

**Teroson**

# Megoldások az ipari piac számára



Ragasztás

Rugalmas ragasztás

Tömítés

Hangszigetelés

Adagolók

**Henkel**



# A Henkel Csoport Megfelelően integrált

A Henkel egy világszerte ismert vegyipari specialista a különböző márkákban és technológiákban, amely a világ több mint 75 országában van jelen leányvállalatain keresztül és nyújt megbízható támogatást egyetlen forrásból. A világ 125 országában bíznak a Henkel márkáiban és technológiáiban. A Teroson ipari ragasztók és tömítők ebbe a közös platformba vannak egyesítve.

A Teroson® termékcsalád a vegyipari technológiák egyik legszélesebb tartományát fedi le sokféle iparág számára. Ezen kívül a Henkel Teroson az ügyfelek partnerének tekinthető az egész világon a vegyipari technológiai rendszerek sikeres bevezetése terén. Innovatív kutatási és fejlesztési forrásokat használ fel a műszaki szempontból igényes problémák megoldására – sok esetben előrelátóan – és a megoldásoknak a gyártási folyamatba történő beillesztésére.

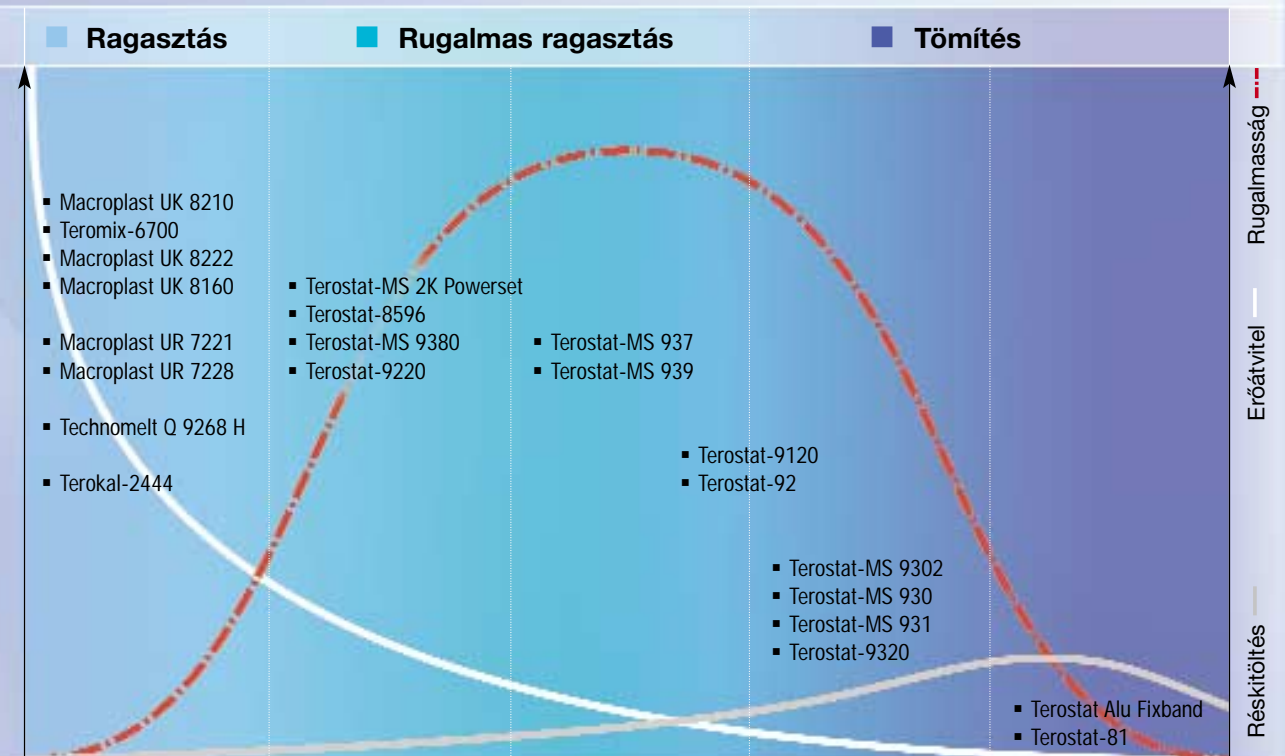
A Teroson® portfólió a termékek teljes családját magába foglalja a gépgyártás és a gépészet számára, valamint a fal- és szendvicselemek kialakításához. Íme néhány példa a termékek felhasználási területeinek illusztrálására:

- Panelragasztás
- Konténergégyártás
- Szigetelőtechnológia
- Háztartási készülékek gyártása
- Légkondicionálás és szellőztetés
- Elektronika
- Fa- és festékszárítók
- Adagolók
- Fém- és fémlemez-megmunkálás
- Nagy porózus felület tömítése bevonással

Katalógusunkban részletesen ismertetjük a Teroson® ipari ragasztó- és tömítőanyagokat, jellemzőiket, legfontosabb tulajdonságaikat és felhasználási lehetőségeiket.

4		Általános műszaki információk
21		Hangszigetelés
9		Ragasztás
22		Kiválasztási táblázatok
14		Rugalmas ragasztás
25		Adagolók
17		Tömítés
26		Képzések & Jóváhagyások, Tárgymutató

## Felhasználási áttekintő



Merev	Kemény rugalmas	Rugalmas	Lágy rugalmas	Képlékeny
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Merev testek összeszerelése</li> <li>▪ Illesztések ragasztása kis résméret mellett</li> <li>▪ Nagy erőátvitel</li> <li>▪ Megakadályozza a kötés mozgását</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nagy erőátvitel</li> <li>▪ A csatlakozások kis mozgását teszi lehetővé</li> <li>▪ Jó ellenállás a rázkódással, a lefejtési terheléssel és a vibrációval szemben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Közepes erőátvitel</li> <li>▪ A csatlakozások nagy mozgását teszi lehetővé</li> <li>▪ A kötés mozgásának jó elnyelése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kis erőátvitel</li> <li>▪ Rugalmas tömítés</li> <li>▪ A tömített csatlakozás nagymértékű mozgását viseli el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Csak tömítés</li> <li>▪ A tömített csatlakozás nagyon kismértékű mozgását viseli el</li> <li>▪ Mechanikus rögzítést igényel</li> </ul>
<b>Műszaki információk</b>				
4-5. oldal	6 oldal		7 oldal	
<b>Termék információk</b>				
9-13. oldal	14-16. oldal		17-20. oldal	

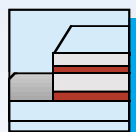
Megj: Ragasztó kiválasztási táblázat 23-24. oldal





## Általános műszaki információk

A Teroson ipari ragasztók, tömítők, amelyek a Henkel nevével vannak fémjelezve széleskörű megoldásokat kínálnak a különböző követelményekhez, körülményekhez legyen az ipari tervezés, konstrukció vagy kereskedelem.



## Ragasztás

A ragasztott kötés olyan eljárás, amelyben ragasztóanyag felhasználásával két hasonló vagy két különböző anyagot szilárdan és tartósan illesztünk össze. A ragasztóanyagok ún. „hidakat” képeznek az összeillesztendő anyagok felületei között.

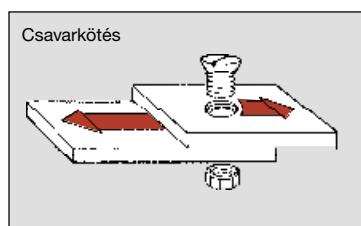
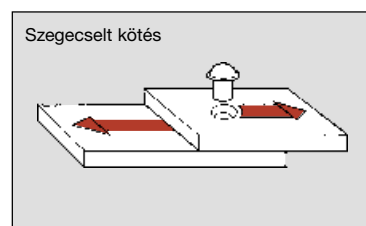
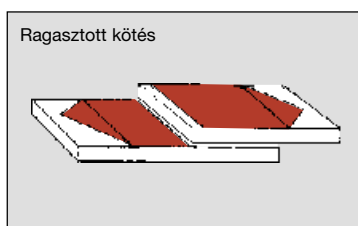
**Az optimális kötés elérése érdekében az alábbi előfeltételeket kell teljesíteni:**

- A ragasztóanyag kompatibilitása az összeragasztandó anyagokkal.
- A ragasztóanyag kompatibilitása a meghatározott követelményekkel.
- A ragasztóanyag helyes kezelése.

**A ragasztott kötés előnyei a hagyományos illesztési módszerekkel szemben**

Egyenletesebb feszültségeloszlás a teljes kötési felületen:

Ez nagyon kedvező hatást gyakorol a statikus és dinamikus szilárdságra. Ahol a hegesztés és a szegecselés helyi feszültségcsúcsokat eredményez, ott a ragasztott kötés a feszültségterhelések egyenletes eloszlását és elnyelését teszi lehetővé.



**Nem változik meg az egymáshoz csatlakoztatott anyagok felülete és szerkezete:**

A hegesztési hőmérséklet megváltoztathatja a szerkezetet, így az anyagok mechanikai tulajdonságait is. Ezenkívül a hegesztés, a szegecselés és a csavarozás hatással van az alkatrészek külső megjelenésére is.

**Súlycsökkentés:**

A ragasztóanyagok elsősorban a könnyű szerkezetek esetében népszerűek, ahol vékony falú alkatrészeket kell összeilleszteni (falvastagság < 0,5 mm).

**Tömített illesztések:**

A ragasztóanyagok tömítőanyagként is hatnak, így megakadályozzák a nyomáscsökkenést vagy a folyadékszivárgást, gátolják a kondenzvíz behatolását és védenek a korrózióval szemben.

**Különböző anyagok illesztése és a korrózió veszélyének csökkentése:**

A ragasztóanyag szigetelőréteget képez a kontaktkorrózió megakadályozására, amikor különböző típusú fémek illesztésére kerül sor. A ragasztóanyag elektromos- és hőszigetelőként is működik.

**A ragasztott szerkezetek speciális konstrukciós tulajdonságai:**

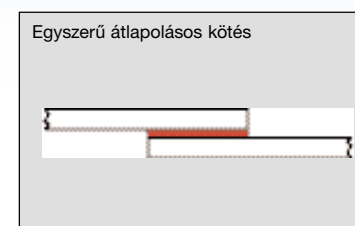
A ragasztott kötések feszültség alatti viselkedése eltér a hegesztett és a szegecselt kötések viselkedésétől. Speciális követelmények figyelembevétele szükséges:



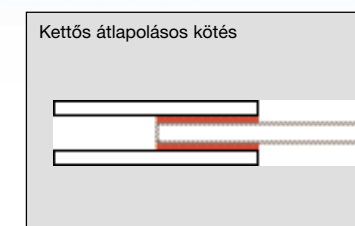
**A ragasztott kötések kialakításánál az alábbi kulcsfontosságú szempontokat kell betartani:**

- Az illesztendő felületek a maximális erőátviteli képesség érdekében a lehető legnagyobbak legyenek.
- A kötésre ható erőket a teljes ragasztási vonalon el kell oszlatni.

