se face doar după aceste etape, la o temperatură de 440 °C – 460 °C (punctul de topire al zincului: 417 °C). Aceasta rezultă într-un strat de zinc pur pe suprafața oțelului (grosimea stratului este majoritar 50 – 150 μm).

Principiul protecției împotriva coroziunii:

Datorită vremii, zincul formează cu stratul acoperitor care conține în principal, compuși de zinc, care protejează suprafața. Dar acest strat este uzat în permanență datorită naturii corozive a ambientului și, din acest motiv, stratul de zinc de dedesubt trebuie reînnoit constant. Astfel, stratul de zinc devine din ce în ce mai subțire – ceea ce înseamnă că durata de protecție oferită de galvanizarea la temperatură ridicată este determinată doar de grosimea stratului de zinc. Încărcături foarte puternice, cum ar fi cele de operațiunile cu nisip din timpul jocului, reduc durata de protecție.

Speranță durată de viață:

- În funcție de încărcătura mecanică, posibil peste aproximativ 30 de ani

Avantaje:

- Galvanizarea la temperatură ridicată crește durata de viață de 3-5 ori, în comparație cu oțelul de construcție negalvanizat
- Durabilitatea și reciclarea oțelului (în Germania, aprox. 46% din fierul vechi se folosește pentru producerea unui nou oțel)
- Nu necesită întreținerea protecției împotriva coroziunii

Dezavantaje:

- Cauzează o așa-numită rugină albă în caz de umezire continuă

INOX

V2A și V4A



Domeniu de utilizare:

- Stâlpi de sprijin, balansoare, 4FCIRCLE®, tobogane, componente adăugate cum ar fi: scări, bețe elastice sau bare pentru tobogane

Inox V2A

Numele de V2A este derivat din „Test melt 1 austenite” introdus la Krupp in 1912, și definește aliajele de oțel specifice al căror conținut este peste 8% nichel și o structură „cristalină” autentică. V2A deține o combinație de procesabilitate deosebită, proprietăți mecanice și rezistență la coroziune. Cu toate acestea, materialul nu prezintă rezistență în mediu cu clor, cum ar fi apele sărate sau atmosfera din jurul bazinelor de inot de interior care contin clor.

Inox V4A

Acest tip de oțel este similar V2A ca și compoziție și structură cristalină, însă, în plus, V4A conține un procent de 2% de molibden. Acesta determină rezistența aliajului la mediu cu clor, cum ar fi apa sărată. Din acest motiv, acest material este preferat pentru locurile de joacă din zonele de coastă.

Speranță durată de viață:

- În funcție de încărcătura mecanică, posibil peste aproximativ 30 de ani

Avantaje:

- Durabilitatea și reciclarea oțelului (sortat și reciclat ca singură varietate)
- Nu necesită întreținerea protecției împotriva coroziunii
- În cazul V4A: rezistență la apă și alt mediu care conține clor

Dezavantaje:

- este foarte slab în re-lucrare (perforare, separare)

ÎNVELIȘ DE PUDRĂ

PENTRU OȚEL GALVANIZAT PRIN SCUFUNDARE LA TEMPERATURĂ RIDICATĂ



Domeniu de utilizare:

- Stâlpi de sprijin în cadrul sistemelor de cațărare, 4FCIRCLE®

Articolele galvanizate individual trebuie pregătite prin polizarea suprafeței, ca prima etapă. Pentru a asigura adhezivitatea stratului de pudră, suprafața este apoi tratată prin sablare cu bile de sticlă. Aceasta curăță suprafața și netezește asprimea. Substanța din învelișul de pudră (rășina epox) se pregătește, se încarcă electrostatic și apoi se spreiază pe articolul respectiv (grosimea stratului de aprox. 150 μm). Apoi, componentele acoperite cu pudră sunt așezate în cuptorul de tratare termică. Aici, stratul de pudră se topește la o temperatură de 150 °C - 220 °C pentru a forma o suprafață uniformă (omogenă), foarte fină, și se întărește când s-a răcit.

