

GHID RAPID

Standarde si marcaje pentru incaltamintea de protectie

EN ISO 20345:2022 • EN ISO 20347:2022 • ESD • simboluri suplimentare



Bombeau

protectie la impact



Antiperforatie

insert nemetalic



Aderenta

test suplimentar



ESD

control electrostatic

Scopul ghidului: sa traduca pe intelesul tuturor marcajele intalnite pe pantofii si bocancii de lucru si sa arate rapid ce protectii include fiecare clasa.

Document redactat ca ghid explicativ pentru interpretarea standardelor si marcajelor utilizate la incaltamintea de protectie. Informatiile au caracter orientativ si nu inlocuiesc certificatul de conformitate al produsului, declaratia UE de conformitate sau evaluarea de risc la locul de munca.

1. Cum se citește marcajul unui pantof de protecție

Exemplu: EN ISO 20345:2022 S3S FO SR ESD

EN ISO 20345:2022 indică standardul pentru încălțăminte de securitate cu bombă de protecție. Litera S arată că încălțăminte are bombă testată la impact de 200 J și compresie de 15 kN.



S = securitate

bombă 200 J / 15 kN



S3S

antiperforație tip PS



FO

rezistență la combustibili



SR

aderență suplimentară

Cele două familii principale

Standard	Marcaj	Ce înseamnă
EN ISO 20345:2022	S / SB-S7S	Încălțăminte de securitate cu bombă de protecție.
EN ISO 20347:2022	O / OB-O7S	Încălțăminte ocupațională, fără bombă de protecție la 200 J.

Clasa I și Clasa II

Clasa I: încălțăminte din piele, textile, materiale sintetice și combinații ale acestora. Clasa II: încălțăminte integral din cauciuc sau polimeri, de regulă turnată - de exemplu cizme PVC/PU.

Important: marcasele de pe produs trebuie citite ca un pachet. De exemplu, S3S nu înseamnă automat HRO, CI sau ESD; aceste proprietăți trebuie să fie marcate separat dacă sunt certificate.

2. ESD - protectie impotriva descincarilor electrostatice



ESD

descarcare controlata



Antistatic

rezistenta electrica



Conductiv

categorii separate



Energie toc

amortizare calcai

Încălțăminte ESD ajută la evacuarea controlată a sarcinii electrostatice acumulate pe corp. Scopul principal este protejarea componentelor electronice sensibile și reducerea riscului de descărcare electrostatică în zonele unde aceasta poate produce defecte sau aprinderi.

Ce este o descărcare electrostatică?

Este un transfer foarte rapid de electricitate între obiecte sau persoane cu potențial electric diferit. Poate apărea la contact sau la distanță foarte mică și este uneori vizibilă ca o scânteie. Chiar și o descărcare foarte mică poate deteriora invizibil circuite, cipuri sau plăci electronice.

Ce poate afecta funcționarea ESD?

- murdăria sau uzura încălțămintei;
- tipul îmbrăcămintei și materialele purtate;
- pardoseala și caracteristicile postului de lucru;
- umiditatea aerului, viteza mișcărilor și curățenia mediului;
- folosirea corectă a celorlalte echipamente ESD, de exemplu brățări și covoare.

Atenție: ESD nu este același lucru cu izolarea electrică pentru lucrul la instalații sub tensiune. Pentru lucrări electrice se aplică cerințe și echipamente specifice, stabilite prin evaluarea de risc și reglementările aplicabile.

3. Ce s-a schimbat in standardele 2022

EN ISO 20345:2022 si EN ISO 20347:2022



Aderenta / alunecare

Testul de baza de aderenta este inclus in cerintele standard. Marcajul SR indica trecerea unui test suplimentar pe placi ceramice cu glicerina.



P - insert metalic

Protectia antiperforatie cu insert metalic este marcata P si foloseste un cui de test cu diametrul de 4,5 mm.



