

## TECHNICKÝ MATERIÁLOVÝ LIST

Datum tisku: 17. 07. 2011

Aktualizace: 17. 01. 2011

Obchodní název: <b>METPROTESTPACK MP C28-C72</b> Testovací sada povrchového napětí PPÚ
---

### 1 OBCHODNÍ NÁZEV VÝROBKU, VÝROBCE / DODAVATEL

# METPROTESTPACK MP C28-C72

## TESTOVACÍ SADA POVRCHOVÉHO NAPĚTÍ PPÚ



MetPro, s.r.o.

MUSÍLKOVA 54  
150 00 PRAHA 5  
CZECH REPUBLIC

HAJNÍ 1376  
189 00 PRAHA 9  
CZECH REPUBLIC

ARCO DA CALHETA  
SITIO LEDO MADEIRA  
PORTUGAL

#### KONTAKTY

TEL: +420 281 940 696

DIGFAX: +420 281 940 528

GSM: +420 603 213 511

TEL: +420 281 865 187

FAX: +420 281 940 527

GSM: +420 603 255 375

E-MAIL: [safety@metpro-sro.eu](mailto:safety@metpro-sro.eu)

E-MAIL: [metpro@metpro-sro.eu](mailto:metpro@metpro-sro.eu)

SPOLEČNOST METPRO, S.R.O. BYLA DNE 3. 10. 2005 ZAPSÁNA  
DO OBCHODNÍHO REJSTRÍKU VEDENÉHO MĚSTSKÝM SOUDEM V PRAZE,  
ODDÍL C, VLOŽKA 115300.

**TECHNICKÝ MATERIÁLOVÝ LIST**

Datum tisku: 17. 07. 2011

Aktualizace: 17. 01. 2011

Obchodní název:	<b>METPROTESTPACK MP C28-C72</b> Testovací sada povrchového napětí PPÚ
-----------------	---

**2 FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI**

K vyhodnocení optimálních parametrů pro předúpravu je určování povrchového napětí výchozích materiálů za použití metody testovacích inkoustů MP sady METPROTESTPACK MP C28-C72. K samotnému testování pomocí testovacích inkoustů je využívána metoda kontaktního úhlu a metoda dynamického měření povrchového napětí.

Skupenství:	kapalné
Barva:	tyrkysově modrá
Zápach:	identický

Změna stavu	Hodnota / Oblast	Jednotka	Metoda
Bod tání / oblast tání:		není určeno	
Bod varu / oblast varu:		není určeno	
Bod vzplanutí:		nelze použít	
Zápalná teplota:		nelze použít	
Samovznícení:		produkt není samovznítitelný	
Nebezpečí exploze		nelze použít	
Tlak páry:		nelze použít	
Rozpustnost ve / Smísitelný s:	při 20 °C		
pH - hodnota: (2% roztok)	při 20 °C		
Viskozita:		nelze použít	
Hustota			

**3 CHEMICKÁ CHARAKTERISTIKA VÝROBKU A ÚDAJE O SLOŽENÍ**

Chemická charakteristika, obsažené nebezpečné látky

Testovací sady jsou dodávány ve třech typových sadách.

**Sada A**

- Vhodné pro teplejší povrchy
- Delší čtecí čas
- Nevhodné pro PVC povrchy
- Toxické
- Odpovídají DIN 53 364
- Dodáváno v rozmezí od 30 - 56 mN / m (v krocích po dvou jednotkách)

**TECHNICKÝ MATERIÁLOVÝ LIST**

Datum tisku: 17. 07. 2011

Aktualizace: 17. 01. 2011

Obchodní název: <b>METPROTESTPACK MP C28-C72</b> Testovací sada povrchového napětí PPÚ
---

**Sada B**

- Vhodné pro všechny běžné povrchy
- Částečně toxické (v závislosti na povrchovém napětí)
- Odpovídají DIN 53 364
- Dodáváno v rozmezí od 28 - 72 mN / m (v krocích po dvou jednotkách)

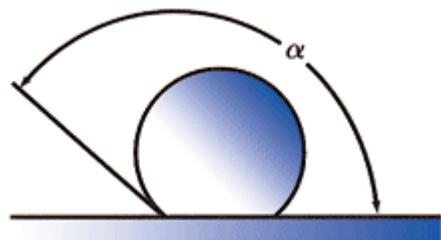
**Sada C**

- Vhodné pro všechny běžné povrchy
- Netoxické, nejsou zdraví škodlivé
- Odpovídají DIN 53 364
- Dodáváno v rozmezí od 28 - 72 mN / m (v krocích po dvou jednotkách)

**4 POUŽITÍ****Určování povrchového napětí na výchozích materiálech**

Povrchové napětí je nejdůležitější hodnota pro vyhodnocení kvality PPÚ nebo možné síly přilehavosti přilehavé vrstvy nebo povrchového nátěru.

