

PEAK SAFETY

AUTÓIPAR

YOUR WORK
LIFE IS OUR
LIFE'S WORK

- ▲ VEGYSZEREK
- ▲ STATIKUS ELEKTROMOSSÁG
- ▲ ANTISZTATIKUS
- ▲ ESD
- ▲ TERMIKUS ESEMÉNYEK
- ▲ ELEKTROMOSSÁG
- ▲ FOGLALKOZÁSI ÁRTALMAK

Készüljön fel: Szálljon szembe az Autóipar kihívásaival a megfelelő munkaruházat és megoldások segítségével!

NYERJEN

NYERJEN
egy iPadet

AZ ERŐS ALAPOKRA ÉPÍTETT JÖVŐ

Autóipar
Veszélyek

Ruházati
megoldások

Vállalati
történetek

Együttműködés a
Portwesttel

Műszaki
szakértelem

TARTALOM



04

Elektromos

Az elektromos járművekre való átállással párhuzamosan az elektromos rendszerek integrálása aggodalomra ad okot az átvételes zárlat okozta balesetekkel kapcsolatban, ami jelentős kockázatot jelent a munkavállalók számára.

06

Statikus elektromosság

Fedezze fel az antisztatikus védőruházat és tartozékok szerepét az autóiipari gyártásban, amelyek elengedhetetlenek az érzékeny elektronikus alkatrészek és a gyúlékony légkör közelében jelentkező problémák kezeléséhez.

09

Static Control ruházati cikkek

Ismerje meg a különbséget az autóiipari dolgozókat védő antisztatikus intézkedések és az érzékeny elektronikus alkatrészeket védő ESD-megoldások között.

11

Fenntarthatóság

Hogyan hozzák a vállalatok egyensúlyba a gazdasági célokat a környezeti és társadalmi felelősséggel?

13

Termikus események

Fedezze fel a hőingadozások megnövekedett kockázatát, amely aláhúzza a munkavállalók biztonságát garantáló védőintézkedések szükségességét.

15

Vegyí

Fedezze fel a vegyi anyagok kettős funkcióját az autóiipari gyártásban, amely létfontosságú a működés szempontjából, ugyanakkor kockázatokkal jár.

19

Foglalkozási Ártalmak

A baleseti kockázat az elcsúszástól, a megbotlástól és eleséstől kezdve a kéziszerszámokkal kapcsolatos sérüléseken át a szálló törmelékig állandóan jelen van.

21

Környezetvédelmi

A munkavállalóknak kihívásokkal teli környezetekkel és illékony vegyi anyagoknak való kitettséggel kell szembenézniük, és a veszélyes gőzök és részecskék által jelentett veszélyek csökkentése érdekében légzésvédelemre van szükségük.

22

Női modell

A jól megtervezett női ruházat biztonságot, kényelmet és bizalmat nyújt a nagy igénybevételt jelentő iparágakban.

23

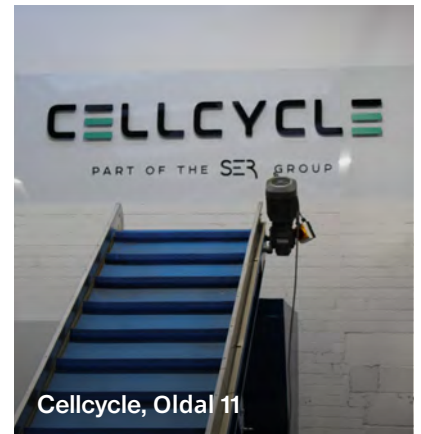
Az Ön identitása

Válasszon olyan munkaruházatot, amely ötvözi a megfelelőséget, a kényelmet, a professionalizmust és az egységes márkakarulatot.

25

A Portwestről

A Portwesttel való együttműködéssel a biztonságot helyezi előtérbe. Csatlakozzon hozzánk abban a küldetésünkben, hogy világszerte megbízható védelmi megoldásokat biztosítsunk a dolgozók számára.



Cellcycle, Oldal 11



Alexander Battery Technologies, Oldal 9



ELŐSZÓ

Navigáljon el az autóiipari innováció világába, ahol minden egyes kerékfordulat közelebb visz minket a közlekedés jövőjéhez. A futószalagoktól az országutakig az autóiipart áthatja az energikusság, a kreativitás és a fejlődés iránti lankadatlan törekvés.

Üdvözljük építőipari magazinunkban, amely egy a világot átformáló, folyamatosan fejlődő ágazatba enged betekintést. Örömmel mutatjuk be Önnek a Portwest elkötelezett csapatának és munkatársainak tudását, ötleteit és szakértelmét az itt következő oldalakon.

Bízunk benne, hogy a magazin hasznos információkat nyújt az iparág sajátos kockázatairól és kihívásairól, és bemutatja, hogyan kínálhatnak hatékony megoldásokat a munkaruházatok és egyéni védőeszközök ezek megelőzésére, biztonságosabb jövőt teremtve az iparág számára.

A Portwest család

“ Az autóiipari ágazat sokszínű és dinamikus, amelyet az innováció, az átalakulás és a rugalmasság jellemez. Ez a magazin platformként szolgál, hogy rávilágítson az autóiiparban felmerülő kockázatokra, a sokakat érintő kihívásokra. ”

Szerkesztő,
Conor Whelan -
Portwest



A TERMÉKEKET MEGTALÁLHATJA A
www.portwest.com



[FACEBOOK.COM/PORTWEST](https://www.facebook.com/portwest)



[INSTAGRAM @PORTWEST](https://www.instagram.com/portwest)



[X.COM/PORTWEST](https://www.x.com/portwest)



[YOUTUBE.COM
PORTWESTTV/VIDEOS](https://www.youtube.com/portwesttv/videos)



[LINKEDIN.COM/PORTWEST](https://www.linkedin.com/portwest)

BEVEZETÉS

A Portwestnél rendkívül büszkék vagyunk az építőipar támogatása iránti elkötelezettségünkre. Több mint 120 éve megbízható partnerként állunk a szakemberek rendelkezésére, prémium biztonsági megoldásokat, élvonalbeli munkaruházatot, és a minőség iránti megingathatatlan elkötelezettséget kínálva.

A precíziós munkahelyeken az alkalmazottak olyan munkaruházatot vesznek igénybe, amely a legkisebb alkatrészről a teljesen összeszerelt járműig támogatja a zökkenőmentes gyártást. A biztonság és a hatékonyság iránti elkötelezettségünk fokozza mind a munkatársak teljesítményét, mind a termékbiztonságot, és minden szakaszban biztosítja a zökkenőmentes működést.



KÜLDETÉSÜNK VILÁGOS

Segíteni és támogatni szeretnénk az autóiiparban dolgozókat - a mérnököket, az építészeket, a munkásokat és mindazokat, akik nap mint nap a jövő építésén dolgoznak.

Főbb autóiipari tények

Az autóiipar 13,8 millió európai embernek biztosít közvetlen és közvetett munkát, ami az EU teljes foglalkoztatásának 6,1%-át jelenti.

Az autóiipar jelentős multiplikátor-hatással bír a gazdaságban. Fontos az olyan beszállítói iparágak számára, mint az acél, a vegyipar és a textilipar, valamint az olyan feldolgozó iparágak számára, mint az IKT, a javítás és a mobilitási szolgáltatások.