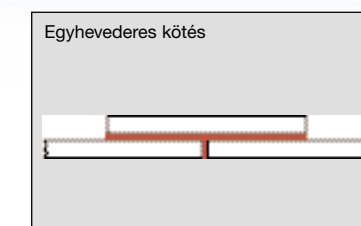
**A ragasztott kötésre alkalmas illesztési megoldások:**



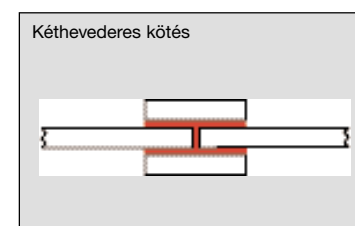
Alkalmazása a vékony szelvények esetében előnyös. Egyszerű konstrukció és jó szilárdsági tulajdonságok.



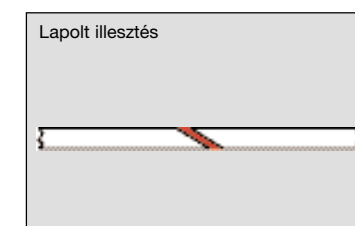
Nagyon jó illesztési szilárdság érhető el.



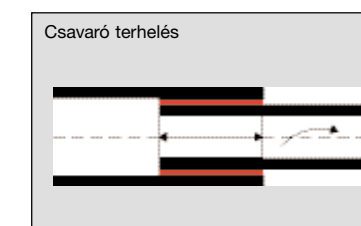
Gyakran használják sima felületek kialakítására különösebb előkészítő munka nélkül.



Nagyobb szilárdságot biztosít, mint az egyhevederes kötés, de bonyolultabb. Ritkán alkalmazzák, mivel egyik látható homloklapfelület sem sík.

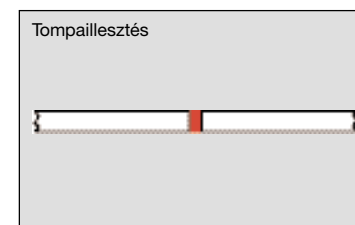


Kitűnő szilárdságot biztosít, de kialakítása nagyon bonyolult, és csak vastagabb anyagok esetében alkalmazható.

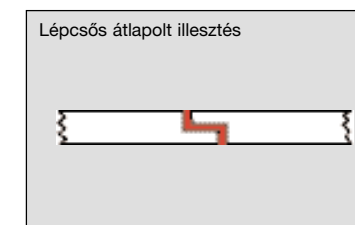


A csavarásnak kitűnő vékony falú csövek átlapolásos vagy hevederes kötése az érintett fémek szilárdságával azonos szilárdságot érhetnek el.

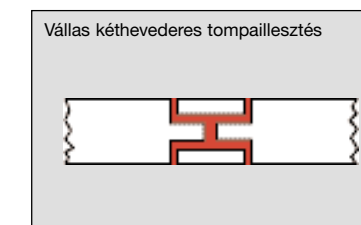
**Az alábbi konstrukciós típusok kedvezőtlenek a ragasztott kötéshez:**



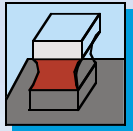
Előnytelen a kis szilárdság miatt



Kedvezőtlen a költségek miatt.



Kedvezőtlen a költségek miatt.



## Rugalmas ragasztás

A rugalmas tömítés/ragasztás az alkatrészek illesztésének rendkívül hatékony és megbízható módja. Széles körben alkalmazzák az ipari gyártás és szerelés számos területén

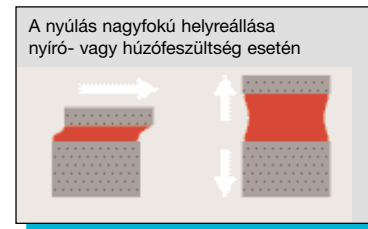
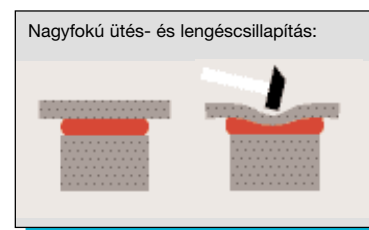
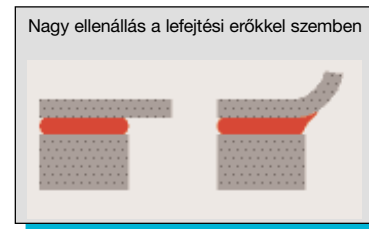
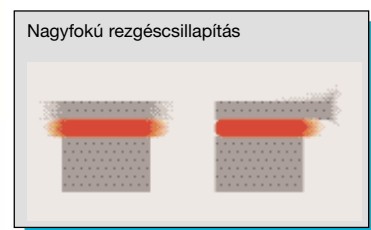
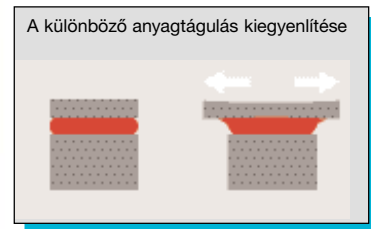
A rugalmas ragasztók egyetlen műveletben egyesítik a tömítés és a ragasztás előnyeit:

- Megakadályozzák szélesebb illesztések vagy hézagok esetén is, hogy nem kívánatos anyagok kerüljenek be vagy szivároghassanak ki a szerelvényekből.
- Az egymáshoz kapcsolódó felületek súrlódásmentes illesztését alakítják ki tapadás, illetve a ragasztóban rejlő erő vagy kohézió révén

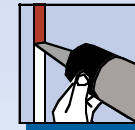
A rugalmas ragasztóanyagokat főleg azon képességük miatt választják, hogy a ragasztott szerelvényen a terhelés átvitele mellett rugalmasan nyelik el és/vagy egyenlítik ki a dinamikus feszültségeket. Rugalmasságukon kívül a Henkel Teroson számos rugalmas ragasztóanyaga rendelkezik nagy belső szilárdsággal (kohézióval) és viszonylag nagy modulusszal, amellyel súrlódásmentes, ugyanakkor rugalmas kötések érhetők el.

A rugalmas kötés komoly előnyökkel jár a felhasználók számára (lásd az 1. ábrát):

- Egyszerűsíti a konstrukciót a szilárdság/merevség növelésével, a dinamikus terhelések elviselése érdekében.
- Megakadályozza az anyagkifáradást és az anyaghibát az egységes terhelésátvitel (feszültségeloszlás) elérésével, valamint a szerkezeti integritás fenntartásával (nem következik be az alkatrészek termikus vagy mechanikai gyengülése).
- Gyártási költségeket takarít meg a hagyományos mechanikus rögzítőelemek (csavarok, szegecsek vagy a hegesztés) helyettesítésével.
- A legváltozatosabb felület-kombinációkat teszi lehetővé (például fém/műanyag, fém/üveg, fém/fa stb.), ezenkívül csökkenti és/vagy kiegyenlíti az illesztett anyagok különböző hőtágulása által okozott feszültséget.
- Kiegyenlíti az illesztendő alkatrészek eltéréseit.



1. ábra: A rugalmas ragasztás és tömítés előnyei



## Tömítés

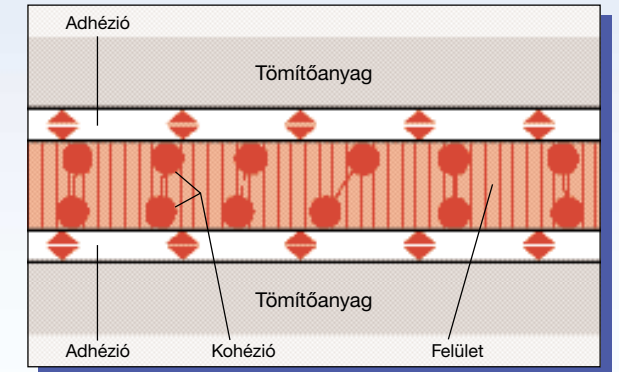
A gépek, a berendezések és a mechanikus szerkezetek biztonsága és megbízhatósága gyakran nagymértékben függ az alkatrészek illesztési módjától, az alkatrészek között létrejött pozitív tömítéstől és a felhasznált tömítőanyag hibamentes, megfelelő teljesítőképességétől.

A megfelelő tömítőanyagok:

- Megakadályozzák az esetleges sérüléseket (például a kedvezőtlen környezeti hatásokkal, a veszélyes anyagok és gázok behatolásával vagy szivárgásával, a korrózióval, stb. szembeni védelem révén).
- Egyszerűsített konstrukciókat tesznek lehetővé, és esztétikai szempontból kellemes külalakat biztosítanak.

A tömítőanyagok „hidat” képeznek a hasonló és az eltérő alkatrészfelületek között (lásd a 2. ábrát). A kötés szilárdsága az alábbi tényezőktől függ:

- A tömítőanyag tapadása (adhézió) az alkatrész felületéhez.
- A kohézió, a tömítőanyagban rejlő belső erő.



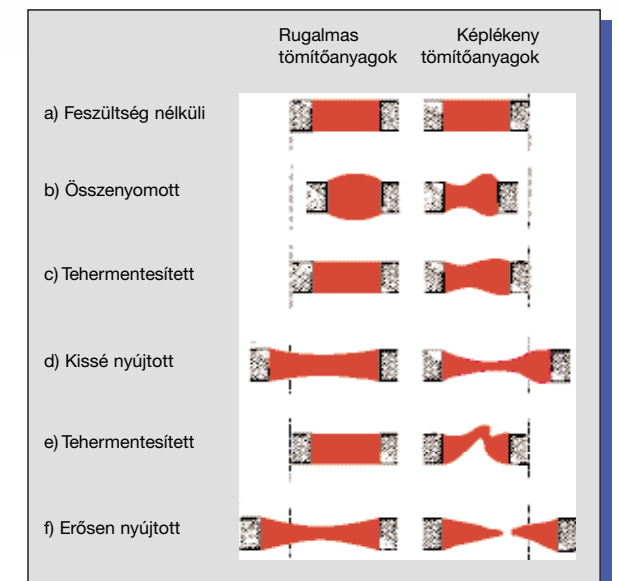
2. ábra: A tömítőanyagok funkcionális szerkezete

A tömítőanyagok jellemzése:

A tömítőanyagok fizikai és kémiai tulajdonságai nagymértékben a kiválasztott nyersanyagoktól függenek. Ezért különböző tulajdonságok variációi érhetők el ezen anyagok összetételének egyszerű módosításával.

Osztályozás fizikai tulajdonságok szerint:

- A rugalmas tömítőanyagok >20%-os nagy megengedett teljes alakváltozással rendelkeznek. A kémiai reakció befejeződése után a tömítőanyagok alakja visszafordíthatóan változtatható >70%-os visszaalakulással (lásd a 3. ábrát).
- A képlékeny tömítőanyagok csekély vagy semmilyen visszaalakulást nem mutatnak, és kicsi a megengedett teljes alakváltozásuk (<5%). A kémiai reakció befejeződése után enyhén kifejtett erőhatásra maradandó alakváltozást vagy szakadásokat idéznek elő (lásd a 3. ábrát).
- A rugalmas-képlékeny és a képlékeny-rugalmas tömítőanyagok vegyes vagy átmeneti formát képeznek a rugalmas és a képlékeny tömítőanyagok között.