K vyhodnocení optimálních parametrů pro předúpravu pomocí technologie METPROTESTPACK MP C28-C72 je určování povrchového napětí výchozích materiálů za použití metody testovacích inkoustů METPROTESTPACK MP C28-C72. K samotnému testování pomocí testovacích inkoustů je využívána metoda kontaktního úhlu a metoda dynamického měření.

**Vyhodnocení povrchového napětí**

Špatná přilnavost povrchu - nízké povrchové napětí – méně než 28 mN / m



Dobré podmínky pro přilnavost - povrchové napětí rovno nebo více než 42 mN / m

## TECHNICKÝ MATERIÁLOVÝ LIST

Datum tisku: 17. 07. 2011

Aktualizace: 17. 01. 2011

Obchodní název: <b>METPROTESTPACK MP C28-C72</b> Testovací sada povrchového napětí PPÚ
---

Většina materiálů má nízké hodnoty povrchového napětí – často méně než 28 mN / m. Pokud je na tyto materiály zapotřebí aplikovat následnou další PÚ, je zapotřebí, aby povrchové napětí přesahovalo hodnotu 40 mN / m, v případě aplikace UV schnoucích systémů nátěrů až 56 mN / m. Pokud jsou používány barvy pro PÚ na vodní bázi, je třeba povrchové napětí přesahující 72 mN / m.

Měření povrchového napětí pomocí METPROTESTPACK MP C28-C72 testovacích inkoustů je vynikající pomůckou pro průběžné ověřování kvality odmaštění v procesu povrchové předúpravy a úpravy kovových i nekovových výrobků. Je velmi důležité vždy používat správný příslušný typ kapaliny sady METPROTESTPACK MP C28-C72, odpovídající momentálnímu stavu povrchu materiálu.

Testovací inkousty sady METPROTESTPACK MP C28-C72 neabsorbují možné povrchové kontaminace. Z tohoto důvodu je výsledek při použití testovacího inkoustu dostatečně přesný.

Maximální chyba měření je 2 mN / m. V testovacích sériích s vícečetným měřením je tato chyba v toleranci. Získané naměřené hodnoty jsou relativní hodnoty. Srovnání s jinými testovacími metodami je možné pouze do velmi vysokého stupně.

### Provádění testu

Testovací METPROTESTPACK se rychle nanáší na povrch materiálu pomocí štětečku připevněného na víčku lahvičky. Po provedení procesu povrchové předúpravy je na povrchu materiálu napětí. Pokud jsou okraje nanesené inkoustové čárky po 2 sekundy stabilní (dobrá povrchová smáčivost), pak hodnota povrchového napětí koresponduje s hodnotou testovacího inkoustu. Po tomto výsledku opakujeme měření z řady METPROTESTPACK MP C28-C72 směrem nahoru, s vyšší hodnotou PPÚ sady METPROTESTPACK MP C28-C72.

Pokud linka testovacího inkoustu tvoří nesouvislou čáru – přerušovanou čáru – je hodnota povrchového napětí odlišná od hodnoty uvedené na testovacím inkoustu. Pak je třeba provést test znovu s použitím testovacího inkoustu, který se nebude na povrchu srážet do kapiček (přerušované čáry). Pro nový test je třeba zvolit inkoust s nižší hodnotou povrchového napětí. Testovací inkoust s odpovídající hodnotou povrchového napětí vytvoří plynule slitou linku. Inkoust s ihned následující vyšší hodnotou bude již tvořit nesouvislou – přerušovanou čáru.

### Důležité upozornění

METPROTESTPACK MP C28-C72 testovací inkousty se nesmí vzájemně míchat. Nebylo by možné provádění odpovídajících testů.