Az EU a világ legnagyobb gépjárműgyártói közé tartozik, és az ágazat a legnagyobb magánbefektető a kutatás-fejlesztés (K+F) terén.

Az autóiipar által generált forgalom az EU GDP-jének több mint 7 %-át teszi ki.



A tények az alábbi forrásból származnak single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/automotive-industry

ELEKTROMOS

A villamos ív és az abból eredő ívrobbanás az elektromos hiba következtében fellépő gyors és veszélyes energiefel szabadulás. Az extrém hő nagy mennyiségű termikus károsítást hoz létre, és áramütést okoz. Ennek kockázata alacsony és magas feszültséggel történő munkavégzéskor egyaránt fennáll.

A kis- és nagyfeszültségű villamos energiával, és annak közelében dolgozó személyek jelentős mértékben ki vannak téve a különböző sérülések kockázatának. Ilyen sérülési kockázat például a hőégés, a halláskárosodás, a vakság, az idegkárosodás, a szívmegeállás, a robbanásokból származó repeszszérülések vagy akár a halál. Az elektromos munkák veszélyességéből adódóan szükségesek a szigorú biztonsági intézkedések és súlyos és gyakran életveszélyes sérülések csökkentése érdekében.



Az ARC Grip kesztyűt lángálló neoprén bevonatú tenyérrel terveztük a kiváló fogás érdekében, amelyet FR aramid béléssel erősítettünk meg a fokozott tartósságért és védelemért.

ELEKTROMOS ÍVVILLÁMRA VONATKOZÓ SZABVÁNYOK



IEC 61482-2

AZ ELEKTROMOS ÍV TERMİKUS VESZÉLYEI

IEC 61482-2 védőruházat az elektromos ív okozta termikus íveszély ellen.

A szabványnak 2 vizsgálati módszere van, a szabványnak való megfeleléshez vagy az egyik, vagy mindkét vizsgálatot el kell végezni.

NYÍLT ÍVES MÓDSZER IEC 61482-1-1

A nyílt ív vizsgálati módszer a szövet hőszigetelő tulajdonságainak meghatározására szolgál, amikor egy elektromos ív energiájának van kitéve. Minden eredmény cal/cm²-ben van megadva, minél magasabb az érték, annál nagyobb a védelem. E vizsgálati módszer során 3 lehetséges értéket lehet meghatározni:

- Az ATPV az a maximális beeső energia, amelynek a védőruházat ki van téve, mielőtt a viselője 50%-os valószínűséggel másodfokú égési sérülést szenvedne.
- Az EBT az az anyagra beeső energia, amely 50%-os felszakadási valószínűséget eredményez.
- ELIM (Beesési Energia Határérték): Ez az érték a legmagasabb beeső hőenergia, amelynek a ruhadarabot ki lehet tenni úgy, hogy a viselője 0%-os kockázatot vállaljon a másodfokú égési sérülésre.

ASTM F2675-19

Ez a vizsgálati módszer meghatározza a kézvédelmi termék anyagának vagy anyagainak ívkárosítási osztályát.

Az ívállósági érték, az ATPV cal/cm², az a kesztyű anyagába behatoló energia, amely 50%-os valószínűséggel elegendő hőt ad le a kesztyűn keresztül ahhoz, hogy másodfokú égési sérülést okozzon.

DOBOZOS VIZSGÁLATI MÓDSZER IEC 61482-1-2

A vizsgálat során a próbadarabot 0,5 másodpercig egy dobozba zárva elektromos ívnek teszik ki, amely szimulálja a rövidzárlatos áram tipikus expozíciós körülményeit.

- Az APC 1 esetében a mintadarabot 4 kA (400 V, 168 kJ) áramnak teszik ki.
- Az APC 2 esetében a mintadarabot 7 kA (400 V, 320 kJ) áramnak teszik ki.

Az ívvédő ruházatok rétegezése magasabb ATPV-védelmet eredményez.

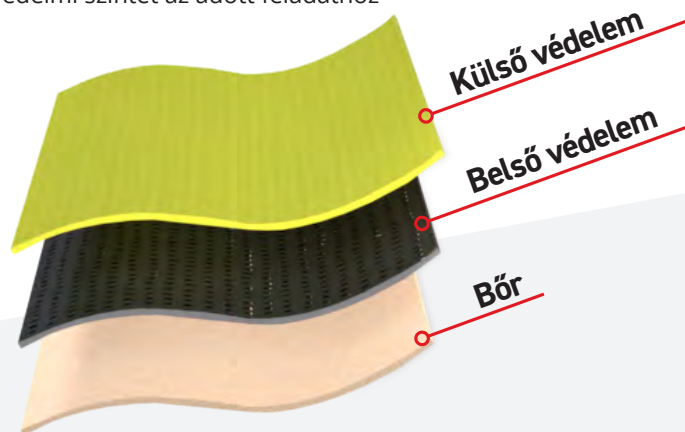
A réteges ruházat ereje

Ha 2 vagy több ívkisülés elleni ruházatot viselnek együtt, magasabb szintű ívkisülés védelem érhető el. A réteges viselés során az egyes ruhadarabok között egy természetesen alacsony elektromos vezetőképességű légréteg reked, ami segít növelni az általános szigetelést és védelmet.

A többrétegű ívillamos ruházat teljes ívhővédelmi értéke (ATPV) nem számítható ki az egyes ruhadarabok ATPV-értékének összeadásával, mivel a további légréteg miatt ez magasabb lehet, mint az egyes ruhadarabok ATPV-értékeinek összege. A következő oldalon a ruházati cikkek különböző kombinációit mutatjuk be, amelyeket együtt viselve teljes ATPV-védelmük bizonyítására teszteltünk.

A réteges ruházat előnyei

A rétegzés nagyobb kényelmet biztosít, és lehetővé teszi a viselő számára, hogy a védelmi szintet az adott feladathoz igazítsa.



RÉTEGEZÉSI PÉLDÁK

KÖZÉPSŐ RÉTEG
VÉDELEM

+

KÜLSŐ RÉTEG
VÉDELEM

=

KOMBINÁLT
TELJESÍTMÉNY



FR12
ELIM: 9.2 cal/cm²
ATPV: 15 cal/cm²

+



FR50
ELIM: 8.6 cal/cm²
ATPV: 9.8 cal/cm²

=

ELIM 45
Cal/Cm²

ATPV 47
Cal/Cm²



FR10
ELIM: 4.4 cal/cm²
EBT: 5.5 cal/cm²

+



MV28
ELIM: 6.4 cal/cm²
ATPV: 6.8 cal/cm²

=

ELIM 19
Cal/Cm²

ATPV 21
Cal/Cm²

Az ívkisülés okai



A fázis-fázis vagy fázis-földelés hiba a következők miatt léphet fel:

- Emberi hiba
- Hibás anyagok
- Szenny és por felhalmozódása


Amikor ez megtörténik, az áram azonnal átáramlik, és elég magasra emeli a hőmérsékletet ahhoz, hogy a hiba helyén bármilyen elpárologjon.



STATIKUS ELEKTROMOSSÁG

A KOCKÁZAT

Elektromos töltés,
amelyet az elektronok
kiegyensúlyozatlansága
okoz egy anyag felületén.

