

**PU-05**

**DENSOLID FK2C poliuretán szigetelési rendszer**

**Kiegészítő követelmények a szigetelő rendszer alkalmazására**

Az IG-15 operatív szabályzat törzsszövegében foglalt, felület előkészítésre, átlapolásokra és munkagödör méretekre vonatkozó, valamint és egyéb előírások követelmények betartása kötelező.

**A szigetelő rendszer szabványos jelölése**

**Vastagsági osztály: B, Üzemeltetési hőmérséklet szerinti típus: 3,** az MSZ EN 10290 szabvány szerint, amely legalább 1000  $\mu$  száraz rétegvastagságú, -20 - +80 °C közötti üzemeltetési hőmérséklet tartományban alkalmazható szigetelő rendszert jelent.

**Rétegrend, minimális vastagságok**

A feldolgozási javaslat szerint, de minimum 1.2mm.

Két rétegben kell felhordani, a rétegek vastagsága az 1 mm-t nem haladhatja meg.

**Tervezés során megadandó adatok:**

Rétegvastagságok.

Bevonat képzéshez szükséges szabad űrméret (körkörösén 60 cm) és a munkagödör méretek.

**A szigetelő rendszer készítésének folyamatára vonatkozó követelmények**

**1) Felület előkészítése**

Ha olaj, zsír vagy más felületi szennyeződés van jelen, tisztítsa meg a szabadon lévő acélt és a szomszédos csőbevonatot oldószerrel.

Melegítse fel az illesztési területet 40-50 °C-ra a szemcseszórás előtt. A gyári szigetelés felületét propángáz lánggal aktiválni kell. A szemcseszóráshoz durva szemcsét kell használni a gyártó előírása szerint.

Alaposan tisztítsa meg a hegesztési területet szemcseszórással Sa 2½ tisztasági fokozatra. Megkövetelt érdesség: 50-100  $\mu$ m.

A gyári szigetelések széleit 30 foknál kisebb szögben le kell törni ráspollal, reszelővel vagy erre alkalmas szerszámmal, amennyiben ezt a gyártóműben nem végezték el. A lemunkált felületnek kónuszos alakúnak kell lennie, a kúpfelületet egyenletesen, hullámok nélkül kell kialakítani. A gyári szigetelés egyenetlenségeit el kell simítani, ha szükséges a szennyeződéseket (pl. sár, por) el kell távolítani, végül egy 40-es szemcséjű csiszolóvászonnal a kerület irányában (a felület mentén, a cső tengelyére merőleges irányban) a PE réteget érdesíteni kell. Az érdesített felület határa a szigetelő bevonat szélein min. 20 mm-re nyúljon túl.

A szemcsesugaras tisztításhoz kizárólag olyan szóróanyagok használhatók fel, amelyek rendelkeznek a korrózióvédelmi célú felület előkészítésre való alkalmasságukat igazoló, műbizonylattal, megfelelőségi nyilatkozattal, vagy teljesítmény nyilatkozattal. Az ömlesztett kiserelésű szóróanyag nem preferált.

A kompresszor levegő víz és olajmentességének ellenőrzését közvetlenül a napi munkavégzések megkezdése előtt el kell végezni és minden munkanap kezdetén meg kell ismételni.

Száraz, zsír- és szőszmentes ruhával törölje tisztára vagy fújja le levegővel az acél és a bevonattal ellátott területeket, hogy eltávolítsa az idegen anyagokat.

## 2) Alapozás

Alapozó nélküli rendszer.

## 3) Szigetelő rendszer elkészítése

Az alkalmazástechnikai útmutató szerint.

## 4) Vizuális és pórusmentességi vizsgálat

Szemrevételezéssel ellenőrizze a karmantyút a következőkre vonatkozóan:

- A bevonat teljes mértékben érintkezik az acélcsővel.
- Nincs repedés vagy lyuk a poliuretán felületén.