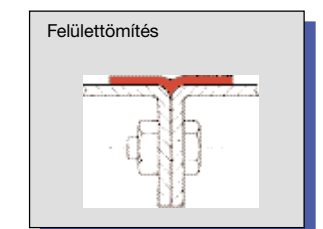
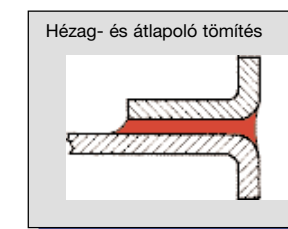
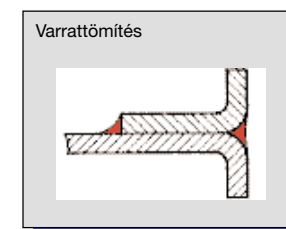
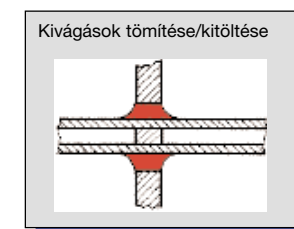


3. ábra: A tömítőanyagok viselkedése alakváltozás közben

A tömítőanyagok lehetséges alkalmazási területei:

A tömítéstechnológia terén elért haladás eredményeképpen és az új, modern konstrukciós módszereknek köszönhetően a Henkel Teroson-tól beszerezhető tömítőanyagok szinte korlátlan felhasználási lehetőséget kínálnak.

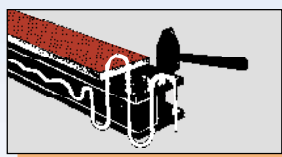
Az alkalmazási területek alapvetően az alábbi néhány kategóriába sorolhatók:





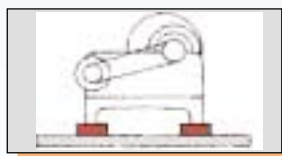
## Hangszigetelés

**A zajvédelemhez kétféle lehetőség áll rendelkezésre: a hangszigetelés vagy a hangelnyelés. Mivel mindkét módszer alkalmazható a környezetben és a szerkezetekben keletkező zaj esetében, a zajvédelemnek gyakorlatilag négy különböző típusa létezik:**



### 1. A szerkezetekben keletkező zaj elnyelése

A szerkezetekben keletkező zaj elnyelése a hangenergia egy részének hőenergiává való átalakításával érhető el, miközben a hang szilárd testhez kapcsolt vagy kötött homogén anyagokon halad keresztül. Így a szerkezetekben keletkező zaj elnyelődik, mielőtt környezeti zajt hozna létre. Minél jobb a hangtompító anyagok hangelnyelési tulajdonságai, annál jobb a szerkezetekben keletkező zaj elnyelése. A „vesztességi tényező” ennek a hatásnak a mérésére szolgáló paraméter.



### 2. Szigetelés a szerkezetekben keletkező zaj ellen

A szerkezetekben keletkező zajjal szembeni szigetelés a hangterjedés gyengítésével érhető el rugalmas hangszigetelő anyag felhasználásával. Minél puhább és minél terjedelmesebb ez az anyag, annál jobb a szerkezetekben keletkező zajjal szembeni szigetelés.



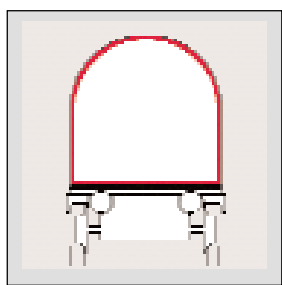
### 3. A környezetben keletkező zaj elnyelése

A környezetben keletkező zaj elnyelése a környezeti hangenergia egy részének hőenergiává való átalakításával érhető el, amikor a hang rostos vagy habszerű anyagokba hatol be. Minél vastagabb a rostos vagy a habszerű anyag, annál jobb a környezetben keletkező zaj elnyelése.



### 4. Szigetelés a környezetben keletkező zaj ellen

A környezetben keletkező zajjal szembeni szigetelés akkor érhető el, ha a hangenergia egy részét egy fal veri vissza. A többi hangenergia áthalad a falon és újra kisugárzódik az ellentétes oldalon, környezetben keletkező zaj formájában. Minél erősebb és minél rugalmasabb a válaszfal, annál jobb a környezetben keletkező zajjal szembeni szigetelés.



### Zajszintmérés és értékelés:

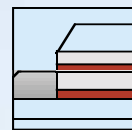
A környezetben keletkező hanghullámok nyomását mikrofonnal ellátott zajszintmérővel mérik. A zajszintet decibelben (dB) fejezik ki. Mivel az emberi fül által érzékelt zajra való szubjektív reakció nagymértékben függ a hang frekvenciájától vagy frekvenciaspektrumától, a zajszintmérők súlyozó szűrőkkel vannak felszerelve a kiegyenlítés céljából. A dBA-ként kifejezett A-súlyozású zajszint sokkal pontosabb a legtöbb összehasonlítható zajszintmérés esetében.

### „d” veszteségi tényező:

A „d” akusztikai veszteségi tényezőt valamely anyag zajelnyelési képességének a mértékéeként használjuk. Ez a tényező mutatja meg azt, hogy a hajlítási hullámok formájában terjedő hangenergia mennyire nyelődik el és alakul át hőenergiává. Az anyagnak ez a veszteségi tényezője a frekvenciától és a hőmérséklettől függ. Nem jelzi azonban megfelelően a zajszint elérhető tényleges csökkenését. Ezért a mérést a helyszínen kell elvégezni. A gazdasági költség és haszon közötti indokolt kompromisszum elérésére törekedve az alkalmazások széles körében a körülbelül 0,1 értékű veszteségi tényezőt találták elfogadhatónak.

### A környezetben keletkező zaj hangelnyelési tényezője $\alpha$ :

Valamely anyag elnyelőképességét a környezetben keletkező zaj  $\alpha$  elnyelési tényezőjeként fejezzük ki. Az elnyelt és a hőenergiává átalakított saját hangenergia százalékos arányát fejezi ki. Az  $\alpha$  hangelnyelési tényező nagymértékben függ a frekvenciától. Minél kisebb (mélyebb) a frekvencia, annál vastagabb hangelnyelő anyagot kell használni!



## Ragasztás Oldószer bázisú



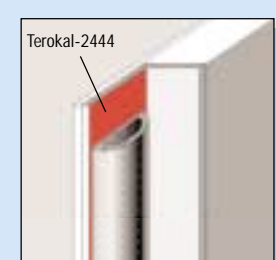
Az oldószer alapú ragasztóanyagokat (polikloroprén) különböző nyersanyagcsoportokkal alakítják ki, ideértve a természetes és a szintetikus gumikat, valamint a megfelelő gyantakombinációkat (benzinek, ketonok, észterek vagy aromás anyagok). Az oldószeres elpárolgásakor tapadó rétegek alakulnak ki. Az illesztések kontaktkötéssel (a ragasztóanyag mindkét felületre történő felhordásával) vagy nedves kötéssel (az egyik felületre történő felhordással) készíthetők el.

- A legtöbb kontakt ragasztóanyag a polikloroprén gumin alapszik. Ezek a ragasztóanyagok jó kezdeti szilárdságot mutatnak, és számos felületen nagy szilárdságot érnek el.

Termék/Adatok	Terokal-2444
Sűrűség (20°C-on)	0.9 g/cm <sup>3</sup>
Száranyagtartalom	30 %
Elpárolgási idő/Nyitott idő	5 -20 perc.
Szakító-nyírószilárdság (DIN EN 1465)	1.2 N/mm <sup>2</sup>
Lefejtési szilárdság	22 N/cm
Hőállóság	-40 - 80 °C
Fagyérzékeny	Feltételesen
Élettartam	12 hónap
Kiszerezések	340 g, 670 g doboz

➤ **Praktikus ötletek**

A polikloroprén ragasztóanyagokkal egymáshoz kötendő alkatrészeket akkor kell összenyomni, ha a ragasztóanyag – ujjhegyünkkel történő gyengéd megérintésekor – száraz érintésű, de nem nedves (úgynevezett ujj-teszt). A Terokal 2444 tisztításához és hígításához az FL tisztító használható.



Gumiprofilok ragasztása fémhez

### Megjegyzés:

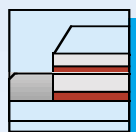
A Teroson termékpaletta tartalmaz egyéb oldószeres termékeket is, amelyek kérésre rendelkezésre állnak.

- Nagy kezdeti tapadóképesség.
- Polikloroprén alapú kontakt ragasztóanyag.
- Ecsettel vagy kenőlapáttal történő felhordásra alkalmas.
- Jó kontaktkötési képesség.
- A kötések rugalmasak, víz- és hőállóak (90°C).

### Alkalmazási terület:

- Gumi és gumi, valamint gumi és fém összeragasztásához. Különösen alkalmas szilárd és szivacsos gumianyagok, puha habanyagok, bőr és filc gumihoz és fémekhez történő ragasztására.
- A legfontosabb alkalmazási területek közé tartozik a gumi és a szigetelőszőnyeg betonhoz, téglához, fához és acélhoz történő ragasztása. Polisztirol habok és lágyított PVC kötéseire nem alkalmas.





## Ragasztás Ömledékragasztók



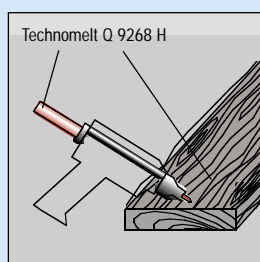
Az ömledékragasztók granulátumok, kockák vagy rudak formájában szilárd állapotban állnak rendelkezésre. Különböző nyersanyagcsoportokon alapulnak, amelyek a következők: etilén-vinil-acetát kopolimer (EVA), poliamid (PA), poliolefin kopolimer (aPP). A poliuretán alapú, reaktív, ömledék ragasztóanyagok (PUR ömledékragasztók) a lehülés után további térhálósodási reakción mennek keresztül.

- Az ömledékragasztókat gyors kezdeti szilárdság kialakításához használják.
- Az ömledékragasztókat speciális berendezésekkel vagy ragasztópisztolyokkal alkalmazzák.

Termék/Adatok	Technomelt Q 9268 H
Sűrűség (20°C-on)	1.0 g/cm <sup>3</sup>
Száranyagtartalom	100 %
Elpárolgási idő/Nyitott idő	15 - 30 mp
Szakító-nyírószilárdság (DIN EN 1465)	N.A.
Lefejtési szilárdság	N.A.
Hőállóság	-20 - 80 °C
Fagyérzékeny	Nem
Élettartam	24 hónap
Kiszerezések	11.3 x 200 mm rúd

### ➤ Praktikus ötletek

A nyitott idő a felvitt ragasztó mennyiségétől és a ragasztandó alkatrészek hővezetésétől is függ. Tartós túlhevítés vagy túlzott újraömlés a ragasztó degradációjához vezet. Amennyiben szükséges a néhány csepp megolvastott ragasztót kezeljük hulladékként.



Alkalmazás ragasztópisztollyal

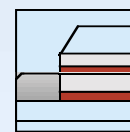
### Megjegyzés:

A Teroson termékpaletta tartalmaz egyéb ömledékragasztókat is, amelyek kérésre rendelkezésre állnak

- Rugalmas.
- Jó ütőszilárdság.
- Jó rugalmasság alacsony hőmérsékleten.
- Rúd formában kapható a megfelelő Teroson ragasztópisztollyal történő felhasználáshoz.