## TECHNICKÝ MATERIÁLOVÝ LIST

Datum tisku: 17. 07. 2011

Aktualizace: 17. 01. 2011

Obchodní název: <b>METPROTESTPACK MP C28-C72</b> Testovací sada povrchového napětí PPÚ
---

Ihned po použití je třeba lahvičku s testovacím inkoustem METPROTESTPACK MP C28-C72 uzavřít. Různá rychlost vypařování možných kontaminantů, by mohla testovací inkoust znehodnotit a změnit jeho složení. V případě velmi častého a neodborného používání je životnost testovacího inkoustu maximálně 6 měsíců.

Sady testovacích inkoustů METPROTESTPACK MP C28-C72 B a C jsou vhodné pro PVC materiály. Sada A s formamidovým základem se na PVC povrchu rozpije a výsledky není možné odečíst.

Sady testovacích inkoustů METPROTESTPACK MP C28-C72 A a B z části obsahují toxické chemikálie dle směrnice DIN o povrchovém napětí. Zacházejte s nimi opatrně, dbejte pokynů uvedených v bezpečnostním materiálovém listu.

### Obecná ustanovení

Jelikož nelze přímo kontrolovat používání tohoto přípravku koncovým uživatelem, doufáme, že je přípravek zákazníkem používán k účelu, pro který je tento přípravek určen. Pokud není specificky dojednáno, ponecháváme si právo používat suroviny pro výrobu tohoto přípravku z více než jednoho zdroje při garanci dodržení komerční shody s výše uvedenými specifikacemi výrobku.

## **5 OBLAST MATERIÁLOVÉHO POUŽITÍ**

### Všechny typy materiálů nerozpustné ve vodě

Veškeré barevné a lehké kovy:	měď, mosaz, zinek, hliník, dural, hořčík, olovo, bronz, cín, cínový bronz, pájky atd. a jejich další slitiny
Veškeré železárenské látky:	železo, ocel, litina – všech tříd, nerezová ocel
Veškeré drahé kovy:	stříbro, zlato, platina a jejich slitiny
Veškeré ostatní materiály:	sklo, PVC, pryž atd.

## **6 URČENÍ KONCENTRACE**

Přípravky v dodaných lahvičkách nanášíme pro účely testování bez dalšího ředění přímo na povrch testovaného materiálu.

## TECHNICKÝ MATERIÁLOVÝ LIST

Datum tisku: 17. 07. 2011

Aktualizace: 17. 01. 2011

Obchodní název: <b>METPROTESTPACK MP C28-C72</b> Testovací sada povrchového napětí PPU
---

### 7 URČOVÁNÍ NEBEZPEČNÝCH LÁTEK

#### Označení dle směrnic EU

Produkt není začleňován a povinně označován dle směrnic EU 1999 / 45 / EU a 2001 / 60 / EU (Klasifikace a třídění) a dle Ustanovení o nebezpečných látkách GefStoffV. Produkt není klasifikován jako nebezpečný ve smyslu zákona č. 356 / 2003 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

#### Komponent určující nebezpečí pro uvedení na etiketu

Odpadá

#### Informace pro značení nebezpečnosti produktu na obalu dle vyhlášky č. 232 / 2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Odpadá

#### R - věty

Žádné

#### S - věty

S 24/25 Zamezte styku s kůží a očima

Při úniku chemikálií dodržovat platná pravidla.

Třída ohrožení vody: WGK 1 (samozačlenění): slabě ohrožuje vodu

#### Další předpisy, omezení a zákazy

Odpadá

#### Národní předpisy - upozornění k omezení zaměstnání

Viz zákon na ochranu mládeže a matek

### 8 OPATŘENÍ PŘI PRVNÍ POMOCI

Při kontaktu s pokožkou:

ihned omýt vodou, přípravek nemá dráždivý účinek

Při vniknutí do očí:

otevřené oči po více minut oplachovat pod tekoucí vodou a poradit se s lékařem

Při požití:

při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem

Při vdechnutí:

zajistit přívod čerstvého vzduchu

Zvláštní opatření:

nejsou potřebná zvláštní bezpečnostní opatření

Všeobecná upozornění:

produktem znečištěné kusy oděvů neprodleně odstranit

## TECHNICKÝ MATERIÁLOVÝ LIST

Datum tisku: 17. 07. 2011

Aktualizace: 17. 01. 2011

Obchodní název: <b>METPROTESTPACK MP C28-C72</b> Testovací sada povrchového napětí PPÚ
---

### 9 MANIPULACE A SKLADOVÁNÍ

#### Manipulace

Po provedení testu lahvičku ihned zašroubovat, aby nedošlo ke kontaminaci testovací látky okolními nečistotami. Doporučujeme také po provedení testu štěteček vymýt v lihu.