A szigetelés pórusmentességét nagyfeszültségű átütésvizsgáló berendezéssel az MSZ EN ISO 21809-3:2016 szabvány C melléklete szerint ellenőrizni kell. A vizsgáló feszültség értéke minimum 8kV/mm, de maximum 20 kV. A vizsgálati jegyzőkönyvet a szigetelésről készített szigetelés nyilvántartáshoz csatolni kell.

## 5) A szigetelést végző személyzet oktatása

A szigetelési munkálatokkal megbízott személyzetet a szigetelő anyagot gyártó cégnek, vagy annak ország szerinti képviselőjének a kivitelezési munkálatok megkezdése előtt oktatni kell. Az elvégzett oktatásról személyre szóló oklevelet kell kiállítani.

## 6) A szigetelő rendszer helyszíni felépítéséhez szükséges eszközök, anyagok és segédanyagok

Kiemelt követelmény, hogy a felhasználásra kerülő anyagok csomagolásukon rendelkezzenek az egyértelmű helyszíni azonosításukhoz szükséges jelölésekkel, információkkal. Megbontott csomagolású, átcsomagolt, más edénybe áttöltött, ill. ömlesztett kiserelésű anyagok nem használhatók fel a szigeteléshez.

- DENSO termékek (az alkalmazástechnikai útmutató szerint)
- Szórószemcse
- Izopropil-alkohol, vagy lakkbenzin
- Tiszta, zsír és olajmentes rongy.
- Takaró papír (nem impregnált, olajtól, viasztól és zsírtól mentes) a felületek átmeneti por és egyéb szennyeződés elleni védelmére.

Megjegyzés: Az anyagok és segédanyagok azonosításra alkalmas, konkrét típusát, és/vagy a megfelelő minőség eléréséhez szükséges specifikációját, műszaki teljesítmény mutatóit a munkavégzésekre vonatkozó APS-ekben pontosan és részletesen szerepeltetni kell.

A szakszerű munkavégzéshez a munkavégzés helyszínén, biztosítani kell az alábbi eszközök, szerszámok, segédanyagok, és dokumentáció rendelkezésre állását:

- Szemcseszóró berendezés
- Nagyfeszültségű átütés vizsgáló berendezés
- Hőmérséklet mérő
- Harmatpont mérő
- Felületi hőmérséklet mérő
- Relatív páratartalom mérő
- Állítható erősségű propángáz égő.
- Mérőszalag
- Kés, olló
- Csiszoló vászon 40-es finomságú
- Izopropil-alkohol, vagy lakkbenzin
- Gömbölyű reszelő (ráspoly).
- Ecset, spakli (kenőkés)
- Tiszta, fehér pamut cérnakesztyűk
- Védőeszközök

Megjegyzés: Az eszközök konkrét típusát, és/vagy a megfelelő minőség eléréséhez szükséges műszaki teljesítmény mutatóit az APS-ekben kell részletesen szerepeltetni.

## **7) A szigetelő rendszer elkészítése során elvégzendő fő ellenőrzések, vizsgálatok**

Kiemelt követelmény, hogy minden ellenőrzési, vizsgálati folyamatlépés eredményét dokumentálni kell és az ellenőrzést végző aláírásával hitelesíteni kell.

a.) A szigetelési munka műszaki feltételeinek, körülményeinek ellenőrzése

- Eszközök megléte, alkalmassága, teljesítmény mutatók megfelelősége.
- Anyagok, segédanyagok megléte, alkalmassága (szavatosság, bontatlan csomagolás stb.)
- Személyzet képzettségének ellenőrzése
- Munkavégzéshez szükséges dokumentumok ellenőrzése: kiviteli terv, APS, képzettséget igazoló dokumentumok, ITP, egyéb.