 A láthatatlan, mégis veszélyes statikus elektromosság komoly veszélyt jelent a termelésben, a gyártásban, az iparban és az ATEX robbanásveszélyes környezetben, veszélyeztetve az ezekben a környezetekben dolgozókat. Az általa okozott sérülések mértéke az enyhe kellemetlenségektől kezdve egészen az olyan súlyos sérülésekig változhat, mint az égési sérülések, a zuhanás vagy akár a szívmegeállás.



EN 1149

Elektrosztatikus tulajdonságok

Az EN 1149 szabvány meghatározza a gyújtóhatású kisülések megakadályozására szolgáló, elektrosztatikus levezetéssel ellátott védőruházat gyártásához használandó anyagok vizsgálati módszerét.

A TESZT

EN1149 - 1 Vizsgálati módszer a felületi ellenállás mérésére.

EN1149 - 3 Vizsgálati módszer a töltéscsökkenés mérésére.

EN1149 - 5 Anyag teljesítmény és tervezési követelmények.



EN 16350:2014

Védőkesztyűk: Elektrosztatikus tulajdonságok

Ez a teszt azt vizsgálja, hogy az elektromos töltés milyen hatékonyan halad át a kesztyűn, és méri a kesztyű anyagában visszatartott töltés mennyiségét, amely egy másik felülettel érintkezve kisülhet.

A kesztyűk fontos szerepet játszanak a statikus elektromosság kezelésében, mivel gyakran szolgálnak kisülési pontként, amikor a kéz különböző anyagokkal érintkezik.



A STATIKUS RUHÁZAT MAGYARÁZATA

Az emberek és a textíliák elektrosztatikus feltöltődése természetes módon történik számos mindennapi tevékenység során, mint például felállás, járás a padlón és a ruhák levetése. A személy feltöltődhet, ha feltöltött anyagokkal vagy felületekkel érintkezik, és ez az elektrosztatikus kisülés (ESD) lehetőségéhez vezet, amely két tárgy közötti elektrosztatikus töltés gyors átvitelének egyszeri eseménye, amely veszélyt jelent a személyre és környezetére.



ANTISZTATIKUS

Az elektrosztatikus kisülési (ESD) szikra gyulladást és robbanásveszélyes tüzet okozhat.

Robbanásveszélyes, gyúlékony légkörben vagy porban, illetve annak közelében történő alkalmazás és működés esetén.

A személy

EN 1149-5:2018 Védőruházat. Elektrosztatikus tulajdonságok - Anyagteljesítmény és tervezési követelmények

A PPE egyéni védőeszközökre vonatkozó (EU) 2016/425 rendelet

CE tanúsítvánnyal ellátott ruhadarab

A ruházati cikkek megakadályozzák a statikus szikra kialakulását és felszabadulását, mivel az anyagok, alkatrészek és a termék kialakítása lehetővé teszi, hogy a töltés a földelésre kerüljön.

1. Az antistatikus védelem általában a több szabványt tartalmazó védelmi csomag egyik funkciójaként található meg.
2. A megfelelőség biztosítása érdekében kövesse a felhasználói tájékoztatóban foglaltakat; az antistatikus, elektrosztatikus árnyékoló ruházatot mindig teljesen rögzítse az alsóruházatra.
3. Az elektrosztatikus feltöltődés elvezetésére szolgáló ruházat csak akkor működik, ha a statikus töltésnek van szabad útja a földeléshez.

A KOCKÁZAT AZONOSÍTÁSA



ESD

Az elektrosztatikus kisülés (ESD) alapvető károkat okozhat az elektrosztatikusan érzékeny eszközökben (ESDS) és berendezésekben..

Olyan alkalmazásokban és funkciókban, ahol a statikai ellenőrzés alapvető fontosságú, és ahol elektrosztatikusan érzékeny eszközöket használnak.

Érzékeny elektromos alkatrészek és gépek

IEC 61340-4-9:2016 (Vizsgálati módszer) **EN 61340-5-1:2016** (Követelmények) **EN16350** (A kesztyűkre vonatkozó követelmények)

Nem védőruházat (PPE) - normál munkaruházat

RUHÁZAT JELÖLÉSE

Nincs CE-jelölés

MI A CÉLJA AZ ELEKTROSZTATIKUS VÉDELEMNEK

A ruházati cikkek megakadályozzák a statikus szikra kialakulását és felszabadulását, mivel az anyagok, alkatrészek és a termék kialakítása lehetővé teszi, hogy a töltés a földelésre kerüljön.

TOVÁBBI INFORMÁCIÓK

1. Az elektrosztatikus feltöltődést levezető ruházat csak akkor működik, ha a statikus töltésnek van szabad útja a földelés felé, a ruházatot antistatikus lábbelivel vagy lábbeli tartozékokkal, szőnyegekkel, padlóburkolattal és csuklópánttal kell támogatni a megfelelő földelés érdekében.

Mit jelet az, hogyan antisztatikus?



Ruházat kiválasztása

A színpadok mögött még a nem látható rétegek is alapvetően közrejátszanak. Az alatta viselt antisztatikus alaprétegek megakadályozzák a statikus feltöltődést közvetlenül a bőrön. Ez az extra védőréteg kulcsfontosságú a nagy mozgásigényű környezetekben, biztosítva, hogy a dolgozók egész nap biztonságban és kényelemben maradjanak.



Antisztatikus bevonatok

Az antisztatikus bevonatokat a statikus elektromosság felhalmozódásának megakadályozására alkalmazzák a felületeken, ami különösen fontos olyan környezetben, ahol a gyakori mozgás és a súrlódás statikus töltéseket generálhat. A statikus feltöltődés megakadályozásával ezek a bevonatok elősegítik az elektronikus alkatrészek kopásának és elhasználódásának csökkentését, ezáltal meghosszabbítva élettartamukat és csökkentve a karbantartási költségeket. A gyártási folyamatokban, különösen a műanyagokat, textíliákat és fóliákat érintő folyamatokban a statikus elektromosság szennyeződések és hibákat okozhat; az antisztatikus bevonatok e problémák minimalizálásával magasabb termékminőséget biztosítanak.



Antisztatikus lábvédő

Az antisztatikus lábbelik tervezésüknek megfelelően megakadályozzák a statikus elektromosság kialakulását, csökkentve ezzel a szikrázás kockázatát, amely tüzet vagy robbanást okozhat. Az európai EN 20345 biztonsági szabvány által szabályozott antisztatikus lábbelik 0,1 MegaOhm és 1000 MegaOhm közötti elektromos ellenállást biztosítanak. Úgy működik, hogy eloszlatja a nap folyamán a testben természetesen felhalmozódó statikus töltéseket. Ez a fajta lábbeli ideális az illékony anyagokat tartalmazó, például oldószerekkel vagy üzemanyagokkal teli környezetben. Azonban nem alkalmas olyan környezetbe, ahol nagy az elektromos áramnak való kitettség kockázata, mivel az elektromos árammal szembeni kisebb ellenállása miatt növeli az áramütés kockázatát. Az antisztatikus lábbelikben gyakran használnak olyan általános anyagokat, mint a poliuretán és a gumi, amelyek statikus-disszipatív tulajdonságokkal rendelkeznek.



Mi az az ESD?

