



LED განათების სენსორული მაგიდა

1. ზოგადი მოთხოვნები

LED განათების სენსორული მაგიდა უნდა იყოს განკუთვნილი საბავშვო ბაღებში სენსორული, შემეცნებითი, შემოქმედებითი და საგანმანათლებლო აქტივობებისათვის.

კონსტრუქცია უნდა იყოს:

- მყარი;
- სტაბილური;
- უსაფრთხო;
- ადვილად საწმენდ/დეზინფექცირებადი;
- გათვლილი ყოველდღიურ ინტენსიურ ექსპლუატაციაზე.

ავეჯი უნდა იყოს ახალი და მომხმარებელს უნდა ჩაბარდეს სრულად აწყობილი სახით.

პროდუქტი არ უნდა შეიცავდეს:

- ბასრ კუთხეებს;
- ბასრ წიბოებს;
- გამოშვერილ ჭანჭიკებს;
- ტრავმის გამომწვევ ელემენტებს;
- მორყეულ დეტალებს;
- დაუცველ ელექტრო ნაწილებს.

კონსტრუქცია უნდა იყოს ბავშვებზე მორგებული და უზრუნველყოფდეს:

- უსაფრთხო თამაშსა და სწავლას;
- სენსორულ აქტივობებს;
- სინათლით მუშაობას;
- მარტივ გადაადგილებასა და მოვლას.

2. ზომები და კონსტრუქცია

LED მაგიდა უნდა წარმოადგენდეს ინტეგრირებული განათების მქონე სენსორულ/საგანმანათლებლო მაგიდას.

საერთო ზომებია:

- სიგანე — არანაკლებ 65 სმ
- სიღრმე — არანაკლებ 45 სმ
- სიმაღლე — 48–52 სმ
- ქვედა თაროს დაშორება იატაკიდან — არანაკლებ 10 სმ

განათების სამუშაო ზედაპირი უნდა იყოს:

- არანაკლებ 55 × 40 სმ ზომის;
- კორპუსის ზომებთან პროპორციული;
- თანაბრად განათებული;

ზედაპირის გარე ჩარჩოს ზომა უნდა იყოს:

- არანაკლებ 65 x 45 სმ;
- განათების სამუშაო ზედაპირთან პროპორციული;

განათების ზედაპირის გარშემო ფანერის კონსტრუქცია უნდა ქმნიდეს არანაკლებ 3 სმ სიმაღლის ამოწეულ ჩარჩოს, რომელიც უზრუნველყოფს ქვიშის, მარცვლეულის, ბუნებრივი მასალებისა და სხვა საგანმანათლებლო რესურსების ზედაპირზე მოთავსებასა და შეკავებას აქტივობის პროცესში.

კონსტრუქცია უნდა მოიცავდეს:

- ზედა განათებად სამუშაო ზედაპირს;
- ინტეგრირებულ LED განათების სისტემას;
- ქვედა ღია თაროს;

ქვედა თარო უნდა იყოს განკუთვნილი:

- სენსორული მასალების;
- გამჭვირვალე კონტეინერების;
- საგანმანათლებლო რესურსების;
- აქსესუარების შესანახად.

3. ძირითადი მასალა — ფანერა

LED მაგიდის ძირითადი კონსტრუქცია უნდა დამზადდეს ავეჯის დანიშნულების მრავალშრიანი ფანერისგან, შემდეგი მოთხოვნებით:

- კარკასის ფანერის სისქე — არანაკლებ 15 მმ;
- შიდა ტიხრ(ებ)ისა და თარო(ებ)ის სისქე - არანაკლებ 12მმ;
- ფანერა უნდა იყოს შიდა გამოყენებისთვის განკუთვნილი;
- ფანერა უნდა აკმაყოფილებდეს არანაკლებ E1 ემისიის კლასის მოთხოვნებს;
- ზედაპირი უნდა იყოს გლუვი, თანაბარი და ხარისხიანად დამუშავებული, დეფორმაციების, აშრეების ან სხვა ვიზუალური და სტრუქტურული დაზიანებების გარეშე.

საბავშვო ავეჯში გამოყენებული ფანერის ზედაპირის ხარისხი უნდა იყოს არანაკლებ I/II ან II/II კლასის.

მცირე ზომის ზედაპირული დეფექტები დასაშვებია მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ ისინი ხარისხიანად არის დამუშავებული, შევსებული და არ აუარესებს პროდუქტის უსაფრთხოებას, გამძლეობასა და ვიზუალურ ხარისხს.

დაუშვებელია:

- ფანერის ფენების აცლა ან აშრეება;
- ბზარები ან ნახეთქები;
- ამოშვებული, დამტვრეული ან დაზიანებული ნაწილები;
- ხიჭვები;
- უხეში ან არასათანადოდ დამუშავებული ზედაპირები;
- მკვეთრი ან არასასიამოვნო სუნნი.