b.) Kiindulási felület ellenőrzése

- Rozsdásodási fokozat
- Kiindulási szennyezettség
- Felületi egyenetlenségek
- Varratok magassága, élszöge
- Csatlakozó szigetelések fajtasága, tisztasága élszöge, körkörös lemunkálása, foszlásmentes állapota, tapadása

c.) Munka környezeti feltételeinek ellenőrzése

- Időjárási körülmények
- Hőmérséklet, páratartalom, harmatpont, felületi hőmérséklet,
- Pormentes munkakörnyezet

d.) Felület előkészítés ellenőrzései

- Kompresszorlevegő tisztasága
- Kiindulási felület tisztasága (zsír, olaj, talaj stb.)
- Csatlakozó szigetelések körkörös lemunkálása, érdessége, tisztasága
- Előírt élszögek ellenőrzése.
- Acél felület hőmérsékletének ellenőrzése szemcseszórás előtt (40-50 °C)
- Felületi tisztasági fokozat ellenőrzése
- Érdesség ellenőrzése
- Zsír, olaj, por, só hiánya a felületen

e.) Az elkészült szigetelés ellenőrzései (a fentiekén túl).

- Pórusmentesség ellenőrzése nagyfeszültségű átütés vizsgálattal.
- Az APS-ben előírt szakértői vizsgálatok.

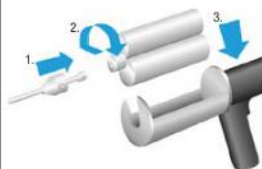
**8) A szigetelő rendszer helyszíni alkalmazásához szükséges műszaki dokumentumok**

- Alkalmazástechnikai útmutató, kinyomtatva. Olvasható méretű betűk, jól látható méretű képek kontrasztos megjelenés.
- Kiviteli terv
- APS (ITP-vel)
- Szigetelési nyilvántartás
- Mérések, ellenőrzések, vizsgálatok eredményeit tartalmazó feljegyzések, mérési jegyzőkönyvek, vizsgálati jelentések értékeléssel, minősítéssel.