### Alkalmazási terület:

- Sokféle anyag, például fa, kartonpapír, bőr, szövet, különböző műanyagok, alumínium vagy acél ragasztásához használható.
- Rövid gyártási műveletekhez, valamint műhelyben történő vagy helyszíni javításokhoz használható. Összeszerelési munka közben az alkatrészek helyén tartásához is alkalmazható.



## Ragasztás Poliuretán reaktív ragasztóanyagok (PUR)



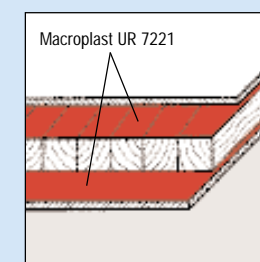
### Egykomponensű rendszerek:

Az egykomponensű poliuretán ragasztóanyagok (1K PUR) az izocianátot tartalmazó előpolimereken alapulnak, amelyek nedvesség hatására keményednek. Mivel sok felület nem tartalmaz elegendő nedvességet, az alkatrészek összeillesztése előtt finoman porlasztott vízzel egy tapadó réteget szórnak ki. Amint a nedves reakció a ragasztóanyag habosodását idézi elő, a ragasztóanyag hézagkitöltő képességgel rendelkezik. A nagy szilárdság elérése és a buborékképződés elkerülése érdekében a szerelvényeket összekapcsolják, és a keményedés közben nyomást fejtenek ki rájuk. A keményedési idő csökkentése érdekében melegítés is alkalmazható.

Termék/Adatok	Macroplast UR 7221	Macroplast UR 7228
Sűrűség (20°C-on)	1.1 g/cm <sup>3</sup>	1.1 g/cm <sup>3</sup>
Száranyagtartalom	100 %	100 %
Nyitott idő	40 - 60 perc.	7 - 9 perc.
Szakító-nyírószilárdság (DIN EN 1465)	6 N/mm <sup>2</sup>	6 N/mm <sup>2</sup>
Felhasználás (függ a felülettől)	150 - 400 g/m <sup>2</sup>	150 - 400 g/m <sup>2</sup>
Hőállóság	-40 - 80 °C	-40 - 80 °C
Fagyérzékeny	Igen	Igen
Élettartam	9 hónap	9 hónap
Kiszerezések	30 kg kanna	30 kg kanna

### ➤ Praktikus ötletek

Ezek a termékek kis ragasztási résméretre is használhatók. A rögzítési idő és a kikeményedési sebesség függ a felület nedvességtartalmától. A kikeményedés a ragasztóra adagolt, finomra porlasztott vízzel gyorsítható.



Merev PVC hab vagy alumínium-lemez, kompozit faanyaggal történő laminálása



Szendvicsselemek ragasztása lakókocsigyártásban

### Az 1K PUR ragasztóanyagok alkalmazási területe:

- Az 1K PUR ragasztóanyagok rétegelt elemek, például válaszfalak, lakókocsi-ajtók vagy oldalfalak gyártásához használhatók.
- Általánosan használt alkalmazási módszerek: szórás, gumihengerezés vagy hengerezés.

A Macroplast UR 7221 és 7228 oldószermentes, nedvességre kikeményedő egykomponensű poliuretán bázisú ragasztó. Különböző nyitott idővel rendelkeznek. A kikeményedés melegsajtólással gyorsítható.

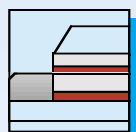
### Alkalmazási terület:

A Macroplast UR ragasztók a porózus anyagokból – amelyek nedvességet tartalmazhatnak (pl. fa) - készült szendvics szerkezetek gyártásához használt termékek. Számos felületkombináció alkalmazható, mint pl. fémek, rétegelt lemezek, fa, műanyag, polisztirol hab, poliuretán hab, nagy sűrűségű PVC hab, stb.

Fő alkalmazási területek a kézi vagy az ipari gyártású szendvicsselemek, mint pl. válaszfalak (hőszigetelés, zajvédelem) homlokzati-és tetőelemek ásványi szálakkal vagy lapokkal történő ragasztása bevonatolt acél vagy rétegelt lemezzel. A termék szendvicsselemek gyártásához lakókocsi-gyártásban ill. rétegelt lemezek alumíniummal történő ragasztásához is használható.

Ezek a termékek kis ragasztási résméretre is használhatók.

A rögzítési idő és a kikeményedési sebesség függ a felület nedvességtartalmától. A kikeményedés a ragasztóra adagolt, finomra porlasztott vízzel gyorsítható.



# Ragasztás

## Reaktív poliuretán ragasztóanyagok (PUR)

### Kétkomponensű rendszerek:

A kétkomponensű poliuretán ragasztóanyagok (2K PUR) gyantából (A komponens) és térhálósítóból (B komponens) állnak.

#### Fontos szempontok a felhasználók számára:

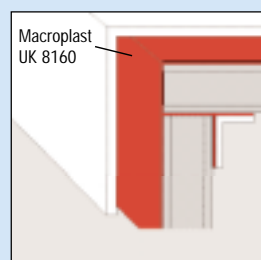
- Meghatározott A:B keverési arány.
- A felhasználhatósági idő egy perctől több óráig is terjedhet. Automatikus keverő- és adagolóberendezés használata szükségessé válhat.
- A termékek az önthetőtől a kenhetőig terjedő viszkozitási tartományban állnak rendelkezésre.



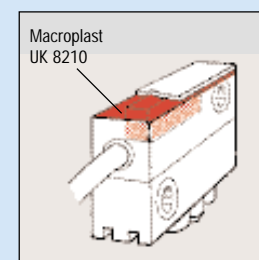
Termék/Adatok	Macroplast UK 8160	Macroplast UK 8210 Terokal-4310	Macroplast UK 8222 Terokal-722	Teromix-6700
Sűrűség (20°C-on)	1.4 g/cm <sup>3</sup>	1.35 g/cm <sup>3</sup>	1.50 g/cm <sup>3</sup>	1.55 g/cm <sup>3</sup>
Száranyagtartalom	100 %	100 %	100 %	98 %
Fazékidő	60 - 90 perc	45 perc	45 perc	10 perc
Szakító-nyírószilárdság (DIN EN 1465)	10 N/mm <sup>2</sup>	20 N/mm <sup>2</sup>	8.5 N/mm <sup>2</sup>	13 N/mm <sup>2</sup>
Felhasználás (függ a felülettől)	200 - 500 g/m <sup>2</sup>	150 - 300 g/m <sup>2</sup>	200 - 500 g/m <sup>2</sup>	N.A.
Hőállóság	-190 - 100 °C	-30 - 100 °C	-30 - 100 °C	-40 - 80 °C
Fagyérzékeny	Igen	Nem	Nem	Nem
Élettartam	12 hónap	12 hónap	12 hónap	12 hónap
Kiszerezések	9 kg Kombi (A = 7.5 kg; B = 1.5 kg)	3.5 kg vödör	5 kg vödör	50 g Ikerkartus

### ► **Praktikus ötletek**

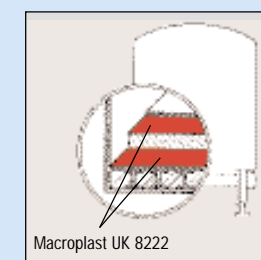
A 2K PUR ragasztóanyag kikeményedésének gyorsítása céljából, adjon UK 6100 aktivátort a gyantához. A keverési arányt lásd az 6100 aktivátor műszaki adatlapján. Általában minél gyorsabb a keményedés, annál rövidebb a felhasználhatósági idő.



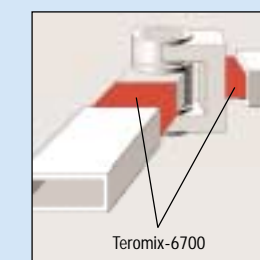
Felépítmények paneljeinek és oldalfal-szerelvényeinek ragasztása



Elektronikai alkatrészek kiöntése, ABS-ből/merev PVC-ből készült házak ragasztása



Merev habok ragasztása fémhez és rétegelt falemezhez



Fém/fém ragasztása nagy szakító- és húzószilárdsággal (napellenzők csuklós karjai)

### A 2K PUR ragasztóanyagok alkalmazási területe:

Járműfelépítmények (rétegelt konstrukciók) nagy felületei, homlokzati elemek ragasztásához, valamint a hajóépítés területén használhatók. Ezenkívül szerkezeti szerelvények, sarokkonzolok ragasztására, valamint alkatrészek kiöntésére is alkalmasak. A ragasztóanyagok speciális 2K PUR adagolórendszerrel, illetve spatula, gumihenger vagy henger segítségével manuálisan vihetők fel.

- Kemény-rugalmas.
- Oldószermentes.
- Spatulával felhordható.
- Közepes szilárdságú.
- Alacsony hőmérséklettel szemben ellenálló (-190°C-ig).
- A Macroplast UK 5400 a termék térhálósítója.
- A:B keverési arány = 5:1.
- Az A+B komponensek kombinált csomagban található.
- Nagy viszkozitású paszta.
- Átfesthető.

#### Alkalmazási terület:

- Alapozóval bevont fémek, fa és műanyagok merev habokhoz történő ragasztása.
- Különösen rétegelt elemek ragasztásához alkalmas a jármű- és konténergártás, a hajóépítés, az építőipar és az ipari szigetelés területén.
- Különösen alkalmas a szerkezetragasztási alkalmazások területén.
- A sérült rétegelt elemek javításához (simításához) is kipróbálták és tesztelték.

- Kemény-rugalmas.
- Oldószermentes.
- Kiöntő anyagként használható
- Nagyszilárdságú.
- A:B keverési arány = 3,5:1.
- A Terokal-700 a termék térhálósítója.
- Átfesthető

#### Alkalmazási terület:

- Fő alkalmazási területek: PVC és poliuretán merev habok, fenolgyanta-hab, ásványi szálak és más szigetelőanyagok ragasztása festett és alapozóval bevont fémekhez, fához és gipszkarton-lemezhez.
- A termék ezenkívül felhasználható üveg-üveg és üveg-alumínium ragasztására, kültéri felhasználásra, például homlokzati elemek, válaszfalak szendvics szerkezeteinél, valamint kiöntő anyagként az elektronikai iparban.

- Kemény-rugalmas.
- Oldószermentes.
- Jó folyási tulajdonságok.
- Közepes szilárdságú.
- A:B keverési arány = 5:1.
- Hidegen és hő hatására keményedik.
- A Terokal-700 a termék térhálósítója.
- Átfesthető.

#### Alkalmazási terület:

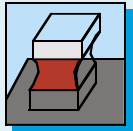
- Fő alkalmazási területek: PVC és poliuretán merev habok, fenolgyantahab, ásványi szálak és más szigetelőanyagok ragasztása festett és alapozóval bevont fémekhez, fához, vakolathoz és gipszkarton-lemezhez. Megfelelő kültéri alkalmazások esetén is, például homlokzati elemek szendvics szerkezeteinél.