Vezetőképes anyagok

A vezetőképes anyagokat úgy tervezték, hogy lehetővé tegyék az elektromosság szabad áramlását, ami segít a statikus töltések gyors semlegesítésében, és megakadályozza a statikus elektromosság felhalmozódását a felületeken és a személyeken. Ez különösen fontos az érzékeny elektronika védelme szempontjából, mivel a gyártás során már egy kisebb elektrosztatikus kisülés (ESD) is károsíthatja a kényes alkatrészeket. A vezető anyagok biztosítják, hogy a statikus töltés gyors elvezetésre kerüljön, mielőtt kárt okozhatna. Ezenkívül gyúlékony anyagokat tartalmazó környezetben a statikus elektromosság lángra gyújthatja a gőzöket vagy a port, ami robbanáshoz vezethet.

Disszipatív anyagok

A disszipatív anyagokat olyan speciális ellenállási szintre terveztük, amely lehetővé teszi a statikus töltések fokozatos, nem pedig azonnali eloszlását, így biztosítva az elektronikus áramköröket károsító hirtelen kiugrások elkerülése érdekében elengedhetetlenül fontos ellenőrzött kisülést. A statikus töltések lassú elvezetésével a disszipatív anyagok elősegítik az ESD események gyakoriságának csökkentését és súlyosságát, ezáltal védik az érzékeny berendezéseket és fenntartják a működési hatékonyságot. Ezenkívül ezek az anyagok sokoldalúak és különböző formákban, többek között munkafelületeken, tárolóedényekben és védőruházatban használhatók.



Ruházat kiválasztása

A fokozott rugalmasság és kényelem érdekében az **ESD kabátok és nadrágok tökéletes** választást jelentenek. Ezek a ruhadarabok a védelmet a mozgásszabadsággal ötvözik, így tökéletesen alkalmasak bonyolult vezeték összerakásához vagy az állomások közötti



mozgáshoz. A szövetbe zökkenőmentesen beleszőtt vezető szálakkal távol tartják a statikus feltöltődést, miközben biztosítják az egész napos munkához szükséges kényelmet.

ESD-kesztyűs védelem

Az **ESD-kesztyűket** kifejezetten úgy tervezték, hogy megakadályozzák a statikus feltöltődést a dolgozó kezén, amely esetleg károsíthatja az érzékeny járműelektronikát, például a vezérlőmodulokat, áramköri lapokat és vezetékrendszereket. Az ESD-kesztyűk tervezésüknek megfelelően nem okoznak elektromos szikrát, ami robbanásveszélyes környezetben és légkörben potenciálisan veszélyes lehet.



ESD-védelemmel ellátott lábbelik

Az **ESD-lábbelik** a 0,1 megaohm és 100 megaohm közötti elektromos ellenállással még az antistatikus cipőknél is nagyobb elektrosztatikus levezetést biztosítanak. Ezek az alacsonyabb ellenállási szintek biztosítják, hogy a felgyülemlett statikus feltöltődés gyorsan és hatékonyan elvezetődjön, megvédve ezáltal a viselőjét és megelőzve az érzékeny elektronikus berendezések károsodását. Az ESD-lábbeliket az EN 61340-5-1 szabvány szabályozza, amely szigorú követelményeket határoz meg az elektronikus eszközök elektrosztatikus jelenségekkel szembeni védelmére. Ez a fajta lábbeli elengedhetetlen olyan környezetben, ahol még a kisebb statikus töltések is jelentős károkat okozhatnak.





PORTWEST



ESD


MUNKARUHA

ESD modelljeink alapanyagai erősek és strapabíróak. Az anyagba szőtt szénálak kiváló antistatikus tulajdonságokat biztosítanak.



A FENNTARTHATÓSÁG ELŐSEGÍTÉSE

A szállítási ágazat és az autóipar reflektorfényben van a fenntarthatóság tekintetében. Az éghajlatváltozás negatív hatásai a döntéshozók figyelmének előterébe helyezték a fenntarthatóságot, a környezeti-társadalmi irányítást (ESG) és a vállalati társadalmi felelősségvállalást (CSR). A fenntarthatóbb világ megteremtése még soha nem volt ennyire fontos.

 A McKinsey elemzése szerint az autóipar évente mintegy 80 millió járművet gyárt, ami 112 millió tonna anyagot igényel, és a világ széndioxid-kibocsátásának több mint 10%-áért

felelős. A McKinsey elemzése szerint azonban a tisztább, zöldebb jövő felé vezető utat a legfontosabb iparági szereplők is felvállalják, mivel a nemzeti kormányok és a környezettudatos fogyasztók elvárásainak meg kell felelniük.

A jogszabályokról:

Az Európai Unióban az új személygépkocsikra és kisteherautókra vonatkozó szén-dioxid-kibocsátási előírásokról szóló rendelet 2023 áprilisában lépett hatályba. Az EU célja, hogy a személygépkocsik kibocsátását 55%-kal, a kisteherautókét pedig 50%-kal csökkentse 2030-ra 2021-hez képest.


Ez a jogszabály kimondja, hogy a 2035-től piacra kerülő új autók nem bocsáthatnak ki szén-dioxidot. Ennek célja, hogy 2050-re a közlekedési ágazat szén-dioxid-semlegesé váljon.

CELLCYCLE

PART OF THE SER GROUP

ÁGAZATI ESETTANULMÁNY

A Cellcycle az Egyesült Királyság egyik első saját lítium-akkumulátor újrahasznosítási folyamatát fejleszti.

 **Az átfogó újrahasznosítási útvonal szükségessége**

Az Egyesült Királyság egyre nagyobb mértékben támaszkodik az elektromos járművekre (EV) és az energiatárolási megoldásokra, ami szilárd újrahasznosítási keretet tesz szükségessé. Jelenleg az ország nem képes az olyan alapvető anyagok, mint a kobalt, a nikkel, a lítium és a mangán finomítására és újrahasznosítására az elhasznált akkumulátorokból. Ez az infrastrukturális hiányosság veszélyezteti az elektromos járművek és az energiatároló iparágak fenntarthatóságát és gazdasági életképességét. Az akkumulátorok teljes körű újrahasznosítási útvonalának kialakítása létfontosságú ezen értékes fémek folyamatos ellátásának biztosításához, a külföldi forrásoktól való függőség csökkentéséhez és a körforgásos gazdaság erősítéséhez.

 **A Cellcycle innovatív újrahasznosítási technológiája**

A Cellcycle legkorszerűbb újrahasznosítási folyamata fejlett technológiákat alkalmaz a használt lítium-ion akkumulátorok hatékony és teljes körű újrahasznosítása érdekében. Az egyik

kiemelkedő újítás a bioalapú eljárás kifejlesztése, amely egy olyan módszer, amely biológiai anyagokat használ az értékes fémek kivonására az akkumulátorok anyagaiból. Ez a környezetbarát technológia nemcsak a hagyományos újrahasznosítási módszerek környezeti hatását csökkenti, hanem a kritikus anyagok visszanyerését is maximalizálja. Bár a bioalapú eljárás részletei védettek, az jelentős előrelépést jelent a fenntartható akkumulátor-újrafeldolgozásban.