4. განათების ზედაპირი (აკრილი)

განათების სამუშაო ზედაპირი უნდა დამზადდეს:

- თეთრი დიფუზიური აკრილის (PMMA / ორგანული მინა) ფურცლისგან.

აკრილის სისქე უნდა იყოს:

- არანაკლებ 3 მმ.

აკრილის სამუშაო ზედაპირი უნდა იყოს:

- გლუვი;
- ბრტყელი;
- თანაბრად განათებული;
- დეფექტების გარეშე;

5. LED განათების სისტემა

განათების ზედაპირის ქვეშ უნდა იყოს ინტეგრირებული LED ტიპის განათების სისტემა.

განათების სისტემა უნდა უზრუნველყოფდეს:

- სამუშაო ზედაპირის ერთგვაროვან განათებას;
- არ უნდა შეიმჩნეოდეს მკვეთრი ნათელი წერტილები;
- არ უნდა იწვევდეს დაბრმავების ეფექტს;
- ნათება უნდა იყოს რბილი და ვიზუალურად კომფორტული ბავშვებისთვის;

LED განათების ელემენტები უნდა იყოს დაცული კონსტრუქციის შიგნით ისე, რომ მომხმარებელს არ ჰქონდეს უშუალო წვდომა.

6. ელექტრო უსაფრთხოება

განათების სისტემა უნდა მუშაობდეს უსაფრთხო დაბალი ძაბვის პრინციპით (SELV), არაუმეტეს 24V კვებაზე.

LED განათების სისტემა უნდა იყოს განკუთვნილი შიდა გამოყენებისთვის და უზრუნველყოფდეს ელექტრული კომპონენტების უსაფრთხო დაცვას.

სადენის სიგრძე უნდა იყოს:

- არანაკლებ 150 სმ.

კვების ბლოკი უნდა მუშაობდეს 100-240V შემავალი ძაბვის დიაპაზონში. კვების ბლოკი EN62115 სტანდარტის მიხედვით უნდა აკმაყოფილებდეს IEC 61558-2-7 ან IEC 61558-2-16 სტანდარტის მოთხოვნებს.

LED განათების სისტემა უნდა იყოს:

- არანაკლებ IP20 დაცვის კლასის,

კვების ბლოკი უნდა იყოს:

- უსაფრთხო;
- სტაბილური მუშაობისათვის განკუთვნილი.

კაბელის გაყვანა და ელემენტების განთავსება უნდა იყოს ორგანიზებული ისე, რომ:

- არ წარმოადგენდეს ფეხის წამოღების რისკს;
- არ იყოს ბავშვებისთვის ხელმისაწვდომი;
- დაცული იყოს დაზიანებისგან.

8. ზედაპირის, კიდეების და კუთხეების დამუშავება

ფანერის ყველა ხილული ზედაპირი და წიბო უნდა იყოს ხარისხიანად დამუშავებული, გაშლილი, გლუვი და უსაფრთხო.

საბავშვო ავეჯის გარე კუთხეები უნდა იყოს მომრგვალებული არანაკლებ R10 რადიუსით.

ხილული და ბავშვისთვის ხელმისაწვდომი კიდეების დამუშავება უნდა განხორციელდეს არანაკლებ 2 მმ რადიუსის მომრგვალებით ან ალტერნატიულად — არანაკლებ 30°-იანი წაკვეთით, ფრეზით დამუშავების გზით, მთელ სიგრძეზე.

ფანერის ზედაპირი უნდა იყოს დამუშავებული გამჭვირვალე დამცავი საფარით, რომელიც განკუთვნილია ავეჯისთვის და უზრუნველყოფს ცვეთამდეგობას, სველი წმენდისა და დეზინფექციისადმი მდგრადობას.

დასაშვებია ქვემოთ ჩამოთვლილი ერთ-ერთი საფარის სისტემა ან მათი კომბინაცია:

ა) წყლის ბაზაზე ორკომპონენტური ურეთან-აკრილატის კოპოლიმერის საფარი (2K);

ან/და

ბ) წყლის ბაზაზე ორკომპონენტური პოლიურეთანის საფარი (2K);

ან/და

გ) წყლის ბაზაზე აკრილის საფარი;

ან/და

დ) ულტრაიისფერი გამყარების (UV) აკრილატული ან პოლიურეთანული საფარი;

ან/და

ე) წყლის ბაზაზე აკრილ-პოლიურეთანის ჰიბრიდული საფარი.