- Kemény-rugalmas.
- Egyszerű adagolás: közvetlenül a statikus keverővel ellátott ikerkartusból.
- Nagyszilárdságú.
- Kitűnő ellenállás a vegyi anyagokkal szemben.
- Átfesthető.
- Nagy viszkozitású paszta.

#### Alkalmazási terület:

- Felhasználható a fémmegmunkálás területén, ahol nagy szilárdságra, gyors kötési sebességre és kemény-rugalmas tulajdonságokra van szükség a merevítő elemek ragasztásához, vagy az irodabútorok sarokkonzoljainak ragasztásához. Különösen alkalmas szerkezeti fémek, például rozsdamentes acél/előxált alumínium ragasztásához, valamint a járműgyártásban a lesabott alkatrészek hatékony és gyors összeragasztásához.





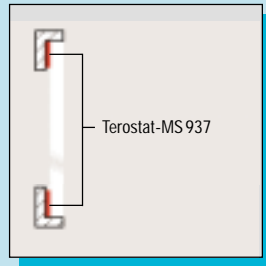
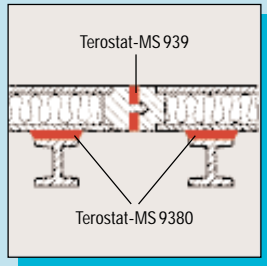
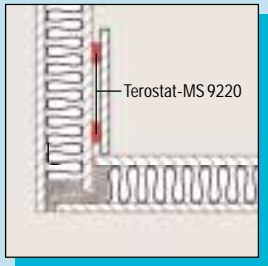
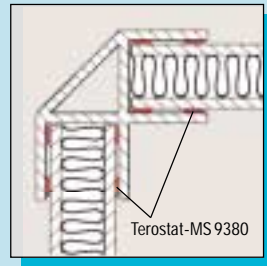
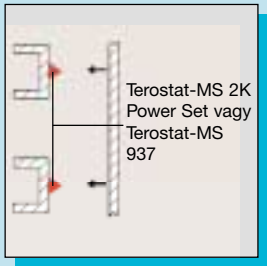
# Rugalmas ragasztás

## Szilánnal módosított polimer bázisú ragasztóanyagok

### Szilánnal módosított polimer bázisú, egy- és kétkomponensű ragasztó-tömítőanyagok:

- Az ebbe a termékcsaládba tartozó összes MS tömítőanyag izocianát- és szilikonmentes.
- Az időjárás hatásaival és az öregedéssel szemben jó ellenállást tanúsítanak, és jó tapadást biztosítanak primerek használata nélkül is.
- A kezeletlen MS tömítőanyagok víz- és oldószeralapú festékekkel befesthetők.
- Az időjárás hatásaival és az UV-sugárzással szemben ellenállóak, szabadtéri használat esetén festésre nincs szükség.
- A ragasztási vonal megfelelően ellenőrizhető legyen, pl. rugalmas távtartókkal.



Termék/Adatok	Terostat-MS 937	Terostat-MS 939	Terostat-9220	Terostat-MS 9380	Terostat-MS 2K Power Set
Sűrűség	1.5 g/cm <sup>3</sup>	1.5 g/cm <sup>3</sup>	1.4 g/cm <sup>3</sup>	1.5 g/cm <sup>3</sup>	1.5 g/cm <sup>3</sup> keverés után
Térfogatváltozás (DIN 52 451)	< 2 %	< 2 %	< 2 %	< 2 %	< 2 %
Szárazanyagtartalom	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Bőrösödési idő(DIN 50 014)	10 – 20 perc	10 perc	10 - 20 perc	5 - 10 perc	Fazékidő: 20 perc
Átkeményedés (DIN 50 014)	5 mm/24 óra	3 mm/24 óra	3 - 4 mm/24 óra	3 mm/24 óra	Teljes kikeményedés 24 órán belül
Shore A keménység (DIN 53 505)	50	55	> 50	> 65	> 55
Szakítószilárdság (DIN 53 504)	3.0 MPa	3.0 MPa	3.3 MPa	4.0 MPa	> 3.0 MPa
Szakító-nyíró szilárdság (DIN EN 53283)	3.0 MPa	2.5 MPa	2.0 MPa	> 2.0 MPa	> 2.0 MPa
Szakadási nyúlás (DIN 53 504)	220 %	250 %	300 %	150 %	120 %
UV ellenállóképesség	Jó	Jó	Jó	Jó	Jó
Hőállóság	-40 - 100 °C	-40 - 100 °C	-40 - 100 °C	-40 -100 °C	-40 - 100 °C
Élettartam	12 hónap	12 hónap	12 hónap	12 hónap	9 hónap
Kiszerezések	310 ml Kartus, 570 ml Fólia	310 ml Kartus, 570 ml Fólia	310 ml Kartus	310 ml Kartus	330 ml Ikerkartus
<p>➤ <b>Praktikus ötletek</b></p> <p>Használjon MS 2K Power Set készletet azoknál az alkalmazásoknál, amelyek a környezeti nedvességtartalomtól függetlenül keményítést igényelnek. A keményedés közvetlenül a két komponens összekeverése után kezdődik. A termék a rögzítési szilárdságot kb. 1 óra alatt éri el.</p>	 <p>Alagsori ablakok ragasztása fémszerkezetekhez</p>	 <p>Oldallemezek ragasztása/tömítése teherviselő szerkezetekhez</p>	 <p>Nyomásálló sínzalagok ragasztása konténerek és járműfelépítmények gyártása során</p>	 <p>Oldallemezek ragasztása/tömítése teherviselő szerkezetekhez</p>	 <p>Oldalfalak, tető- vagy padlólemez ragasztása teherviselő szerkezetekhez</p>

- Kemény-rugalmas ragasztóanyag, amely lehetővé teszi a dinamikus feszültségek kiegyenlítését és a hagyományos kötőelemek (csavarok, szegecsek stb.) részleges vagy teljes helyettesítését.
- Töltőanyagként is használható.
- Gyors keményedés.
- Közepes modulusz

#### Alkalmazási terület:

Alkatrészek ragasztása a vasúti kocsik gyártása és a konténergégyártás, a berendezésgyártás, a fém- és fémlemez-megmunkálás, a légkondicionálás, a szellőzéstechnika és a tiszta helyiségeket igénylő technológiák területén, valamint illesztések és varratok rugalmas tömítése.

- Kemény-rugalmas ragasztóanyag, amely lehetővé teszi a dinamikus feszültségek kiegyenlítését és a hagyományos kötőelemek (csavarok, szegecsek stb.) részleges vagy teljes helyettesítését.
- Erőteljes tapadóképesség közvetlenül az alkatrészek összeillesztése után.
- Töltőanyagként is használható.
- Közepes modulusz.

#### Alkalmazási terület:

Alkatrészek ragasztása a vasúti kocsik gyártása és a konténergégyártás, a berendezésgyártás, a fém- és fémlemez-megmunkálás, a légkondicionálás, a szellőzéstechnika és a tiszta helyiségeket igénylő technológiák területén, valamint illesztések és varratok rugalmas tömítése.

- Kemény-rugalmas ragasztóanyag, amely lehetővé teszi a dinamikus feszültségek kiegyenlítését és a hagyományos kötőelemek (csavarok, szegecsek stb.) részleges vagy teljes helyettesítését.
- Nagy modulusz.

#### Alkalmazási terület:

Rugalmas ragasztás fémhez vagy festett felületekhez – ragasztó-tömítőanyagként – a vasúti kocsik gyártása és a konténergégyártás, a fém- és fémlemez-megmunkálás, a műanyaggyártás, a légkondicionálás, a szellőzéstechnika és a tiszta helyiségeket igénylő technológiák területén.

- Kemény-rugalmas ragasztóanyag, amely lehetővé teszi a dinamikus feszültségek kiegyenlítését és a hagyományos kötőelemek (csavarok, szegecsek stb.) részleges vagy teljes helyettesítését.
- Nagy modulusz.

#### Alkalmazási terület:

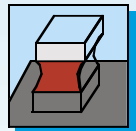
Rugalmas ragasztás fémhez vagy festett felületekhez – ragasztó-tömítőanyagként – a vasúti kocsik gyártása és a konténergégyártás, a berendezésgyártás, a fém- és fémlemez-megmunkálás, a műanyaggyártás, a légkondicionálás, a szellőzéstechnika és a tiszta helyiségeket igénylő technológiák területén.

- Nagy viszkozitású, megereszke-désálló, kétkomponensű ragasztóanyag.
- Rugalmas anyaggá keményedik, amely nem tartalmaz oldószereket, izocianátot és szilikonot.
- Nagy modulusz.

#### Alkalmazási terület:

Fém vagy festett felületek rugalmas ragasztásához, valamint tömítések összes típusához használható, ha a hagyományos egykomponensű ragasztóanyag keményedési ideje túl hosszú.





## Rugalmas ragasztás

### Poliuretán bázisú ragasztóanyagok



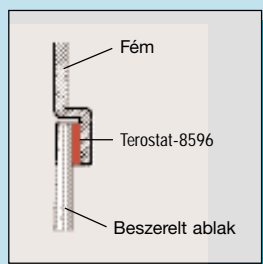
#### Egykomponensű, poliuretán bázisú ragasztó-tömítőanyagok

- A levegőben lévő nedvesség elnyelésével kemény, elastikus, rugalmas kötőanyaggá keményedik.
- A ragasztási vonal megfelelően ellenőrizhető legyen, pl. rugalmas távtartókkal.
- Nagy keményedési sebesség.
- Kis térfogatváltozás: kevesebb, mint 1%.
- A PU-alapú termékek általában kompatibilisek a festékekkel.

Termék/Adatok	Terostat-8596
Sűrűség	1.2 g/cm3
Térfogatváltozás (DIN 52 451)	< 1 %
Szárazanyagtartalom	100 %
Bőrösödési idő(DIN 50 014)	max 25 perc
Átkeményedés (DIN 50 014)	5 mm/24 óra
Shore A keménység (DIN 53 505)	55
Szakítószilárdság (DIN 53 504)	8.5 MPa
Szakító-nyíró szilárdság (DIN EN 53283)	5-6 MPa
Szakadási nyúlás (DIN 53 504)	300 %
UV ellenállóképesség	korlátozott
Hőállóság	-40 - 90 °C
Élettartam	18 hónap
Kiszerezések	310 ml Kartus

#### ➤ **Praktikus ötletek**

A Terostat-8596 kötővonalának MS polimerrel történő tömítése leküzdheti a Terostat-8596 korlátozott UV-ellenállását. Ebben az esetben hagyjunk a Terostat-8596-nak elegendő időt a keményedésre.



Beszerelt ablakok helyszíni ragasztása Terostat 8596 felhasználásával

#### Nagy szilárdság.

- Gyors keményedés.
- Öregedéssel szembeni jó ellenállás.
- Nagy kezdeti szilárdság és rövid kötési idő, ezért nagy megbízhatóság és gyors további feldolgozás.
- Oldószertmentes.

#### Alkalmazási terület:

- Rögzített panelek és ablakrendszerek ragasztása vasúti kocsik gyártásánál, valamint javítási munkák hajókon, jachtokon és csónakokon.
- Rögzített panelek ragasztása személygépkocsikon, tehergépkocsikon, autóbuszokon, lakókocsikon és mezőgazdasági gépeken.