#### Poučení k zajištění bezpečné manipulace

Vyvarovat se nechtěnému potřísnění kůže nebo oděvu při provádění testu

#### Poučení k zajištění protipožární a protiexplozní ochrany

Nejsou potřebná žádná zvláštní opatření

#### Skladování

Skladujte v dodaném kufříku na suchém a tmavém místě při pokojové teplotě. Nevystavujte testovací sadu horku, žáru a mrazu.

#### Skladovací třída

VbF třída: odpadá

#### Ochrana ovzduší

Postupovat v souladu se zákonem č. 86 / 2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Při obsahu těkavých organických látek nad 3 % používejte vhodné filtry nebo odlučovače nebo jiná opatření k zachycování úniku těkavých organických látek do ovzduší.

#### Ochrana vod

Postupovat v souladu se zákonem č. 185 / 2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Zbytky přípravku jsou nebezpečným odpadem.

**TECHNICKÝ MATERIÁLOVÝ LIST**

Datum tisku: 17. 07. 2011

Aktualizace: 17. 01. 2011

Obchodní název: **METPROTESTPACK MP C28-C72**  
Testovací sada povrchového napětí PPÚ

**10 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ - LIKVIDACE**Produkt

Doporučení: nesmí se odklízet společně s domácím odpadem nevylévat do kanalizace musí být likvidováno na základě platných úředních nařízení jako nebezpečný odpad. Zbytky přípravku likvidujte dle jeho zařazení (kategorie) v souladu se zákonem č. 185 / 2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcími předpisy.

Začlenění odpadů

Směrnice: přiřazení čísla odpadu je prováděno v souladu s EAK oborovým a procesně specifikačním nařízením a vyhláškou č. 381 / 2001 Sb.

Znečištěné obaly

Doporučení: úplně vyprázdnit, poté možné znovu použít

**11 ZÁRUKA**

Protože nemůžeme zaručit nevhodné používání našich výrobků, ručíme jen za stav zboží v původním stavu v momentě vydání z našeho skladu. Pro správné použití výrobků je Vám plně k dispozici náš tým „Technického oddělení“.

**13 DATUM TISKU**

17. 07. 2010



## TECHNICKÝ MATERIÁLOVÝ LIST

Datum tisku: 17. 07. 2011

Aktualizace: 17. 01. 2011

Obchodní název: <b>METPROTESTPACK MP C28-C72</b> Testovací sada povrchového napětí PPÚ
---

### 14 DALŠÍ INFORMACE

Údaje se opírají o dnešní stav našich znalostí, nepředstavují ovšem žádné ujištění o vlastnostech produktu a nezakládají se na žádném smluvním právním vztahu.

Výrobek je určen jen pro průmyslové zpracování / použití.

#### Telefonní číslo pro mimořádné situace

Toxikologické informační středisko:

Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, Tel: 224 919 293,

E-mail: [tis@cesnet.cz](mailto:tis@cesnet.cz)

#### Oddělení bezpečnostních listů

Informace podává odbor / oddělení:

logistika, technologie a bezpečnost výrobku



MetPro, s.r.o.

MUSÍLKOVA 54  
150 00 PRAHA 5  
CZECH REPUBLIC

HAJNÍ 1376  
189 00 PRAHA 9  
CZECH REPUBLIC

ARCO DA CALHETA  
SITIO LEDO MADEIRA  
PORTUGAL

#### KONTAKTY

TEL: +420 281 940 696

DIGFAX: +420 281 940 528

GSM: +420 603 213 511

TEL: +420 281 865 187

FAX: +420 281 940 527

GSM: +420 603 255 375

E-MAIL: [safety@metpro-sro.eu](mailto:safety@metpro-sro.eu)

E-MAIL: [metpro@metpro-sro.eu](mailto:metpro@metpro-sro.eu)

SPOLEČNOST METPRO, S.R.O. BYLA DNE 3. 10. 2005 ZAPSÁNA DO OBCHODNÍHO REJSTŘÍKU VEDENÉHO MĚSTSKÝM SOUDEM V PRAZE, ODDÍL C, VLOŽKA 115300.