Acoperirea suplimentară a galvanizării la temperatură ridicată oferă protecție pentru:

- Crăpăturile de rugină de sub înveliș sunt evitate cu ajutorul stratului de zinc

Speranță durată de viață:

- În funcție de încărcătura mecanică

Avantaje:

- Crește durata de protecție de 1,5 ori (în comparație cu sistemele individuale)
- Băltirea apei / umezirea permanentă a stratului de pudră nu este o problemă
- Toate culorile RAL pot fi livrate la cerere

Dezavantaje:

- În principal, suprafața foarte fină a învelișului este sensibil la urmele de zgârieturi (cum ar fi abraziunea nisipului)
- Pentru fiecare componentă se poate folosi un strat doar de o singură culoare

CONECTĂRI TIP TUBURI ÎN FORMĂ DE FIR

SISTEME DE CONECTARE PENTRU TOATE ELEMENTELE DE SUPORT

Conectările tip tuburi în formă de fir (GRV) este o invenție a NEOSPIEL. Toate elementele mobile sunt conectate cu ansamblul sistemului. Prin urmare, obținem o conectare fixă, fermă, absolut de fiecare dată. Învelișurile și dopurile pot fi evitate. Șurubele și șaibele necesare sunt confecționate din oțel. Acestea oferă cel mai înalt grad de siguranță echipamentelor noastre de joacă.



Avantaje:

- Șurubele folosite la îmbinări pot fi ajustate în cazul lemnului când scade pe măsură ce se uscă; nu sunt necesare elemente anti-scurfundare în lemn; se montează ferm întotdeauna

PLASE

CONFECTIONATE DIN FRÂNGHIE DE TIP HERCULE

Domeniu de aplicare:

- Plase de cățărare, trepte de plasă, ochiuri de frânghie

Frânghiile de tip Hercule sunt formate din 6 șnururi de oțel de 2,5mm grosime, confecționate din 7 sârme învelite fiecare cu zinc. Rezultatul este o rezistență puternică și o stabilitate extremă. Fiecare toron este învelit cu fir de poliester de înaltă calitate, de aproximativ 6mm grosime. Față de alte plastice, poliesterul are o rezistență ridicată la abraziune, cât și o rezistență foarte ridicată la culoare și UV. Elementele de îmbinare sunt confecționate din plastic de înaltă calitate.



Speranță durată de viață:

- În funcție de încărcătura mecanică

Avantaje:

- Foarte durabil și sigur
- Disponibilă într-o gamă largă de culori diferite

Dezavantaje:

- Mai scumpe decât frânghiile din poliester pur
- Pentru fiecare componentă se poate folosi un strat doar de o singură culoare

„IMPERFECTIUNILE” DIN LEMN

„CAUZĂ ȘI EFECT”

Baza echipamentelor noastre de joacă este reprezentată de lemnul de pin indigen, impregnat sub presiune și separat de miez. Această substanță naturală permite realizarea atâtor de multe idei pentru copii, la preț corect. Lemnul de pin este durabil în spațiile exterioare, pentru mai mulți ani, dacă este montat adecvat. Totuși, pentru acest lucru, se vor lua în considerare câteva amănunte. Următoarele pagini includ informații esențiale despre materialul numit lemn.

„Lemnul trăiește. Lemnul lucrează” este o zicală obișnuită, care înseamnă că fiecare bucată este vie.

Țineți minte atunci alegeți lemnul că radiațiile UV declanșează un proces natural de schimbare a culorii în gri – suprafața „arde” – aspect vizual adesea neplăcut.

Prin natura lui, lemnul de pin este mai puțin durabil. Totuși, poate fi clasificat în categoria 2 de durabilitate prin impregnare sub presiune. Deoarece nu va avea niciun contact direct cu solul (clasă de hazard 3), categoria 2 de durabilitate este absolut suficientă.

SCURGERI DE RĂȘINĂ SAU BUZUNARE DE RĂȘINĂ

Scurgerile moi sau solide de rășină – așa-numitele buzunare de rășină – pot să apară în cazul lemnului de pin. Cele care apar în spațiul de plimbare pe plăcile de platformă sau în spațiile vizuale importante, pot fi îndepărtate prin folosirea unei soluții de îndepărtare a rășinii care se găsește în comerț. Rășina uscată se poate îndepărta cel mai ușor cu o daltă.