## Tömítés

### Butilkaucsuk bázisú ragasztóanyagok



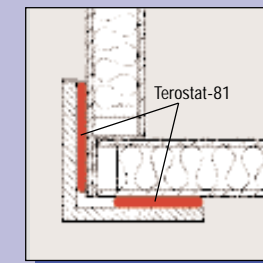
#### Rétegelt, butilkaucsuk bázisú tömítőszalagok:

- Butilkaucsuk bázisú, többcélú tömítő- és ragasztószalagok.
- Nagyon jó tapadás a legtöbb felülethez, amelyek szennyeződéstől mentesek.

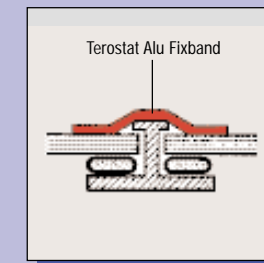
Termék/Adatok	Terostat-81	Terostat Alu Fixband
Sűrűség	1.3 g/cm3	1.2 g/cm3
Szárazanyagtartalom	100 %	100 %
Tapadási szilárdság	Nagyon erős	Nagy
UV ellenállóképesség	Nincs	Jó
Alkalmazási hőmérséklet	5 - 40 °C	5 - 40 °C
Hőállóság	-40 - 80 °C	-40 - 80 °C
Vízgőz diffúzió (DIN 53 122)	N.A.	$\mu = 645,000$
Élettartam	24 hónap	24 hónap
Kiszerezések	10 x 2 mm; 50 m tekercs *	100 x 1.2 mm; 25 m tekercs *

#### ➤ **Praktikus ötletek**

Ügyeljen a tömítőszalag körültekintő felhelyezésére. A szalag olyan jól tapad, hogy felhelyezése után szinte lehetetlen eltávolítani, és komolyan megsérül vagy tönkremegy, ha megpróbáljuk lehúzni.



Hossztartók szegmenseinek tömítése



Üvegtetők tömítése

\*különböző méretekben. Lásd a 27. oldalon

- Kiváló minőségű, butilkaucsuk bázisú tömítőszalag.
- Erős tapadás, önhegesztés.
- Nagyon jó víz- és öregedésszállóság.
- Nem tartalmaz korróziót okozó összetevőket.

#### Alkalmazási terület:

Berendezésgyártás, konténergártás, elektronika, fémmegmunkálás rezgésálló tömítés/bélés kialakításához. Fémlemezek oldallapjainak tömítésére előirányzott gépeken és berendezéseken. Fémlemez- és műanyaglap-illesztések tömítéséhez és ragasztásához, varratokhoz és profilokhoz tagokhoz a korrózió megakadályozása céljából.

- Nagy tapadási szilárdsággal rendelkező, rugalmas-képlékeny tömítőanyag, egyik oldalán alumínium fóliával rétegelve.
- Felületi ellenállás a szakadással, az időjárás hatásaival és az UV-sugárzással szemben.
- Igen nagy ellenállás a gáz- és a vízgőz-diffúzióval szemben.

#### Alkalmazási terület:

- Többcélú tömítőszalag fémlemez-varratok és átlapolások tömítéséhez beltéri és kültéri alkalmazások esetén, üvegházakban, konténergártásnál és javításnál, homlokzatépítésnél, fém- és fémlemez-megmunkálásnál, valamint a légkondicionálás és a szellőztéstechnika területén.
- A gázzal és a vízgőzzel szemben ellenálló tömítéseket igénylő illesztések, varratok, tompaillesztések vagy peremek tömítése.



# Tömítés

## Szilánnal módosított polimer bázisú anyagok



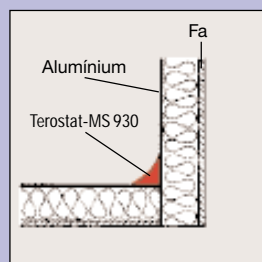
### Szilánnal módosított polimer bázisú, egykomponensű tömítőanyagok:

- A tömítőanyagok izocianát- és szilikonmentesek.
- Az MS tömítőanyagok az időjárás hatásaival és az öregedéssel szemben jó ellenállást tanúsítanak, és jó tapadást biztosítanak primerek használata nélkül. Ezért gyakran az MS tömítőanyagok jelentik a megoldást azokon a területeken, ahol más rendszerek nem használhatóak.
- Átfesthető, akár nedvesen is.
- A nem kikeményedett MS tömítőanyagok víz- és oldószer alapú festékekkel befesthetőek.
- A környezeti viszonyoktól függően a keményedési sebesség elérheti az 5 mm/nap értéket.
- Az időjárás hatásaival és az UV-sugárzással szemben ellenállóak, szabadtéri használat esetén festésre nincs szükség.

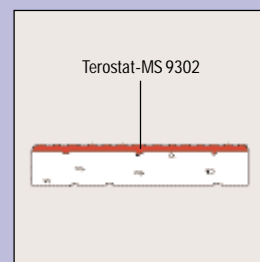
Termék/Adatok	Terostat-MS 930	Terostat-MS 9302	Terostat-MS 931	Terostat-9120	Terostat-9320
Sűrűség	1.5 g/cm <sup>3</sup>	1.5 g/cm <sup>3</sup>	1.5 g/cm <sup>3</sup>	1.4 g/cm <sup>3</sup>	1.6 g/cm <sup>3</sup>
Szárazanyagtartalom	100 %	100 %	100 %	100 %	92 %
Bőrösödési idő(DIN 50 014)	25 - 40 perc	10 perc	10 - 20 perc	10 - 20	perc 10 - 20 prec
Átkeményedés(DIN 50 014)	4 mm/24 óra	4 mm/24 óra	5 mm/24 óra	3 mm/24 óra	4 mm/24 óra
Shore A keméység (DIN 53 505)	27	30	16	50	65
Szakítószilárdság (DIN 53 504)	1.0 MPa	1.0 MPa	0.7 MPa	2.5 MPa	-
Térfogatváltozás (DIN 52 451)	< 2 %	< 2 %	< 2 %	< 2 %	-
Szakadási nyúlás (DIN 53 504)	300 %	250 %	310 %	250 %	-
UV elleállóképesség	Nagyon jó	Nagyon jó	Nagyon jó	Nagyon jó	Nagyon jó
Átfesthető	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Hőállóság	-50 - 80 °C	-50 -100 °C	-40 - 100 °C	-30 - 100 °C	-40 - 90 °C
Élettartam	12 hónap	12 hónap	12 hónap	12 hónap	12 hónap
Kiszerezések	310 ml Kartus, 310 ml + 570 ml Fólia	310 ml Kartus	310 ml Kartus	310 ml Kartus	310 ml Kartus

### Praktikus ötletek

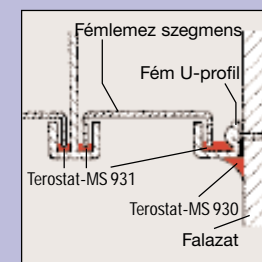
A bőrösödés és a keményedés kedvezőtlen körülmények közötti (kis relatív páratartalom esetén) felgyorsításához a finom vízköd alkalmazása sikeresnek bizonyult a tömített alkatrészekben.



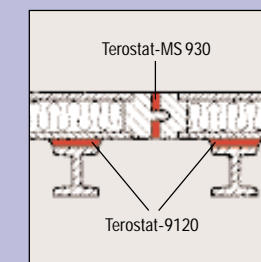
Szendvicselemek tömítése hidegraktárakban



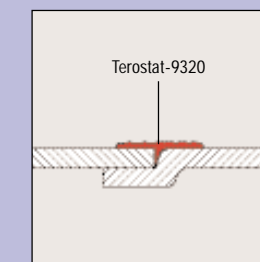
Nagy porózus felület tömítése bevonással



Mennyezet tömítése tiszta helyiségben



Oldallapok ragasztása/tömítése teherviselő szerkezetekhez



Terostat-9320

- Gyors bőrösödési idő
- Az anyag nem veszélyes (nincs veszélyjel a címkén).
- spatulával felhordható, vagy megfelelő berendezéssel szórható.
- Rezgéselnyelő tulajdonságok.
- Szórható tömítőanyag nagy felületeken történő alkalmazás esetén.

#### Alkalmazási terület:

Illesztések és varratok rugalmas tömítése a vasúti kocsik gyártása és a konténergégyártás, a berendezésgyártás, a fémmegmunkálás, a légkondicionálás, a szellőzéstechnika és a tiszta helyiségeket igénylő technológiák területén, valamint szendvicsszerkezetek puha-rugalmas kötése a lapok és a lemezek közötti mozgás és a hőtágulás kiegyenlítése céljából

- Szórható.
- Rugalmas, jó kopásállóság.
- Az UV-sugárzással és az öregedéssel szemben ellenálló.
- Gyors keményedés.
- A szerkezetekben keletkező zaj jó elnyelése.

#### Alkalmazási terület:

Nagy felületek szórással történő bevonása és varratok tömítése a fém- és fémlemez-megmunkálás területén.

- Önterülő és önthető.
- Kis viszkozitása miatt befolyik a szoros illesztésekbe és varratokba.
- Teljes kikeményedés után lágy-rugalmas anyag.
- Szórható, nagy felületek bevonásához.

#### Alkalmazási terület:

Elektronikai alkatrészek vagy szűrők kiöntő anyaga, folyékony tömítőanyag a modulrendszerű, nagy tisztaságú helyiségek mennyezetének keretprofiljaihoz. Szoros illesztések és varratok tömítése a vasúti kocsik gyártása és a konténergégyártás, a berendezésgyártás, a fém- és fémlemez-megmunkálás, a műanyaggyártás, a légkondicionálás, a szellőzéstechnika és a tiszta helyiségeket igénylő technológiák területén.

- Rugalmas ragasztó/tömítőanyag.
- Optimális kezelés a kiváló megereszkedésállósága és könnyű simíthatósága miatt.
- spatulával felhordható.

#### Alkalmazási terület:

Alkatrészek ragasztása a vasúti kocsik gyártása és a konténergégyártás, a berendezésgyártás, a fém- és fémlemez-megmunkálás, a műanyaggyártás, a légkondicionálás, a szellőzéstechnika és a tiszta helyiségeket igénylő technológiák területén, valamint illesztések és varratok rugalmas tömítése.

#### „4 in 1” többfunkciós tömítőanyag

- Univerzális tömítő + varratötmitő.
- Texturált varratok elérése, ami azonos az eredeti gyári felületkiképzéssel.
- Nagy stabilitás, megereszkedésálló.
- Szórható, durva vagy finom szemcséjű.
- A tömített varratokon ponthegeztetés alkalmazható.
- Ecsetelhető.

#### Alkalmazási terület:

Illesztések és varratok rugalmas tömítése a konténergégyártás, fémmegmunkálás és berendezésgyártás területén.