## Feldolgozási javaslat

# DENSOLEN®-FK2 C



1. Figyelem	A patron kezelése	Anyag kidobás minden bevonat előtt	Kikeményedés, vizsgálat
 <ul style="list-style-type: none"><li>Az acél rozsdamentesítése éles szemcséjű homokkal történjen (lásd lejjebb).</li><li><b>DENSOLID®</b> bevonat azonnal felhordható, de <b>legfeljebb 2 órával</b> a felület előkészítése után.</li><li>A zselésedett anyagot ne használja fel.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>Csavarja le a patron dugóját és helyezze fel a mellékelt statikus keverőt.</li><li>A kívánt ürtési mennyiségtől függően a patron hegyét max. a keverőspirálig vágja le.</li><li>Helyezze a patron az adagolóba (<b>DENSOMIX®</b>) és rögzítse a helyén.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>Dobja ki az első kb. 5 ml-t, amíg egyenletesen kevert anyagot kap.</li><li>Dobja ki a már bezselésedett vagy megkeményedett anyagot, pl. szünet esetén, és csavarozzon fel egy új keverőt.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>A bevonat kikeményedési ideje hőmérsékletfüggő (lásd a táblázatot).</li><li>A még ki nem keményedett bevonatot, a teljes tapadásmenetségig csapadéktól és nedvességtől óvni kell.</li><li>Az anyaghőmérsékletet a teljes kikeményedésig +5°C fölé kell tartani.</li><li>Ellenőrizze, hogy a kész bevonat pórusmentes-e. Vizsgálati feszültség 8 kV / mm bevonatvastagság mm-ként, maximum 20 kV. (DIN EN 10290)</li></ul>
1. Bevonat	1. Bevonat	1. Bevonat	
 <ul style="list-style-type: none"><li>A bevonás előtt aktiválja a gyári bevonatot propángázlánggal történő átsimítással.</li><li><b>DENSOLID®-FK2 C</b> (szürke és fekete) felvitele <b>2 munkafolyamatban</b>.</li><li>Mindig annyi <b>DENSOLID®-FK2 C</b> (szürke) anyagot vigyen fel a bevonandó alkatrésze, amennyit a száradási idő alatt fel lehet dolgozni.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>A felhordandó anyagot ecsettel vagy spaklival vigye fel. Kerülje a levegő bezáródását.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>A rétegvastagság max. 1mm legyen rétegenként.</li><li>A határoló gyári szigetelésen min. 50mm átfedés szükséges.</li><li>A <b>második réteg DENSOLID®-FK2 C</b> (fekete) csak akkor hordható fel, ha az első réteg úgy kikeményedett, hogy már nem képlékeny (lásd a táblázatot).</li></ul>	
2. Bevonat	2. Bevonat	2. Bevonat	
 <ul style="list-style-type: none"><li>Nem szükséges az érdesítés, ha a várakozási idő a két munkafolyamat között <b>nem haladja meg a 8 órát (20 °C)</b>.</li><li>A felhordás előtt meg kell győződni, hogy a felület tiszta, száraz, por- és zsírmentes.</li><li>Mindig annyi <b>DENSOLID®-FK2 C</b> (fekete) anyagot vigyen fel a bevonandó felületre, amennyit a száradási idő alatt fel lehet dolgozni.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>A felhordandó anyagot ecsettel vagy spaklival vigye fel. Kerülje a levegő bezáródását.</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>A rétegvastagság max. 1mm legyen rétegenként.</li><li>A <b>DENSOLID®-FK2 C</b> (szürke) első rétegét a második réteggel (fekete) legalább 10 mm-rel fedje be. Ennek során maradjon az előkészített gyári bevonat területén belül.</li><li>Kettőnél több réteg esetén is a szín sorrendet az előzőekben megadott módon alkalmazza (1, 2 munkafázis).</li><li>A teljes rétegvastagságnak legalább 1,5 mm kell hogy legyen.</li></ul>	

### DENSO GmbH

Postacím 150120 © D-51344 Leverkusen  
Tel.: +49 214 2602-0  
www.denso-group.com · info@denso-group.com

A termékinformációk, feldolgozási útmutatók és egyéb írásos anyagaink a legjobb tudásunk szerint tájékoztatnak és tükrözik a nyomtatáskor aktuális tudásszintünket. A tartalom mindegyike jogi kötelezettségtől mentes.

2023.03

### TIRO KFT.

H-1037 Budapest, Bojtár u.36.  
Tel.: +36 1 950 1384  
www.tiro.hu · info@tiro.hu

V.01.02

Termék	Feldolgozási hőmérséklet		Relatív páratartalom (%)	Környezeti hőmérséklettől függő idők				Tárolási hőmérséklet °C	Gyári szigetelés kompatibilitása
	Csőfelület °C	Anyag °C		Idők	+5°C	+20°C	+40°C		
DENSOLID®-FK2C	+10 és +50 között és min. +3-al harmatpont fölött	+15 és +30 között és min. +3-al harmatpont fölött	< 80	Cseppmentes	5 perc	4 perc	3 perc	+15 és +30 között tárolva	PE, PP, PU, FBE
				Festhető	30perc	15perc	10perc		
				Nem ragad	60perc	30perc	25perc		
				Terhelhető	24 óra	8 óra	7 óra		
Felület előkészítése	Távolítsa el a laza gyári bevonatot, kerekítse le a bevágásokat, bemetszéseket és törje le az éleket <30°-os szögben. A szomszédos gyári bevonatokat körkörös irányban legalább 100 mm-re érdesítse fel a 40-es csiszolóvászonnal. Felület tisztasága: homokszórással min. Sa 2½ (ISO 8501-1), érdességmélység 40 µm és 100 µm között, száraz, zsír és por, stb. mentes.								
Munkabiztonság és a környezet védelme	A kivitelezést a helyi előírásoknak és a szokásos biztonsági óvintézkedéseknek megfelelően kell elvégezni. A címkéken és a biztonsági adatlapokon szereplő biztonsági és környezetvédelmi utasításokat be kell tartani. Viseljen egyéni védőfelszerelést, például védőszemüveget, védőkesztyűt és zárt munkaruházatot.								