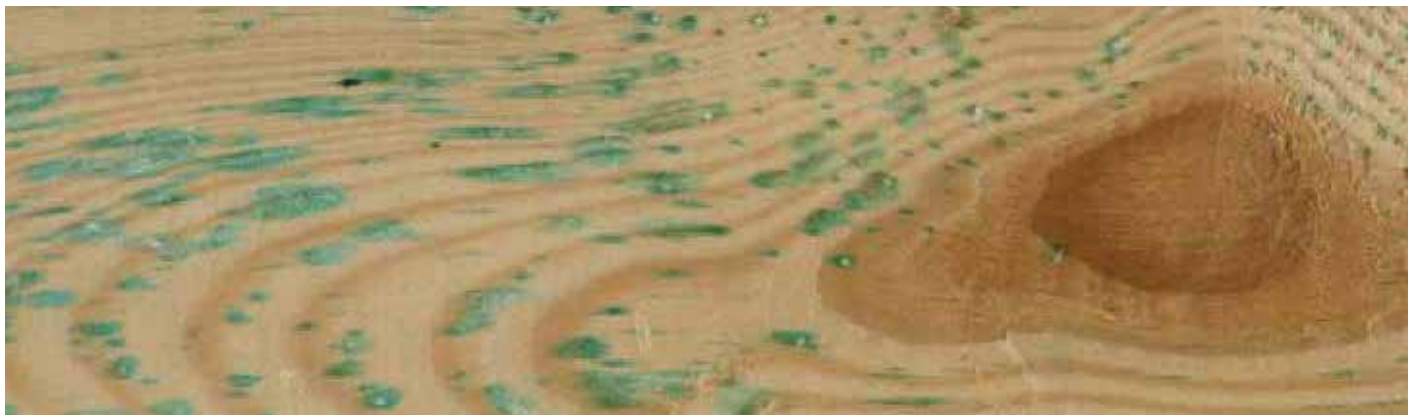
NODURI VIZIBILE LA SUPRAFAȚĂ, PLINE DE CHARACTER

Lemnul de pin indigen are tendința de a avea noduri foarte vizibile. De vreme ce nodurile aparțin lemnului, apariția lor nu reprezintă nicio deficiență, și nici crăpăturile din noduri.



EFLORESCENȚE VERZI

În timpul impregnării sub presiune, în lemn se presează sare care protejează suprafața lemnului. Aceste săruri impregnate reacționează cu elemente constitutive ale lemnului și pot „înflori” pe alocuri. Aceste cristale nedăunătoare, verzui de sare pălesc în timp.



CULORI DIFERITE ALE LEMNULUI

Lemnul este un produs natural. Prin urmare, este de la sine înțeles că unele varietăți prezintă culori diferite. Dar și pe aceeași bucată de lemn, nuanțele diferite de culoare nu fundamentează nicio plângere în acest sens. Diferențele de culoare pot fi explicate, de exemplu, de pigmentarea lemnului. Totuși, de-a lungul timpului, locurile ajung să aibă aceeași culoare datorită efectului uzurii.



PUNCTE DE CULOARE ÎNCHISĂ PE SUPRAFAȚA LEMNULUI

Punctele închise la culoare de pe suprafața lemnului sunt generate din miezul copacului. La fel ca nodurile pline de caracter și aceste semne fac parte dintr-un lemn natural și nu pot fi excluse, mai ales în cazul lemnului de pin. Apariția lor nu reprezintă un defect.



LOCURI DURE PE SUPRAFAȚA LEMNULUI

Confecționarea produselor noastre se face cu cea mai mare grijă posibilă, astfel încât veți primi un produs de o calitate înaltă. Utilizarea tehnologiei de ultimă oră, a rindelurilor și frezelor de înaltă calitate, nu pot ajuta la evitarea apariției locurilor dure pe suprafața lemnului, mai ales la rotunjiri și ciopliri, în zonele cu noduri sau în caz de finisaje făcute transversal direcției fibrei lemnului. Vă solicităm să finisați aceste locuri voi înșivă, manual.



CRĂPĂTURI CAUZATE DE USCAREA LEMNULUI

Lemnul își schimbă mărimea datorită influenței climei și absorbției și pierderii de apă cauzate. Este un fenomen natural al lemnului, astfel încât nu poate fi eliminat în timpul procesului de confecționare, și nu reprezintă o deficiență.



PETE DE MUCEGAI ȘI APARIȚII MINORE DE MUCEGAI

În funcție de proces, în timpul impregnării sub presiune, în lemn se presează o cantitate mare de apă. Mai ales în anotimpul cald al anului, putem întâmpina mucegai în lemnul proaspăt impregnat, adică care este încă umed. Totuși, acesta este doar superficial și nu afectează calitatea și durabilitatea lemnului. Aceste erupții pot fi îndepărtate folosind o bucată de pânză sau perie după ce lemnul s-a uscat.





SC Loftrek SRL
Bd. Unirii 16, Baia Mare, 430232
Maramureș, România
tel: 0362 80 8042
fax: 0362 80 8042
www.loftrek.ro
management@loftrek.ro