## Tömítés

### Poliuretán bázisú anyagok



#### Poliuretán bázisú, egykomponensű tömítőanyagok:

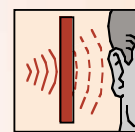
- A levegőben lévő nedvesség elnyelésével rugalmas tömítőanyaggá keményednek.
- Kialakításuktól függően lehetnek puhák vagy kemény rugalmasak, de kenőlapáttal/ecsettel is felhordhatók. Az illesztés mozgásképessége 10-15%.
- A poliuretán bázisú tömítőanyagok általában kompatibilisek a festékekkel

Termék/Adatok	Terostat-92
Sűrűség	1.2 g/cm <sup>3</sup>
Száranyagtartalom	85 %
Bőrösödési idő (DIN 50 014)	30 - 60 perc.
Kikeményedés (DIN 50 014)	4 mm/24 óra
Shore A keménység (DIN 53 505)	35
Szakítószilárdság (DIN 53 504)	1.6 MPa
Szakító-nyírószilárdság (DIN EN 53283)	1 MPa
Szakadási nyúlás (DIN 53 504)	620 - 650 %
UV ellenállóképesség	Nincs
Átfesthető	Igen
Hőállóság	-40 - 70 °C
Élettartam	12 hónap
Kiszerezés	310 ml Kartus

#### ➤ **Praktikus ötletek**

A bőrösödés és a kikeményedés meggyorsításához kedvezőtlen feltételek esetén (kis relatív páratartalom) vigyünk fel finomra porlasztott vizet a tömített alkatrészekre.

Konténerszerkezet belső tömítése az oldalfalszerelés előtt



## Hangszigetelés



- Nagy hatásfokú, pasztaszerű hangszigetelő anyagok.
- Kiemelkedő hangelnyelő képességekkel rendelkeznek.
- Elősegítik a szerkezetekben keletkező zaj terjedésének csökkentését.
- Bármilyen vastagságban bevonhatók a szerkezetekben keletkező zaj univerzális elnyelésével szemben támasztott szigorú követelmények teljesítése érdekében.
- Spatulával vagy szórópisztollyal hordhatók fel.
- A ferde, a bordás és a texturált alkatrészekhez is hozzátapadnak.

Products/Data	Terophon 112 DB	Terophon 123 WF
Sűrűség Nedves/Szár	1.4 g/cm <sup>3</sup> / 1.2 g/cm <sup>3</sup>	1.4 g/cm <sup>3</sup> / 1.2 g/cm <sup>3</sup>
Száranyagtartalom	65 %	73 %
Száradási idő (4 mm nedves film) (DIN 50014)	24 óra	15 óra
Hőállóság	-50 -120 °C	-50 - 120 °C
Kiszerezések	40 kg vödör	35 kg vödör

#### ➤ **Praktikus ötletek**

Soha ne vigye fel a Terophon vizes bázisú termékeket csupasz acéllemezre, mert a korrózió komoly veszélye áll fenn, amikor a vizes termék megkeményedik az acélfelületen, majd pedig azt követően, amikor a nedvesség behatol a Terophon-bevonatba. A nem horganyzott acéllemez vagy a nem eloxált alumínium lemezek mindig vízhatlan alapozó-bevonatot igényelnek.

- Oldószermentes, vizes műgyanta diszperzió, szórópisztollyal azonnal felhordható.
  - Kitűnő tűzállósági tulajdonságokkal rendelkeznek.
  - Max. 6 mm-es bevonatok is kialakíthatók permetezéssel, egy menetben, függőleges felületen vagy fej feletti magasságban.
  - A vízszintes felületeken spatula használható.
  - A 4 mm-es réteg száradási ideje normál környezeti viszonyok között kb.24 óra.
  - A melegítés jelentősen csökkenti a száradáshoz szükséges időt. A teljesen megszáradt bevonatok géppel megmunkálhatóak és/vagy festhetőek.
  - Elnyeli a kondenzvizet és a környező levegőbe bocsátja ki azt.
  - A nem horganyzott acéllemez és a csupasz alumínium-lemezek alapozó bevonatot igényelnek.
  - A vízzel való hosszú vagy közvetlen érintkezést kerülni kell.
- Oldószermentes, vizes műgyanta diszperzió, szórópisztollyal azonnal felhordható.
  - Nedvességálló.
  - Max. 6 mm-es bevonatok is kialakíthatók szórópisztollyal vagy kenőlapáttal, egy menetben, függőleges felületen vagy fej feletti magasságban.
  - A 4 mm-es réteg száradási ideje normál környezeti viszonyok között kb. 15 óra.
  - A melegítés csökkenti a száradáshoz szükséges időt.
  - A teljesen megszáradt bevonatok géppel megmunkálhatóak és/vagy festhetőek.
  - A nem horganyzott acéllemez és a csupasz alumínium-lemezek alapozó bevonatot igényelnek

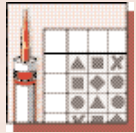
**Alkalmazási terület:**  
Különösen alkalmas a szerkezetben keletkező zaj hatékony elnyelésére a vékony falú fém- és műanyag szerelvényekben. Mivel a száraz bevonat súlya csak körülbelül 1,2 kg/m<sup>2</sup> és a rétegvastagság 1 mm, a termék kis súlyigényű alkalmazásoknál használható fel.

**Alkalmazási terület:**  
Különösen alkalmas a szerkezetben keletkező zaj hatékony elnyelésére a vékony falú fém- és műanyag szerelvényekben. Bizonyos fokig vízálló, ezért hosszabb ideig is érheti közvetlenül a nedvesség. Az állandó vízzel való érintkezést azonban nem javasolt.

**Megjegyzés:** Kültéri alkalmazásnál át kell festeni.

- Rezgéselnyelő hatás a nagy rugalmasság miatt.
- Nagy megereszkedésállóság.
- Spatulával felhordható és csiszolható.

**Alkalmazási terület:**  
Fémek és műanyagok rugalmas ragasztása, illesztések tömítése a vasúti kocsik gyártásánál és javításánál, konténer-, siló- és hajógyártásnál, műanyag-, fém- és fémlemez-megmunkálásnál, a berendezésgyártás, a légkondicionálás és a szellőztéstechnika, a tiszta helyiségeket igénylő technológia, a jármű- és alvázgyártás, illetve a járműszekrény-gyártás területén.



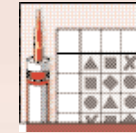
# Kiválasztási táblázat

## Szendvicelemek ragasztása

- Poliuretán alapú reaktív ragasztók, egykomponensű, lásd 10. oldal
- Poliuretán alapú reaktív ragasztók, kétkomponensű, lásd 12. oldal
- ◆ Szilánllal módosított polimer bázisú rugalmas ragasztóanyagok, lásd 14. oldal

Szilánllal módosított polimer bázisú ragasztóanyagokhoz tartozó primer kiválasztási táblázat. lásd 24. oldal

Felületek	Fa	Fém (4)				Ásványi felületek							Szigetelő anyagok							
	Fa/fából készült anyagok	Alumínium	Acéllemez, foszfátózott, alapozóval bevonatolt	Rozsdamentes acél	Galvanizált acéllemez	Vörösréz/vörösréz fólia	Ólom/ólom fólia	Kerámia, köedény	Beton	Falazat	Bevakolt felületek	Cement erősítésű lapok	Gipszkarton	Üveg, tükrör, zománc	Üveg/Kőzetgyapot	Kemény polisztirol hab	Kemény poliuretán hab	Fenolgyanta hab	Kemény PVC hab	Habüveg
Fa	Fa/fából készült anyagok	●	■	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fém (4)	Alumínium	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Acéllemez, foszfátózott, alapozóval bevonatolt	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Rozsdamentes acél	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Galvanizált acéllemez	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Vörösréz/vörösréz fólia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ásványi felületek	Ólom/ólom fólia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Kerámia, köedény	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Beton	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Falazat	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Bevakolt felületek	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Cement erősítésű lapok	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Szigetelő anyagok	Gipszkarton	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Üveg, tükrör, zománc	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Üveg/Kőzetgyapot	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Kemény polisztirol hab	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Kemény poliuretán hab	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Fenolgyanta hab	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Kemény PVC hab	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Habüveg	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



# Kiválasztási táblázat

## Általános műszaki ragasztás

- ▲ Oldószerbázisú ragasztó Terokal-2444, lásd 9. oldal
- Poliuretán alapú reaktív ragasztók, egykomponensű, lásd 9. oldal
- Poliuretán alapú reaktív ragasztók, kétkomponensű, lásd 12. oldal

Felületek	Gumi			Műanyagok			Fa	Fém (4)					
	Gumilemezek (1)	Keménygumi profilok (1)	Szivacsgumi/habgumi profilok (1)	Kemény PVC/ABS (2)	Sajtolt rétegtelítkelem	Poliészter és üvegszál-erősítésű műanyag (3)	Fa/fából készült anyagok	Alumínium	Acéllemez, foszfátózott, alapozóval bevonatolt	Rozsdamentes acél	Galvanizált acéllemez	Vörösréz/vörösréz fólia	Ólom/ólom fólia
Gumi	Gumilemezek (1)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	-
	Keménygumi profilok (1)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	-
	Szivacsgumi/habgumi profilok (1)	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-	-
Műanyagok	Kemény PVC/ABS (2)	▲	▲	▲	▲	▲	●	▲	▲	▲	▲	■	■
	Sajtolt rétegtelítkelem	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	■
	Poliészter és üvegszál-erősítésű műanyag (3)	▲	▲	▲	■	▲	▲	■	■	■	■	■	▲
Fém (4)	Fa/fából készült anyagok	▲	▲	▲	●	▲	●	■	■	■	■	■	■
	Alumínium	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	■	■	■	■	■
	Acéllemez, foszfátózott, alapozóval bevonatolt	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	■	■	■	■	■
	Rozsdamentes acél	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	■	■	■	■	■
	Galvanizált acéllemez	▲	▲	▲	▲	▲	■	■	■	■	■	■	■
	Vörösréz/vörösréz fólia	-	-	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Ólom/ólom fólia	-	-	-	■	■	▲	■	■	■	■	■	■

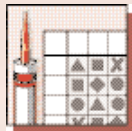
### A legjobb ragasztási jellemzők eléréséhez a ragasztandó felületeket FL Tisztítóval kell megtisztítani.

- (1) Kivétel magas EPDM tartalmú gumik.
- (2) A ragasztás minősége függ a polimer típusától.
- (3) Üvegszál-erősítésű műanyagokat ragasztás előtt egy kissé meg kell csiszolni.
- (4) Fémfelületek ragasztása a primer felvitele után; kültéri használatra szintén használható.

### Megjegyzés:

A 23-25. oldalon található kiválasztási táblázatok közelítő áttekintést adnak. Javasoljuk, hogy minden felhasználó végezzen megfelelő kísérleteket ismételt felhasználás előtt. Az eredmények eltérhetnek a különböző műanyag variációk, felületek, festékek és lakkok miatt. Ezért a tapadást ellenőrizni kell az ajánlott alkalmazásra, száraz, tiszta és zsírmentes felületek felhasználása mellett.