Termékinformációink, alkalmazási javaslataink és a termékkel kapcsolatos egyéb dokumentumok kizárólag az Ön kényelmét szolgálják. Mivel számos beépítési tényezőt nem tudunk befolyásolni, a felhasználónak kell meghatároznia a termékek rendeltetésszerű felhasználásra való alkalmasságát, és vállalnia kell az ezzel kapcsolatos minden kockázatot és felelősséget. A jelen dokumentumban található összes információ útmutatóként szolgál, és nem minősül a specifikációra vonatkozó kötelezettségvállalásnak. A dokumentumban szereplő információk előzetes értesítés nélkül változhatnak. Emiatt nem vállalunk felelősséget a pontatlan tanácsadásért vagy a tanácsadás elmulasztásáért. A felhasználó felelőssége a termék felhasználási területeinek ellenőrzése és a rendeltetésszerű használatra való alkalmasságának ellenőrzése. A [www.denso-group.com](http://www.denso-group.com) oldalon elérhető Általános értékesítési feltételeink irányadóak. 2021.04

Fentiek az eredeti német termékinformáció fordítása. Bármilyen eltérés vagy a jelen terméktájékoztató értelmezésével kapcsolatos vita esetén a megfelelő német termékinformáció német nyelvű szövege a mérvadó, amely elérhető a [www.denso-group.com](http://www.denso-group.com) oldalon. A jogviszonyra a német jog az irányadó.

#### DENSO GmbH

Postfach 150120 © D-51344 Leverkusen

Tel.: +49 214 2602-0

[www.denso-group.com](http://www.denso-group.com) · [info@denso-group.com](mailto:info@denso-group.com)

A termékinformációk, feldolgozási útmutatók és egyéb írásos anyagaink a legjobb tudásunk szerint tájékoztatnak és tükrözik a nyomtatáskor aktuális tudásszintünket. A tartalom mindegyike jogi kötelezettségtől mentes.

2023.03

#### TIRO KFT.

H-1037 Budapest, Bojtár u.36.

Tel.: +36 1 950 1384

[www.tiro.hu](http://www.tiro.hu) · [info@tiro.hu](mailto:info@tiro.hu)

V.01.02



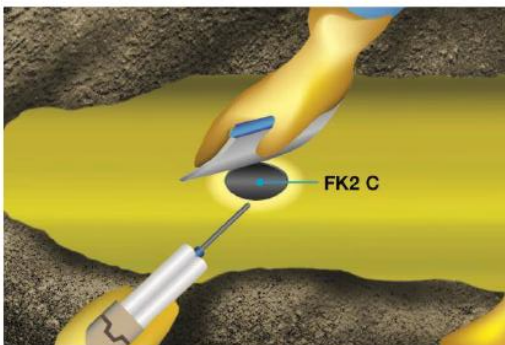
## DENSOLID® -FK2 C

## DENSOLID® -FK2 C Javítóanyag

Termékadatlap



### Különleges előnyei:



- ✓ Korrózióvédelem a megnövekedett követelményekhez.
- ✋ Egyszerű és gyors feldolgozás
- ✓ Spaklival felhordható és alapozó nélkül is használható
- B  
Typ 3  
EN 10290  
Megfelel az EN 10290 (B osztály, 3 típus) és a DIN 30677-2 szabvány követelményeinek
- ✓ Jelentősen gyorsabb használata, mint a klasszikus Melt Stick és javítótapaszokon alapuló javítórendszerrel.