 **Milyen gazdasági és környezeti előnyökkel jár?**

Az Egyesült Királyságban az egyik első ipari méretű lítium-ion akkumulátor-újrahasznosító üzem létrehozásával a Cellcycle célja, hogy az akkumulátorgyártás és -újrahasznosítás fenntartható körforgását hozza létre. Ez a létesítmény döntő szerepet játszik majd a járműakkumulátorok életciklusának kezelésében, biztosítva, hogy a gyártásuk során felhasznált anyagok folyamatosan újrahasznosításra és újrafelhasználásra kerüljenek. Ez nemcsak a természeti erőforrásokat kíméli, hanem csökkenti a bányászat és a nyersanyag-kitermelés környezeti lábnyomát is.

Max Nagle,
Marketing és
üzletfejlesztési
menedzser - Cellcycle

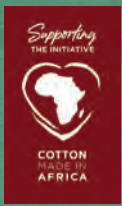


PORTWEST®

 PLANET

85% A RUHÁZATI CIKKEK
MEGFELELNEK AZ OEKO-TEX®
100 SZABVÁNYNAK

17  MILLIÓ
ÉVENTE EGYMILLIÓ
TERMÉKET CSOMAGOLNAK
MÁR FENNTARTHATÓ
MÓDON



1MILLIÓ

A COTTON MADE IN AFRICA
PARTNEREIKÉNT VÁLLALJUK, HOGY 1
MILLIÓ RUHADARAB ELŐÁLLÍTÁSÁHOZ
MEGFELELŐ MENNYISÉGŰ
FENNTARTHATÓ TEXTILT VÁSÁROLUNK
(A "MASS BALANCE" ELVET KÖVETVE)



AZ ECOVADIS EGY HARMADIK
FÉL ÁLTAL TANÚSÍTOTT
FENNTARTHATÓSÁGI AUDIT, AMELY
A 4 PILLÉRÜNKKRE VONATKOZÓ
IRÁNYELVEKET, ELJÁRÁSOKAT ÉS
INTÉZKEDÉSEKET VIZSGÁLJA.

“ A hosszú távú siker elérése az autóiparban ma már a fenntartható innovációtól, a globális értéklánc átláthatóságától és a kellő gondosságtól, valamint a magasan képzett és motivált munkaerőtől függ. A kutatás és fejlesztés kritikus fontosságú, éppúgy, mint a jelenleg rendelkezésre álló megoldásokba, mint például az elektromos járművekbe, és a szükséges infrastruktúrába való további beruházások. A fenntarthatóságot szem előtt tartó megközelítések, mint például a kibocsátáscsökkentés, a könnyűszerkezetes építkezés és a megújuló üzemanyagok használata végérvényesen átalakították az iparágat. ”

Sinead Flynn, Fenntarthatósági
programvezető - Portwest



SZILIKONMENTES
TERMÉKEK, PWIS ÁLTAL
TESZTELTEK.



PLANET
LEGKERESEETTEBB
TERMÉKEK...


TOVÁBBI INFORMÁCIÓKÉRT
SZKENNELJE BE A QR-KÓDOT
A PORTWEST PLANET ONLINE
KIADVÁNY MEGTEKINTÉSÉHEZ





TERMIKUS ESEMÉNYEK

Mivel az autóipar egyre gyorsabban halad az elektromos járművek által uralt jövő felé, létfontosságú, hogy felismerjük és kezeljük a termikus eseményekből eredő veszélyeket. Miközben az elektromos meghajtásra való áttérés tisztább és fenntarthatóbb közlekedést ígér, új kihívásokat is felszínre hoz, különösen a gyártásban részt vevő munkavállalók biztonságát illetően.

 Az elektromos járművek éltető elemeinek gyártása az egyik legfőbb aggodalomra ad okot: a termikus veszélyekre. Ezek a veszélyek a kockázatok széles skáláját foglalják magukban, a tűzkitörésektől a robbanásokig, amelyek mind az akkumulátorgyártási folyamatok során keletkező intenzív hőtermelődésből erednek. Ezenkívül az akkumulátorokban lévő veszélyes anyagok jelenléte további kockázatokat jelent. Ezek az anyagok könnyen gyúlékonyak lehetnek, ami instabil vagy sérült

cellákban és akkumulátorokban hőhatásokhoz vezethet. Az ilyen incidensek előfordulhatnak a jármű összeszerelési folyamata során vagy a helyi tárolási környezetükben.

Előfordulhatnak balesetek:

Akkumulátor meghibásodás: Az akkumulátorcellák gyártási hibája termikus felszabaduláshoz vezethet, ami hirtelen hőmérséklet- és nyomásnövekedést okozhat az akkumulátorcsomagban, ami robbanáshoz vezethet.

Megelőző megoldások:

Az akkumulátorok gyártásával, karbantartásával és töltésével foglalkozó dolgozókat Multi Norm ruházattal kell ellátni, hogy hőhatás esetén minimálisra csökkentsék az égési sérülések kockázatát.

“Az autóiparban a baleseteknek és sérüléseknek két fő forrása van: az emberi hiba és a berendezések meghibásodása. A kereslet csak növekedni fog, mivel az új benzin- és dízelüzemű járművek gyártását fokozatosan leállítják 2030-ig. A kereslet kielégítéséhez további 75 000 EV-technikusra lesz szükségünk 2030-ra. Az a követelmény, hogy az egyéni védőeszközök megbízhatóak, megfelelőek és biztonságosak legyenek, megnövelte az új egyéni védőeszközök iránti keresletet az elektromos járművekben dolgozók körében. A jó minőségű, tanúsított munkaruházat viselése biztonságban és szakszerűen tartja a szerelőköl és autószerelőkből álló csapatát. A Portwest a Multi Norm munkapólók, munkanadrágok, overallok és felsőruházat átfogó választékát kínálja, amelyek megfelelnek a biztonsági előírásoknak és szabványoknak, és biztonságban tartják az Ön munkatársait a munkahelyen. Az Ön logóját a ruházathoz adhatja, hogy tovább népszerűsítse vállalkozását, elősegítse a csapatmunka érzését, és megkülönböztesse alkalmazottait az ügyfelektől.”

Niamh O Reilly, Lángálló és Multi Norm ruházati szakértő - Portwest




PRÉMIUM MINŐSÉGŰ ÍV ÉS LÁNGÁLLÓSÁG VÁLASZTÁSA

BÖNGÉSSZEN
A KÍNÁLATBAN
SZKENNELJE A QR-T A
TELJES FR KOLLEKCIÓ
ONLINE MEGTEKINTÉSÉHEZ

VEGYI

A vegyi anyagok elsődleges szerepet játszanak, mivel az autóiparban egyszerre szolgálnak éltető és potenciális veszélyforrásként. A világ vegyipari termelésének mintegy 10%-át az autógyártásban használják fel, ami kiemeli az ágazat működésében betöltött kritikus szerepüket.

 Ez az alapvető hozzájárulás kockázatokkal jár, különösen a termelési zónákban, a tároló létesítményekben, a dekantáló állomásokon, a szelep- és szivattyúrendszerekben és a nyitott fürdőkben. Például egy autóalkatrész-gyártó vállalat gyártási zónájában a kockázati zónák az anyagok széles skáláját fedik le, az alkatrészek összeszereléséhez nélkülözhetetlen ragasztóanyagoktól a festékfelhordáshoz és -eltávolításhoz használt vegyi anyagokig.