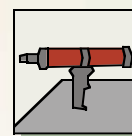


## Primer Kiválasztási Táblázat



Termékek/Felületek		Terostat-92	Terostat-8596	Terostat-MS 930 Terostat-MS 9302 Terostat-MS 931 Terostat-9320	Terostat-9120 Terostat-MS 937 Terostat-MS 939	Terostat-9220 Terostat-MS 9380 Terostat-MS 2K Power Set	Terostat-81 Terostat Alu Fixband
Üveg	Mázás kerámia	n.p.r.	8511	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.	PT
	Üveg	n.p.r.	8511/ 8517H	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.	PT
Fémek	Nyers acéllemez	102	8511	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.
	Galvanizált acéllemez	102	8511	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.
	Rozsdamentes acél	102	8511	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.
	Nyers alumínium	102	8511	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.
	Eloxált alumínium	102	PT/8521	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.
	Festett vagy bevonatolt alumínium	PT/102	8521	PT	PT	PT	n.p.r.
	Vörösréz lemez	PT/102	8511	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.
Műanyagok	Üvegszál erősítésű poliészter	PT/136	PT/8511	n.p.r.	PT	PT	n.p.r.
	Kemény PVC	PT	PT	n.p.r.	PT	PT	n.p.r.
	Lágy PVC	PT/914	PT/914	PT/914	PT/914	PT/914	PT/914
	EPDM	PT	PT	PT	PT	PT	n.p.r.
	Kemény poliuretán	n.p.r.	PT	n.p.r.	PT	PT	n.p.r.
	Lágy poliuretán	n.p.r.	PT	n.p.r.	PT	PT	n.p.r.
Lakkok, festékek	Autó festékek/sorozatgyártás	n.p.r.	8521	PT	PT	PT	n.p.r.
	Autó festékek/javítás	n.p.r.	8521/8511	PT	PT	PT	n.p.r.
	Alkidgyanta alapú festékek/ lakkok/porózus fa	n.p.r.	-	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.
	Vízbázisú lakkok	n.p.r.	PT/136	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.
	Bevonóporok	PT/136	PT/136	PT/136	n.p.r.	n.p.r.	n.p.r.

n.p.r. Nincs szükség primer használatára  
PT változó: függ az alkalmazástól és a követelményektől (megelőző kísérletek szükségesek)



## Adagolóberendezések



### Teromix kézi adagolópisztoly

A Teromix-6700-as ikerkartusos termék használatához.



### Adagolópisztoly 410

Minden típusú 150 és 310 ml-es kartushoz. Standard tervezés fogaskerék-fogasléc hajtással.



### Teromix statikus keverőszár

Keverőszár a kétkomponensű Teromix- 6700-as termékhez. Karosszéria ragasztó és a Terokal-9225-ös műanyagjavító ragasztó.



### Softpress kézipisztoly

Minden típusú Presspack konténerhez.

- Nagyon erős acél/műanyag konstrukció.
- Egyenletes működés.
- Hosszú élettartam.
- Nem csöpög.
- Könnyű karbantartás és tisztítás.



### Teroson Multi-Press teleszkópos kézi adagolópisztoly

A Terostat-9320 és Terostat-MS 9302 szórható varratómitó adagolásához / multi-funkciós tömitő és más szórható tömitők adagolásához 150/310 ml kartusból.

- A túlnyomás automatikusan csökken egy beépített nyomásszabályozó szelep miatt.
- A teleszkópos dugattyú nem vándorol el, biztosítja az egyenletes működést, megelőzi a légbuborékok beszorulását.
- Kompakt, rövid: vékony és kényelmes.

**Hozzá tartozó alkatrészek:**  
2 csavargyűrű, csőtoldal, lyukasztószerszám alumínium kartusokhoz.

**Mejegyzés:** szivattyús adagolóberendezés kérésre rendelkezésre áll.



### Kétkomponensű MS polimer pisztoly

Pneumatikus dugattyús pisztoly.

- Kétkomponensű tömitőkhöz/ragasztókhöz.
- 10:1-es keverési arány.
- 2 komponensű műanyag kartus.



### Teleszkópos Power Line adagolópisztoly

Karosszéria tömitők, ragasztók, szélvédőragasztók adagolásához.

#### Műszaki részletek:

- A teleszkópos dugattyú nem vándorol el, biztosítja az egyenletes működést, megelőzi a légbuborékok beszorulását.
- Nem csöpög.
- A benyomódott kartusok nem okoznak problémát.
- A kartusok tartalma 100%-ig felhasználhatók

**Hozzá tartozó alkatrészek:**  
Lyukasztószerszám alumínium kartusokhoz.



### Staku kézi kartus adagolópisztoly

Kiadagol minden 150 ml és 310 ml-es kartust.

- Acél/műanyag konstrukciós zárt keretkezettel.
- Egyenletes működés.
- Hosszú élettartam.
- Nem csöpög.
- Könnyű karbantartás és tisztítás.



## Oktatás és jóváhagyás

### Henkel Teroson technológiai és képzési központ

A legújabb fejlesztésű termékek megkövetelik a legújabb módszereket a képzéssel, oktatással kapcsolatban. Ezért a Henkel Teroson felépített egy innovatív Technológiai és Képzési Központot kiváló berendezésekkel 2000m<sup>2</sup>-en. A központ kiváló és professzionális támogatást nyújt a legújabb, jövőorientált technológiákkal kapcsolatban, amely hozzáadott értéket képvisel és növeli a vevői folyamatok hatékonyságát és optimalizálja a minőségi szolgáltatást. Tapasztalt professzionális előadók nagy gyakorlati háttérrel és alapos szaktudással adják át tapasztalataikat. Öt előadóterem áll rendelkezésre 150 résztvevő számára. A képzési programok elméleti és gyakorlati részekből állnak, ezért a központban van autóemelő, festékszóró fülke és szerelő sor is, azért, hogy a résztvevők is érezzék a valódi környezetet és teszteljék saját képességüket.

### Vevőre készített helyi képzések

A Henkel Teroson Technológiai és Képzési Központ tevékenységét kiegészítik azok a felhasználási, alkalmazási tanácsok, amelyeket a javítás helyszínén, a vevőknél, kereskedőknél történő képzéssel nyújtunk.

### Minőségi teszt

A Teroson és a Loctite termékek gyártása és minősége folyamatosan monitorozva van egy kiváló vállalat és független tanúsító testület által mint pl. német TÜV vagy DQS.

A Henkel Teroson számára ezek a rendszeres auditok és tanúsítványok folyamatosan a legjobb minősítést adják a magas minőségi szabványoknak megfelelően, mind a termékekre mind a folyamatokra.

A felhasználók veszik hasznát azoknak a minőségi és gyártási know-how-nak, amelyeket az említett támogatások nyújtanak.

Henkel Teroson Technológiai és Képzési Központ Heidelbergben, Németországban.



## Tárgymutató Termékcsoportok

Termék	Termékcsoport	Csomagolás	Tartalom	Szín	Megjegyzés	Oldal
<b>Tömítés</b>						
Alu Fixband	Butil tömítő	Tekeracs	100 x 1.2 mm; 25 m 150 x 1.2 mm; 25 m 50 x 1.0 mm; 28 m	Fekete	*	17
Terostat-81	Butil tömítő	Tekeracs	10 x 2.0 mm; 50 m 15 x 1.5 mm; 40 m 15 x 2.0 mm; 30 m 20 x 2.0 mm; 30 m 60 x 2.0 mm; 20 m Diam. 6 mm; 78 m	Fekete	*	17
Terostat-9120	MS Tömítő	Kartus	310 ml	Szürke, Fekete, Fehér		21
Terostat-MS 930	MS Tömítő	Kartus Fólia	310 ml 310 ml, 570 ml	Szürke, Fekete, Fehér	*	20
Terostat-MS 9302	MS Tömítő	Kartus	310 ml	Szürke, Fehér		20
Terostat-MS 931	MS Tömítő	Kartus	310 ml	Fehér		21
Terostat-9320	MS Tömítő	Kartus	310 ml	Fekete, Okker, Fehér		21
Terostat-92	PUR Tömítő	Kartus	310 ml	Szürke, Fekete, Fehér		19
<b>Rugalmas ragasztás</b>						
Terostat-8596	PUR Rugalmas ragasztás	Kartus	310 ml	Fekete	*	16
Terostat-9220	MS Rugalmas ragasztás	Kartus	310 ml	Fekete		15
Terostat-MS 2K Power Set	MS Rugalmas ragasztás	Ikerkartus	330 ml	Fehér	Egyéb 2K MS termékek kérésre rendelkezésre állnak	15
Terostat-MS 937	MS Rugalmas ragasztás	Kartus Fólia	310 ml 570 ml	Szürke, Fekete, Fehér Fehér	*	14
Terostat-MS 9380	MS Rugalmas ragasztás	Kartus	310 ml	Fehér		15
Terostat-MS 939	MS Rugalmas ragasztás	Kartus Fólia	310 ml 570 ml	Szürke, Fekete, Fehér	*	14
<b>Ragasztás</b>						
Technomelt Q 9268 H	Ömledékragasztó	Doboz	10 kg (5 db 2 kg-os doboz) Rúd: 11.3 x 200 mm	Átlátszó, Fehér		10
Macroplast UR 7221	1-komponensű PUR ragasztó	Kanna	30 kg	Sötétbarna		11
Macroplast UR 7228	1-komponensű PUR ragasztó	Kanna	30 kg	Sötétbarna		11
Macroplast UK 8160 kombi	2-komponensű PUR ragasztó	Vödör	9 kg kombi	Bézs	*	12
Macroplast UK 8210 Terokal-4310	2-komponensű PUR ragasztó	Vödör	3.5 kg	Bézs	Használja Terokal-700-as térhálósítót.	13
Macroplast UK 8222 Terokal-722	2-komponensű PUR ragasztó	Vödör	5 kg	Bézs	Használja Terokal-700-as térhálósítót.	13
Teromix-6700	2-komponensű PUR ragasztó	Ikerkartus	50 g	Sötétszürke	*	13
Terokal-700 Térhálósító	2-komponensű PUR ragasztó	Bádogkanna	1 kg	Barna	Macroplast UK 8210 és a Macroplast UK 8222 térhálósítója	13
Terokal-2444	Oldószer bázisú ragasztó	Bádogkanna	340 g, 670 g	Bézs	*	9
<b>Hangszigetelés</b>						
Terophon-112 DB	Szórható hangszigetelő termék	Vödör	40 kg	Bézs		22
Terophon-123 WF	Szórható hangszigetelő termék	Vödör	35 kg	Bézs		22
<b>Egyebek</b>						
Tisztítók és hígítók	Tisztítók és hígítók	Többféle	Többféle		Lásd a Terokal-2444 és az Általános Műszaki Ragasztás táblázatot	9, 25
Adagolóberendezések	Adagolóberendezések					26
Primerek	Primerek	Többféle	Többféle		Lásd a Primer Kiválasztási Táblázatot	23

\* Egyéb anyagok kérésre hozzáférhetők.





Az itt feltüntetett adatok csak referenciák. Kérjük forduljon a helyi Henkel Loctite műszaki osztályához ezen termékek felhasználását illetően, valamint egyéb segítség ügyében.

---



**Henkel Magyarország Kft.**

Business Unit Loctite

H-1113 BUDAPEST

Dávid Ferenc u.6.

Tel. (06-1) 372-5677

Fax (06-1) 372-5678

loctite.hu@hu.henkel.com

**[www.loctite.hu](http://www.loctite.hu)**