### Kétkomponensű poliuretán kenhető réteg földbe fektetett armatúrák és szerelvények korrózióvédő bevonatához, valamint a PE, PP, EP, PUR korrózióvédő bevonatok hibáinak javításához.

A DENSO Group Germany egy évszázada képviseli a korrózióvédelem és az utépités területén a minőséget, tapasztalatot, és a megbízhatóságot. A nemzetközileg vezető vállalatcsoport sikere a már 1927-ben szabadalmaztatott "DENSO-Tape" - a világ első terméke a csővezeték passzív korrózióvédelmére. Azóta a DENSO Group Germany a legmagasabb minőségi szabványokat állítja fel és garantálja a technikailag előremutató termékeket. A kutatás, fejlesztés és a gyártás kizárólag Németországban történik. Az ügyfelekkel való személyes együttműködés keretében biztosítják munkatársaik a tartósan biztonságos és egyedi megoldásokat.

### Termékleírás

A **DENSOLID®-FK2 C** egy kétkomponensű poliuretán korrózióvédő bevonat. Felhordható spaklival vagy ecsettel (ecsettel csak 400 ml-es tubus). Alapozó nélkül kerül fel a csupasz acélra vagy az aktivált gyári bevonatra. Könnyű felhordás a tubusos kiszerezésnek köszönhetően. Megfelel az EN 10290 (B osztály, 3 típus) és a DIN 30677-2 szabvány követelményeinek. Az 50 ml-es tubus cseppmentes, ezért 6 órai állásban is használható. A kikeményedési idő a tubus méretéhez igazodik.

**Felhasználási terület:**  
földbe fektetett csövek, armatúrák, tartályok és szerelvények korrózióvédelme, valamint PE, PP, PUR és epoxi korrózióvédő bevonatok javítása.

**Anyagszükséglet:**  
2 mm vastagságban felhordva:  
a 400 ml-es tubus: kb. 0,175 m<sup>2</sup>-re,  
az 50 ml-es tubus: kb. 200 cm<sup>2</sup>-re elég.

**Felhordás:**  
Kérjük, hogy a **DENSOLID®-FK2 C -hez és DENSOLID®-FK2 C 50 ml javítóanyaghoz** külön megtalálható feldolgozási javaslatot vegye figyelembe.

### Kinyomó eszközök:

**DENSOMIX®-50**  
Kinyomó 50-ml-es tubushoz, 4 műanyagspaklit tartalmaz.

**DENSOMIX®-400M**  
Kézi kinyomó 400 ml-es tubushoz.

**DENSOMIX®-400P**  
Pneumatikus kinyomó 400 ml-es tubushoz.

## Terméktulajdonságok

Tulajdonságok	Mértékegység	Tipikus érték	Szabvány
Rétegvastagság	mm	≥ 1,5 mm (FK2-C) ≥ 2,5 mm (FK2-C javítóanyag)	ISO 2808
Terhelési osztály	-	B Osztály, 3 Típus	EN 10290
Pórusmentesség	8 kV/mm, max 20 kV	teljesíti	EN 10290
Útésállóság	+23°C -5°C	≥ 5 ≥ 3	EN 10290
Bernyomódás ellenállás	száraz, +23°C száraz, + 80°C	≤ 0,1 ≤ 27	EN 10290
Nyúlás szakadáskor	%	≥ 18	EN 10290
Burkolati ellenállás	+23°C +80°C	≥ 10 <sup>10</sup> ≥ 10 <sup>4</sup>	EN 10290
Tapadási tartósság	V-bemetszés +23°C V-bemetszés +80°C Lehúzás +23°C Lehúzás +80°C	≤ 1 ≤ 1 ≥ 16 ≥ 3	EN 10290
Melegre öregedés utáni tapadás	+100°C, 100 nap	≥ 17	EN 10290
Katodik felvállás	+23°C, 30 nap +60°C, 2 nap	≤ 3,0 ≤ 2,5	EN 10290
Keményység	+5°C +23°C +40°C +70°C	Shore D 77 +/- 5 74 +/- 5 66 +/- 5 45 +/- 5	ISO 868
Sűrűség	g/cm <sup>3</sup>	kb. 1,4	-
Tartós üzemhőmérséklet	°C	-20-tól + 80-ig	EN 10290