Emellett a megfontolások kiterjednek a kémiai előkezelésekre, a felületkezelésekre és az átalakító bevonatokra is, amelyek létfontosságúak a termék integritásának és hosszú élettartamának biztosításához. Az elektrolitok, amelyek a cellák és akkumulátorok gyártásának alapvető összetevői, elsődleges aggodalomra adnak okot. Az elektrolitok kezelése és manipulálása kockázatokkal jár, amelyek lehetséges következményei a bőr kémiai égésétől kezdve a szemsérüléseken át a gőzök belégzéséből eredő légzési problémákig terjednek.



SZABVÁNYOK



EN 13034

EN 13034

VÉDŐRUHÁZAT FOLYÉKONY
VEGYSZEREK ELLEN.

EN 13034 FOLYÉKONY VEGYI ANYAGOK

Folyékony vegyszerek ellen korlátozott védelmet nyújtó védőruházatra vonatkozó követelmények (Type 6 és Type PB [6] eszköz).

A szabvány magában foglalja a teljes vegyszerálló öltözeteket (Type 6) és a részleges testvédő öltözeteket (Type PB [6]).

A TESZT

A típusú ruhákat finom festékszóróval tesztelik. A tesztalany egy nedvszívó ruhát visel a vizsgálandó ruha alatt, amely felszívja az esetleges szivárgást, és amelyet a festék megfest. A sikert vagy sikertelenséget a vizsgált öltönyökön található foltok teljes területének mérésével határozzák meg.

Számos egyéb vizsgálatot is előírnak, beleértve a kopásállóságot, a szakítószilárdságot, a szűrőállóságot a gyulladásállóságot, a folyékony vegyi anyagok behatolásával szembeni ellenállóságot és a varratszilárdságot.

PPE VEGYI ANYAG ÁLTALI VESZÉLYEK ESETÉN



Kézvédelem

Mivel számos vegyi anyag érintkezéskor bőrirritációt vagy égési sérüléseket okozhat, a vegyszerálló kesztyűk nélkülözhetetlenek. Ezeket a kesztyűket kifejezetten úgy terveztük, hogy ellenálljanak a vegyszerek széles skálájának, és védelmet nyújtsanak a maró anyagok, oldószerek és olajok ellen. Vegyszerálló kesztyű viselésével a dolgozók biztonságosan kezelhetik az anyagokat anélkül, hogy a bőrsérülést vagy a káros anyagok felszívódását kockáztatnák.



Szem- és arcvédelem

A vegyszerfröccsenések és gőzök jelentős veszélyt jelentenek a szemre és az arcra, és súlyos sérüléseket vagy hosszú távú károsodást okozhatnak. A védőszemüveg vagy az arcvédő védőgátat képez a vegyszerfröccsenések, a füst és a levegőben lévő részecskék ellen. Ezek az alapvető fontosságú egyéni védőeszközök védik a munkavállalók látását, és megakadályozzák a szem irritációját, az égési sérüléseket vagy a vegyi anyagoknak való kitettségéből eredő sérüléseket.



Védőruházat

A vegyszerálló overallok vagy kötények megvédik a dolgozók bőrét és ruházatát a veszélyes anyagokkal való érintkezéstől. Ezek a ruhadarabok tervezésüknek megfelelően a teljes testre kiterjedő védelmet nyújtanak a kezelési, keverési vagy tisztítási tevékenységek során a vegyi anyagok fröccsenése, kiömlése vagy szennyeződése ellen.



Légzésvédelem

A vegyi anyagok gőzeinek, gázainak vagy részecskéinek belélegzése légzőszervi problémákhoz és hosszú távú egészségügyi problémákhoz vezethet. A légzésvédő maszkok, mint például az FFP maszkok vagy a gázsűrítővel ellátott maszkok kiszűrrik a levegőben lévő káros szennyeződések, biztosítva, hogy a munkavállalók tiszta levegőt lélegezzenek be. A megfelelően illeszkedő légzésvédő maszkok alapvető fontosságúak a munkavállalók számára.



Védőlábbeli

A vegyszerálló lábbelik megvédik a lábat a veszélyes anyagoktól, minimalizálva a vegyi anyagok felszívódásának, átszivárgásának és sérülésének kockázatát. Az EN 13832:2018 szabványnak való megfelelés megfelelő védelmet biztosít. A vegyszerálló anyagokból készült lábbeli a nedves padlón is biztosítja a csúszásmentességet, a lábujjak védelme pedig megakadályozza a leeső tárgyak okozta sérüléseket, miközben elektrosztatikus ellenállással csökkenti a szikrázás valószínűségét illékony anyagot tartalmazó környezetben.



WX3™

**A WX3™
TERMÉKEK
TARTÓSAK**



COREPRO™
INDESTRUCTIBLE

Maradjon védett a Corepro™ panelekkel, amelyek precíziós tervezéssel készültek a nagy kopási területeken, hogy a legmagasabb szintű kopásállóságot és tartósságot biztosítsák. Ez a 100 000 dörzsölésen tesztelt, strapabíró szövet a legkeményebb környezetben is maximális élettartamot biztosít.



**RUGALMAS
STRETCH
PANELEK A
KULCSFONTOSAGÚ MOZGÁSI
TERÜLETEKEN**



IPARILAG MOSHATÓ
MUNKARUHÁZAT



IPARI MOSÁSRA TERVEZVE

A WX3™ ipari mosásra szánt munkaruházatot úgy tervezték, hogy ellenálljon a kemény ipari mosási folyamatoknak, beleértve az alagútban és a szárítóban történő szárítást is. A kiemelkedő teljesítmény biztosítása érdekében a világ vezető mosodáiban kiterjedt mosási teszteket végeztek. A WX3 formatervezési jegyei a kényelemre, a sokoldalúságra és az esztétikára összpontosítanak, a mindennapi használatra az igényes munkakörnyezetekben.




A TELJES WX3 KOLLEKCIÓ
ONLINE MEGTEKINTÉSÉHEZ
SZKENNELJE BE A KÉPET



MUNKACIPŐK

Az autógyártásban dolgozókat veszélyeztetik az elcsúszás, az elbotlás és elesés, a kéziszerszámokkal kapcsolatos sérülés, a gépek meghibásodása, a vágási sérülések és az ismétlődő megterheléssel járó sérülések.

 A biztonsági megoldások, beleértve a kéz-, fej-, szem- és fülvédelmet, a munkahelyi veszélyek elleni védekezés kulcsfontosságú vonalát jelentik. A kéziszerszámok nélkülözhetetlenek az iparban, de nagy kockázatot is jelentenek, ha nem bánnak velük óvatosan. A munkavállalók gyakran szembesülnek éles peremekkel, nehéz berendezésekkel és mozgó alkatrészekkel, ami növeli a kézsérülések lehetőségét.

A védőszemüvegek alapvető egyéni védőeszközök, amelyek megvédik a dolgozók szemét a szálló törmelékektől, a vegyszerfröccsenésektől és az ütés okozta sérülésektől. A biztonsági előírások betartása és a megfelelő szemvédelem használata biztonságosabb munkahelyi környezetet biztosít, megelőzve az autógyártási dolgozók potenciálisan súlyos szemsérüléseit.