საფარი უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს:

- უნდა იყოს არანაკლებ 2 ფენად დატანილი;
- უნდა იყოს თანაბრად განაწილებული;
- არ უნდა აღენიშნებოდეს აშრევა, აქერცვლა, ზედაპირის დარბილება, ფერის მნიშვნელოვანი ცვლილება; წყლის შეწოვით გამოწვეული დეფორმაცია; ბზარი, გადინება ან სხვა ხილული დეფექტი;
- უნდა უძლებდეს სველი წესით წმენდასა და საბავშვო დაწესებულებებში გამოყენებად სტანდარტულ დეზინფექციას;
- საფარის ზედაპირი არ უნდა გახდეს წებოვანი, არ უნდა შეიცვალოს ფერი და არ უნდა იშლებოდეს ნორმალური ექსპლუატაციის პირობებში.

დაუშვებელია:

- ზეთის ბაზაზე ავეჯის საფარის გამოყენება;
- ნიტროცელულოზური ლაქების გამოყენება;
- სამშენებლო დანიშნულების საღებავის გამოყენება;
- ზედაპირული დეკორატიული საფარის გამოყენება, რომელიც არ არის განკუთვნილი ავეჯისთვის.

9. კონსტრუქციის აწყობა

კონსტრუქცია უნდა იყოს მყარი და სტაბილური. იგი დატვირთვის პირობებში არ უნდა ირყეოდეს, კარგავდეს სტაბილურობას ან განიცდიდეს დეფორმაციას.

ფანერის მზიდი და სივრცითი სიმყარისთვის მნიშვნელოვანი კონსტრუქციული შეერთებები უნდა შესრულდეს დაფრეხილი ჩამჯდარი (ღარული) შეერთებით ან ქვემოთ ჩამოთვლილი ერთ-ერთი ან მათი კომბინირებული კონსტრუქციული გადაწყვეტით:

ა) დაფრეხილი ჩამჯდარი (ღარული) შეერთება (Dado / Groove ტიპის);

ან/და

ბ) დაფრეხილი ჩამჯდარი შეერთება დუბელებით გამაგრებული;

ან/და

გ) მინი-ფიქსისა (ექსცენტრიკული შემაერთებელი) და დუბელების კომბინირებული შეერთება;

ან/და

დ) კონფირმატისა და დუბელების კომბინირებული შეერთება;

ან/და

ესხვა მექანიკური ჩამჯდარი შეერთება, რომელიც უზრუნველყოფს დეტალების ურთიერთჩასმას და დამატებით მექანიკურ ფიქსაციას.

დაუშვებელია:

- დეტალების ერთმანეთზე მხოლოდ შეჭედვა;
- მხოლოდ შეწებება დამატებითი კონსტრუქციული დამაგრების გარეშე;
- მხოლოდ ზედაპირული ხრახნული შეერთება დამატებითი გამამლიერებელი ელემენტის გარეშე;
- სტეპლერის ტყვიების გამოყენება მზიდი ან ზავშვისთვის ხელმისაწვდომ ელემენტებში;
- სილიკონის, სამონტაჟო ქაფის ან მსგავსი მასალის გამოყენება მზიდი შეერთების ფუნქციით. მათი გამოყენება დასაშვებია მხოლოდ დამალულ, არაკონსტრუქციულ და ზავშვისთვის მიუწვდომელ დეტალებში, იმ პირობით, რომ არ არსებობს მათი მოშლის, გამოყოფის, ამოწევის ან ექსპლუატაციის პროცესში ტრავმისა და ჯანმრთელობის დაზიანების რისკი.

გამოყენებული შეერთება მიღებულ კონსტრუქციაში უნდა უზრუნველყოფდეს გეომეტრიულ სტაბილურობას, მორყევისადმი მდგრადობას და მრავალწლიანი ექსპლუატაციის პირობებში კონსტრუქციის მთლიანობის შენარჩუნებას.

გამოყენებული სამაგრები არ უნდა იყოს გამომწერილი და არ უნდა ქმნიდეს ტრავმის რისკს. ჭანჭიკების თავები უნდა იყოს გათანაბრებული ავეჯის ზედაპირთან ან დაცული უსაფრთხო, მომრგვალებული ფორმის ელემენტებით. დასაშვებია სპეციალური სილიკონის დამცავი ელემენტების გამოყენებაც.

ძირითადი მზიდი ელემენტები უნდა დამზადდეს მთლიანი დეტალებისგან, გადამბებისა და შეწებების გარეშე.

აკრილის ფირფიტის კიდეები სრულად უნდა იყოს ინტეგრირებული კონსტრუქციაში და არ უნდა იყოს ღიად ხელმისაწვდომი;

კონსტრუქცია უნდა იძლეოდეს აკრილის ზედაპირის მოხსნის შესაძლებლობას ტექნიკური მომსახურების მიზნით.

10. საყრდენები / ფეხები

ფეხებს უნდა გააჩნდეს იატაკის დამცავი ელემენტები (ფეხის ქოშები, სილიკონის ან ქერის დამცავი ელემენტები), რომლებიც დაიცავს იატაკის საფარს დაზიანებისგან.