Keményedési idő	10°C	20°C	40°C
50 ml tubus	cseppmentes kb. 75 mp tapadásmentes kb. 40 perc terhelhető kb. 4 óra	kb. 60 mp kb. 10 perc kb. 2 óra	kb. 50 mp kb. 5 perc kb. 1,5 óra
400 ml tubus	cseppmentes kb. 5 perc tapadásmentes kb. 60 perc terhelhető kb. 24 óra	kb. 4 perc kb. 30 perc kb. 8 óra	kb. 3 perc kb. 25 perc kb. 7 óra
Feldolgozási hőmérséklet	alap környezet anyag	≥ 10 °C, legalább + 3°C-al harmatpont felett + 5°C és + 50 °C között + 15°C és + 50 °C között	
Acélcső felülete	Tisztasági szint (ISO 8501-1) Felületi érdesség (ISO 8503-1)	legalább Sa 2 ½ 40 – 100 µm	
Relatív légnedvesség		≤ 80 %	

## Rendelési információk és csomagolási egységek

**DENSOLID®-FK2 C és DENSOLID®-FK2 C Javítóanyag**

Tubusok statikus keverőszárrakkal a dobozban.

Szín	Tartalom tubusonként		Karton tartalma	
	ml	gramm	tubus	gramm
Fekete	50 (javítóanyag)	64	6	384
Fekete	50 (javítóanyag)	64	20	1280
Fekete / Szürke	400	520	5	2.600

## Tárolás

A **DENSOLID®-FK2 C** és **DENSOLID®-FK2 C Javítóanyag** a gyártási dátumtól kezdődően 12 hónapig tárolható bontatlan csomagolásban.

Tárolási hőmérséklet : +15°C és + 30°C között. Rövid ideig történő szállításkor +5°C és + 50°C között

Tárolása száraz, fagymentes helyen történjen.

Termékinformációink, alkalmazási javaslataink és a termékkel kapcsolatos egyéb dokumentumok kizárólag az Ön kényelmét szolgálják. Mivel számos beépítési tényezőt nem tudunk befolyásolni, a felhasználónak kell meghatároznia a termékek rendeltetésszerű felhasználására való alkalmasságát, és vállalnia kell az ezzel kapcsolatos minden kockázatot és felelősséget. A jelen dokumentumban található összes információ útmutatóként szolgál, és nem minősül a specifikációra vonatkozó kötelezettségvállalásnak. A dokumentumban szereplő információk előzetes értesítés nélkül változhatnak. Emiatt nem vállalunk felelősséget a pontatlan tanácsadásért vagy a tanácsadás elmulasztásáért. A felhasználó felelőssége a termék felhasználási területének ellenőrzése és a rendeltetésszerű használatra való alkalmasságának ellenőrzése. A [www.denso-group.com](http://www.denso-group.com) oldalon elérhető Általános értékesítési feltételeink irányadóak. 2020.10

Fentiek az eredeti német termékinformáció fordítása. Bármilyen eltérés vagy a jelen terméktájékoztató értelmezésével kapcsolatos vita esetén a megfelelő német termékinformáció német nyelvű szövege a mérvadó, amely elérhető a [www.denso-group.com](http://www.denso-group.com) oldalon. A jogviszonyra a német jog az irányadó.



[www.denso-group.com](http://www.denso-group.com)



H-1037 Budapest, Bojtár u.36.  
Tel.: +36 1 950 1384  
[www.tiro.hu](http://www.tiro.hu) • [info@tiro.hu](mailto:info@tiro.hu)

2023.11 V01.02