A fülvédelem védelmet nyújt a hangos gépek és szerszámok káros hatása ellen, csökkentve a munkavállalók hallásvesztésének és -károsodásának kockázatát. A biztonsági előírások betartása és a megfelelő fülvédő eszközök használata segít biztonságosabb munkakörnyezetet teremteni, megőrizve az autógyártási dolgozók hosszú távú egészségét és jóllétét.

**Védelemre
tervezve.**



FÁRADTSÁG ELLEN

Sok autóipari dolgozó számára a napi hosszú lábon állva töltött órák egyszerűen a rutin részeit képezi.

Mivel testünk csontjainak körülbelül 25%-a a lábunkban található, naponta jelentős súlyt és nyomást kell elviselniük, különösen a hosszabb ideig tartó állás során. Ez aláhúzza annak fontosságát, hogy a viselője számára megfelelő lábkényelmet és alátámasztást biztosítson. A láb fáradtság hatásai a kisebb kellemetlenségektől a súlyos kimerültségig terjedhetnek. A dinamikus tulajdonságokkal rendelkező, támogató talpbetétek használata enyhítheti a kényelmetlenséget, és hozzájárulhat a megfelelő testtartás és az ízületek igazodásának fenntartásához. A hatékony talpbetétnek ívtartást kell nyújtania, enyhítenie kell a nyomást és ütéscsillapítást kell biztosítania.

“ A hatékony talpbetétnek ívtartást kell nyújtania, enyhítenie kell a nyomást és ütéscsillapítást kell biztosítania. ”

Az autóipari dolgozók a gyárakban gyakran jelentős időt töltenek statikus helyzetben, ismétlődő tevékenységeket végezve, közepes vagy nagy távolságok megtétele nélkül. Idővel ez az ismétlődő megterhelés olyan mozgásszervi problémákat eredményezhet, mint a fáradtság, ami csökkent termelékenységhez, morálcsökkenéshez, illetve fájdalomhoz, merevséghez és csökkent rugalmassághoz vezet. A láb hosszan tartó fáradtsága további

kellemetlenségeket vagy terhelést okozhat az alsótest, a lábak, a csípő és a gerinc számára.



HI-TECH MEGOLDÁS A 4.0 IPAR SZÁMÁRA



NAGY TELJESÍTMÉNYŰ
LÁBBELI



AZ AUTÓIPAR VILÁGÁBÓL INSPIRÁLÓDVA AZ ÚJ 14 TERMÉKCSALÁD A HÁTSÓ RÉSZ MAXIMÁLIS STABILITÁSÁT ÉS AZ ELÜLS RÉSZ NAGYFOKÚ RUGALMASSÁGÁT ÖTVÖZI.

AZ 14 GARANTÁLJA A KÉNYELMET, AZ EGYENSÚLYT ÉS A BIZTONSÁGOT AZOK SZÁMÁRA, AKIK SOK ID T TÖLTENEK ÁLLVA, ÉS AZOK SZÁMÁRA, AKIK ISMÉTELT HAJLÍTÁSOKAT ÉS MOZGÁSOKAT VÉGEZNEK.

Az eredmény
EXTRÉM KÉNYELEM ÉS SZÍNTISZTA INNOVÁCIÓ

- Rugalmas**
A lábbelik egyetlen blokkban készülnek, a lehető legkevesebb elemből. Ennek eredményeként nagyobb rugalmasság, könnyebb súly, könnyebb mozgás és kevesebb nyomás nehezedik a lábra.
- 100%-ban nem mágneses**
A lábbelik 100% -ban fémentesek, antistatikusak (ESD) és fémentes lábujjvédelemmel vannak ellátva. Tökéletes azok számára, akik automatizált és robotizált gyártósor mellett dolgoznak.
- Megerősített**
A lábbeli hátulján energiaelnyelő betét található, amely megvédi a sarkot a véletlenszerű ütközéstől.
- Ellenállásvédelem**
az elektrosztatikus jelenségek ellen.



LÉGZÉSVÉDELEM

Az autóipar számos légzésvédelmi veszélyt jelent a gyártási és karbantartási folyamatok során.

Kémiai expozíció

A veszélyes anyagok által jelentett veszélyeket gyakran alábecsülik, mivel sok vegyi anyag a levegőbe kerülhet, és belégzés, lenyelés vagy bőrrel való érintkezés útján a szervezetbe kerülhet anélkül, hogy azonnal észrevennénk.

Egyéni védőeszközök

A kockázatok mérséklése érdekében a légzésvédelemhez a PPE használata alapvető fontosságú!

- Egyszer használatos FFP2 vagy FFP3 szűrőmaszk csiszoláshoz
- Eldobható overall a ruházaton való porfelhalmozódás megakadályozására
- Nitril kesztyű a kezek por elleni védelmére és nedves csiszoláshoz
- A megfelelő légzésvédelem, például a félmaszk különösen fontos, ha az elszívórendszerek nem elegendőek.

Testtöltőanyagok és a kapcsolódó kockázatok

A legtöbb testtöltőanyag hőre keményedő telítetlen poliészterből áll, amely oldószerben reaktív keményítővel van keverve. Ezek a keményítők bőrirritációt és bőrgyulladást okozhatnak, és gyakran sztirolt és metakrilátot tartalmaznak, amelyek erős szagokat bocsátanak ki. Továbbá az üvegszálás töltőanyagok irritálhatják a bőrt.

Miért káros a festékszóró az egészségre?

Sok festékszóró tartalmaz illékony szerves vegyületeket (VOC). A VOC-k szénalapú anyagok, amelyek káros gázokat termelnek. Ezek belégzéssel vagy bőrfelszívódással kerülnek a szervezetbe. Az izocianát alapú festékek különösen mérgezőek, és ilyen esetekben légzőkészüléket kell használni.

A HŐNEK VALÓ KITETTTSÉG HATÁSAI

Rövid távú hatások	Hosszú távú hatások
Szem-, orr- és torokirritáció	Foglalkozási eredetű asztma
Fejfájás	Rák
Hányinger/hányás	Máj- és vesekárosodás
Szédülés	Központi idegrendszeri károsodás
Az asztmás tünetek súlyosbodása	

EN149:2001+A1:2009

Légzésvédő eszközök - Szűrő félálarcok részecskék elleni védelemre.

Ez az európai szabvány a részecskeszűrő félálarcokra, azaz az eldobható porvédő maszkokra vonatkozik. Az A1: 2009 módosítással ezek mostantól vagy az egy műszakon túl nem újrafelhasználható (NR), vagy az 1úszaknál hosszabb ideig újrafelhasználható (R) kategóriába sorolhatók.

EGYSZERHASZNÁLATOS, ELDOBHATÓ MASZKOK FFP3

	FFP3	FFP2	FFP1
Minimális szűrési %	99%	94%	80%
Teljes befelé irányuló szivárgás (TIL)	2%	8%	22%
Névleges védelmi tényező (NPF)	50 x WEL	12 x WEL	4 x WEL
Hozzárendelt védelmi érték (APV)	20 x WEL	10 x WEL	4 x WEL

NŐI MODELL FELADATRA TERVEZVE

A női védőruházat megalkotásakor tervezőink a kockázatok csökkentésére és a kényelem növelésére összpontosítanak, lehetővé téve a munkavállalók számára, hogy akadálytalanul végezhesék munkájukat. A ruhadarabokat az átlagos női méreteknek, például a magasságnak és a karhosszúságnak megfelelően tervezték, így csökkentve a botlás vagy a beakadás kockázatát. A derék és a csípő körüli kiegészítő szabásvonal biztosítja a maximális kényelmet hosszú időn keresztül.