PL - insert nemetalic

Protectia antiperforatie cu insert nemetalic, testata cu cui de 4,5 mm.



PS - insert nemetalic

Protectia antiperforatie nemetalica, testata mai sever cu cui de 3 mm.



FO separat

Rezistenta talpii la combustibili/uleiuri nu mai este automat o cerinta obligatorie pentru toate clasele; apare separat ca FO.



WPA si WR

WPA se refera la patrunderea/absorbtiia apei prin materialul superior; WR se refera la rezistenta la apa a incaltamintei ca ansamblu.

De retinut: S1P, S1PL si S1PS au aceeasi idee de baza - protectie antiperforatie - dar difera tipul insertului si/sau metoda de testare. La fel pentru S3 / S3L / S3S si S5 / S5L / S5S.

4. Clasele de securitate EN ISO 20345:2022

Rezumat practic pentru marcajele SB - S7S

Clasa	Include in principal	Utilizare orientativa
SB	Cerintele de baza + bombeu de protectie.	Baza pentru toate clasele S.
S1	SB + calcai inchis + antistatic (A) + absorbtie energie in calcai (E).	Mediu uscat, interior.
S1P / S1PL / S1PS	S1 + protectie antiperforatie P / PL / PS.	Cand exista risc de obiecte ascutite.
S2	S1 + rezistenta la patrunderea si absorbtia apei (WPA).	Mediu cu umezeala ocazionala.
S3 / S3L / S3S	S2 + protectie antiperforatie P / PL / PS + talpa profilata.	Constructii, logistica, industrie.
S4	Clasa II; proprietati de baza pentru cizme turnate, antistatice, cu absorbtie in calcai.	Cizme din cauciuc/polimer.
S5 / S5L / S5S	S4 + antiperforatie P / PL / PS + talpa profilata.	Cizme cu risc de perforare.
S6	S2 + rezistenta la apa a incaltamintei ca ansamblu (WR).	Expunere sporita la apa.
S7 / S7L / S7S	S3 / S3L / S3S + rezistenta la apa a incaltamintei (WR).	Protectie complexa, medii umede.

Exemplu: S3S FO SR = clasa S3 cu insert antiperforatie nemetalic tip PS, plus rezistenta la combustibili si test suplimentar de aderență.

5. Incaltaminte ocupationala EN ISO 20347:2022

Marcajele O - fara bombeu de protectie la 200 J

Pantofii marcati cu O indeplinesc cerintele pentru incaltaminte ocupationala, dar nu sunt incaltaminte de securitate cu bombeu la 200 J. Alegerea lor depinde de riscurile reale ale postului.

Clasa	Ce indica
OB	Cerintele de baza pentru incaltaminte ocupationala.
O1	Calcai inchis + antistatic + absorbtie energie in calcai.
O2	O1 + rezistenta materialului superior la patrunderea/absorbtia apei (WPA).
O3 / O3L / O3S	O2 + protectie antiperforatie P / PL / PS + talpa profilata.
O4	Varianta Clasa II cu proprietati ocupationale de baza, pentru incaltaminte turnata.
O5 / O5L / O5S	O4 + protectie antiperforatie P / PL / PS + talpa profilata.
O6	O2 + rezistenta la apa a incaltamintei ca ansamblu (WR).
O7 / O7L / O7S	O3 / O3L / O3S + rezistenta la apa a incaltamintei (WR).
Nu confunda: O3S poate avea protectie antiperforatie, dar nu are automat bombeu la 200 J. Pentru protectie la impactul degetelor trebuie cautat marcajul S conform EN ISO 20345.	