IRÁNYÍTSON MAGABIZTOSAN

“A nőkre szabott biztonsági munkaruházat iránti kereslet egyre nagyobb, mivel a nagy iparágak célzottan női szakmunkásokat kívánnak felvenni az egykor férfiak által dominált területekre. Ezek a munkavállalók olyan termékeket követelnek, amelyek megfelelően illeszkednek, és ugyanolyan esztétikusak és funkcionálisak, akárcsak a férfiaké. Tervezőcsapatunk ipari csoportokkal és női viselői csoportokkal dolgozik együtt, hogy női munkaruháink 100%-ban megfeleljenek a célnak.”

Lucy Fallon,
Termékvezető-
Portwest



YOUR IDENTITY

TETŐTŐL TALPIG
FELÖLTÖZTETJÜK
ÖNT A MINDEN
MUNKAKÖRNYEZETHEZ
MEGFELELŐ, SZÉLES
SZÍNVÁLASZTÉKÚ
RUHÁZATAINKKAL




YOUR
COMPANY

YOUR
COMPANY



EGYEDI

TERVEZÉS / MINTÁZÁS / TANÚSÍTÁS
GYÁRTÁS ÉS SZÁLLÍTÁS

190
185
180
175
170
165
160
155
150
145
140
135
130
125
120
115
110
105
100



BÁRMILYEN TESTALKATHOZ



NÖVELJE AZ ELVÁRÁSAIT

Mozogj szabadon, feszítsd ki határaidat rugalmas sztreccs anyagainkkal.



SZÉLES MÉRETEK, ÁLLÍTHATÓ ILLESZKEDÉS

Az iparág legátfogóbb méretválasztékának felszabadítása: XXS-8XL. Az állítható lábhosszúság számos fazonban biztosítja, hogy minden testrész lefedett legyen.



NŐI MODELL

A dolgozó nők támogatása kényelmes, tartós, az ipari igényeknek megfelelő női ruházattal. Nők által nőknek tervezve




AZ ÖN MÁRKÁJA, A MI SZAKÉRTELMÜNK

Portwest szokás. Azokra az esetekre, amikor az Ön igényei annyira egyediek, hogy csak a 120 évnyi tervezési tapasztalattal rendelkező szakemberek tudnak segíteni.

EGYÜTT- MŰKÖDÉS A PORTWEST-TEL

Mi alkotunk, mielőtt Ön munkába állna. A Portwesttel való együttműködésnek köszönhetően nem csak a csúcsmínőségű biztonságot és teljesítményt tudhatja magáénak - egy olyan elkötelezett vállalattal működhet együtt, amely elhivatott az Ön sikere iránt.

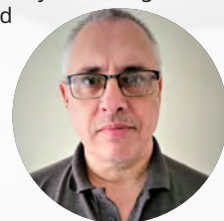
 Kollaboratív megközelítésünkkel, innovatív termékeinkkel és a kiválóság iránti rendíthetetlen elkötelezettségünkkel készen állunk arra, hogy támogassuk Önt, és egy magasabb szintre emeljük a munkáját. Tapasztalja meg a Portwest nyújtotta különbséget, és fedezze fel a biztonság és a teljesítmény terén nyújtott valódi partnerségben rejlő erőt.



“A Portwest régóta tagja a Brit Biztonsági Ipari Szövetségnek (BSIF), és regisztrált munkavédelmi beszállítóként évente vállalja, hogy a BSIF auditálja a minőségi folyamatait és az általa gyártott termékeket.

Ezen túlmenően a Portwest ügyfélszolgálati csapata megszerezte a szövetség által irányított, a Nebosh által támogatott Safe Supply Accreditation (Biztonsági Termékek Szolgáltatója) akkreditációt is. Ez bizonyosságot nyújt a végfelhasználók és a specifikálók számára, hogy a Portwest szakképzett, hozzáértő tájékoztatást nyújt, és a célnak megfelelő, a felmerülő veszélyek által támasztott követelményeknek megfelelő termékeket tud biztosítani.”

Roy Wilders,
BSIF



PORTWEST
PEAK PROTECTION

1400+
TERMÉKEK

800+
OLDALAK

28
NYELVEN



A TELJES NŐI KOLLEKCIÓ
ONLINE MEGTEKINTÉSÉHEZ
SZKENNELJE BE A QR-
KÓDOT

TEKINTSE MEG
KATALÓGUSUNKAT

JÓL
LÁTHATÓSÁG

LÁNGÁLLÓ
MULTI-NORM

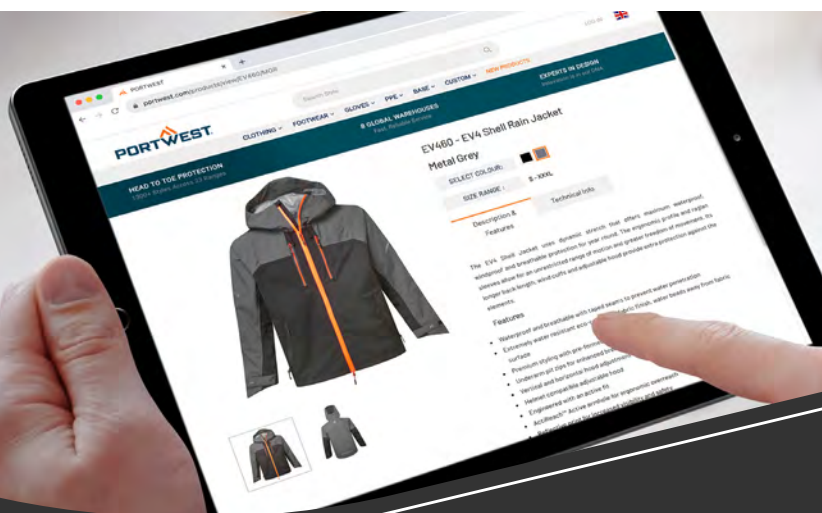
MUNKARUHÁZAT

KÉZVÉDELEM

VÉDŐLÁBBELI
VÁLASZTÉK

LEESÉS ELLENI
VÉDELEM

EVE



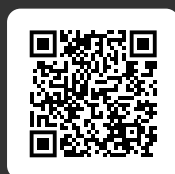
VERSENY

WIN
iPad

10.2" iPad 9th generation

Ha szeretne nyerni egy iPadet, egyszerűen szkennelje be a QR-kódot! A hibátlanul kitöltött nevezések közül a nyertest 2025. március 14-én, pénteken sorsoljuk ki.

Személyenként legfeljebb egy nevezés lehetséges. A nyereményjátékra az általános szerződési feltételek érvényesek. www.portwest.com





**PORTWEST**

AUTÓIPAR

Velünk célba ért a biztonság terén. Tetőtől talpig gondoskodunk Önről - teljes körű védelmet és magabiztosságot nyújtunk.

**YOUR WORK
LIFE IS OUR
LIFE'S WORK**

www.portwest.com