6. Dictionar de simboluri suplimentare

Marcajele care apar dupa clasa principala



A - antistatic

limiteaza acumularea sarcinii



E - absorbtie calcai

amortizare in zona calcaiului



FO - combustibili

talpa rezista la fuel-oil



SR - aderenta

test suplimentar
antialunecare



HRO - contact cald

talpa rezista la contact termic



CI - izolare frig

reduce transferul de frig prin
talpa



HI - izolare cald

reduce transferul de caldura



WR - rezistenta apa

pantoful ca ansamblu rezista
la apa



WPA - apa material

rezistenta fetei la apa



SC - scuff cap

rezistenta protectiei de varf
la abraziune



LG - ladder grip

aderenta pe trepte/scari



AN - glezna

protectie la impact in zona
gleznei



M - metatars

protectie metatarsiana



CR - taiere

rezistenta fetei la taiere



C - conductiv

incaltaminte partial
conductiva



PS - antiperforatie

insert nemetalic, cui 3 mm

7. Marcaje vechi pe care le mai poti intalni

EN ISO 20345:2011 si EN ISO 20347:2012

CertIFICATELE AU O PERIOADA DE VALABILITATE, ASTFEL INCAT PE PIATA POT EXISTA IN PARALEL PRODUSE MARCATE DUPA VERSIUNI MAI VECHE SI DUPA VERSIUNILE 2022. DE ACEEA ESTE IMPORTANT SA VERIFICI ANUL STANDARDULUI INSCRIS PE PRODUS SAU IN DECLARATIA UE DE CONFORMITATE.

Marcaje antiderapare din standardele vechi

Marcaj	Semnificatie in vechiul sistem
SRA	Aderenta pe placi ceramice cu solutie detergenta.
SRB	Aderenta pe otel cu glicerina.
SRC	Indeplineste atat SRA, cat si SRB.

Vechile clase S si O

IN STANDARDELE MAI VECHE, CLASELE UZUALE ERAU SB, S1-S5 PENTRU INCALTAMINTE DE SECURITATE SI OB, O1-O5 PENTRU INCALTAMINTE OCUPATIONALA. SIMBOLUL P ERA FOLOSIT GENERIC PENTRU PROTECTIA ANTIPERFORATIE, FARA DISTINCTIA ACTUALA P / PL / PS.

Regula simpla: nu compara direct un marcaj din 2011/2012 cu unul din 2022 fara sa verifici anul standardului. Testele si semnificatia unor simboluri s-au schimbat.

8. Marimi si verificare rapida inainte de alegere

Informatii utile din pagina 304 si recomandari de citire a fisei produsului

Conversie orientativa EU / UK / lungimea brantului

EU	UK	Lungime brant (cm)
34	2	22,9
35	3	23,1
36	3,5	23,6
37	4	24,2
38	5	24,9
39	6	25,5
40	6,5	26,1
41	7	26,8
42	8	27,5
43	9	28,2
44	9,5	28,8
45	10	29,5
46	11	30,1
47	12	30,9
48	13	31,5
49	14	32,1
50	15	32,4

Valorile sunt orientative. Lungimea si latimea pot varia in functie de calapod, marca si producator. Pentru incaltamintea de protectie este importanta si latimea in zona metatarsiana, nu doar lungimea.

Checklist de cumparare

- ☐ Verifica standardul si anul: 20345:2022 sau 20347:2022.
- ☐ Alege clasa S/O in functie de existenta riscului de impact asupra degetelor.
- ☐ Daca exista risc de perforare, verifica P / PL / PS, nu doar denumirea comerciala.
- ☐ Pentru suprafete alunecoase cauta SR; pentru uleiuri/combustibili cauta FO.
- ☐ Pentru medii umede diferentiaza WPA de WR.
- ☐ Pentru electronica sau zone EPA, verifica certificarea ESD separata.

- ☐ Verifica declaratia UE de conformitate si instructiunile producatorului.

Surse si nota de utilizare

Sinteza are caracter informativ si explica pe scurt marcasele uzuale din standardele EN ISO 20345:2022 si EN ISO 20347:2022. Pentru decizii de conformitate, documentele de referinta raman standardele oficiale, declaratia UE de conformitate si certificatul produsului.