

**SikaPower® - 415 P1 (VP)**

vlhkostí předvytvrditelný, teplem vytvrzující tmel

**materiálová data**

chemická báze	epoxi-PUR
barva (CQP <sup>1</sup> 001)	černá
označení nebezpečnosti	Xi
podíl pevných látek <sup>3)</sup> (CQP 576)	> 97 %
hrubost částic	< 100 µm
hustota před / po vytvrzení (CQP 576)	ca. 1.4 / 1.45 kg/l
teplota zpracování / max. teplota na dýze	20°C – 30°C
viskozita; 20°C, otáčky 10s <sup>-1</sup> , P/P 25 mm, 0,2 mm spára (CQP 584-1)	ca. 350 Pa·s
čas tvorby kůže ( při 23°C/50% rel. vzdušné vlhkosti) teplotní předvytvrdění	3-4 hod / 5 min 160°C
čas vytvrzení / objektová teplota	25 min. / 180°C
pevnost ve smyku <sup>2,3)</sup> , při 2 mm (CQP 580-1,-6 / EN 1465)	ca. 1,5 MPa
pevnost v tahu <sup>3,4)</sup> (CQP 580-5,-6 / ISO 527)	ca. 2 MPa
prodloužení při přetržení <sup>3,4)</sup> (CQP 580-5,-6 / ISO 527)	ca. 100 %
teplota přechodu ke sklovitosti <sup>3)</sup> , DMTA (CQP 509 / EN 61006)	ca. -50°C
tvrdost Shore A <sup>3)</sup> (CQP 574)	ca 55
teplotní odolnost	trvalá
skladovatelnost při 15 - 25°C / 5 - 15°C / < 5°C (CSQP 584-1)	3 / 4 / 5 měsíců

<sup>1)</sup> CQP = Corporate Quality Procedures<sup>2)</sup> DC 04 ZE 75/75 (100 x 25 x 0.8 mm); 2 g/m<sup>2</sup> RP 4107 S; spoj.: 25 x 10 x 0.3 mm nebo 2 mm; rychlost 10 mm/min.<sup>3)</sup> předvytvrdění: 2 hod při pokojové teplotě, vytvrzení: 30 min při 180°C<sup>4)</sup> rychlost zatížení v tahu 200 mm/min.**Popis**

SikaPower®-415P1 (VP) je jednokomponentní za studena aplikovaný, vlhkostí nebo teplem předvytvrditelný a teplem vytvrzující tmel na bázi epoxi-PUR. SikaPower®-415P1 (VP) je koncipován pro tmelení švů a spojů při montáži u výrobků z plechů. Tmel vytvrzuje působením tepla ( např. v pecích pro vytvrzování laků ) v elastický termoset. K předvytvrdění a vytvoření povrchové kůže dochází buď působením vlhkosti při pokojové teplotě nebo působením teploty. Vytvořená kůže poskytuje tmelu odolnost proti vymývacím účinkům kapalných lázní při lakování.

SikaPower®-415P1 (VP) je vyráběn v souladu s procesem zajištění kvality dle ISO 9001/14001 a programem Responsible Care.

**Přednosti produktu**

- jednokomponentní
- elastický
- tlumí vibrace
- adheze i na zolejovaný povrch
- předvytvrdění vlhkostí
- není nutné další zařízení pro předvytvrdění
- odolný proti vymývání
- vhodný pro tmelení různých kovů např. ocel, hliník, pozinkované povrchy, atd..
- po vytvoření kůže lze přelakovat práškovým systémem nebo e-coatingem
- neobsahuje rozpouštědla, PVC

**Oblast použití**

SikaPower®-415P1 (VP) je vhodný pro tmelení švů a spojů v oblasti výroby a montáže plechových konstrukcí jako jsou např. karoserie, skříně zařízení a přístrojů, nábytku, plechové svařence nebo jiné díly z lisovaných a spojovaných plechů, atd.. Technologie poskytuje dokonalé a elastické utěsnění, vyrovnání tolerancí a vyztužení dílů spolu s finálním tlumícím účinkem v konstrukci.

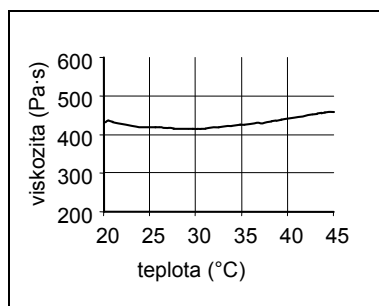
Po aplikaci se při pokojové teplotě vytváří na povrchu vlivem reakce s vlhkostí po ca 4 hodinách kůže vytvářející ochranu proti vymývání v procesu povrchových úprav.

Tmel je schopen dosáhnout díky své bázi a podmínkám teplotního vytvrzování adheze i na technologicky zolejované plochy (korozní ochrana, úprava po tažení, ca. 2 g/m<sup>2</sup>).



## Pokyny pro zpracování

SikaPower®-415P1 (VP) lze zpracovávat a nanášet pomocí jak ručních pistolí z kartuší, tak i pomocí hydraulické nebo pneumatické pumpy z větších balení. Tmel se aplikuje v podobě housenky s příslušnou překryvací šířkou a doporučenou minimální tloušťkou ca 2 mm. Po aplikaci musí být tmel zapraven / rozetřen. SikaPower®-415P1 (VP) lze aplikovat při pokojové teplotě (po dostatečné teplotě na tuto teplotu). Není nutný ohřev sledovací desky ani hadic systému, avšak pro zamezení viskozitních vlivů vzhledem k sezónním teplotním výkyvům doporučujeme předehřívát poslední 1/3 hadic a vytlačovací dýzu na 30°C. Při delší odstávce zařízení (přes noc, víkend) musí být teplota snížena na pokojovou teplotu a zařízení odtlakováno (sledovací deska). Viskozita tmele je závislá na teplotě (viz obr.1)



obr. 1: viskozita jako funkce teploty (CQP 584-1)

Tmel musí být po otevření a nasazení do aplikačního zařízení chráněn proti působení vzdušné vlhkosti.

Tam, kde po tmelení následuje lakování práškovým systémem musí být tmel předvytvrzen.

### Zahlazování

Pro zahlazování tmele doporučujeme Sika Tooling Agent N. Vodu nebo detergentní směsi nelze použít, jelikož mohou nepříznivě postihnout povrch tmele.

## Přelakování

Proces práškového lakování a jeho slučitelnost s tmelem je nutno předem odzkoušet.

Je nutno vzít na zřetel, že tvrdost a tloušťka lakové vrstvy se navzájem ovlivňují, což může vést k praskání a poruše povrchové úpravy.

Pro údaje o postupu ve specifických případech si vyžádejte technickou konzultaci našeho technického oddělení.

## Vytvrzování

SikaPower®-415P1 (VP) vytváří za ca 4 hod po aplikaci na povrchu při pokojové teplotě a účinku vzdušné vlhkosti (při ca 50% rel. vzdušné vlhkosti) tenkou kůži. Stupeň vytvrzení závisí jak na teplotě, tak i na čase vystavení teplotním podmínkám. (viz obr.2) a musí být ukončen do 5 dní po aplikaci.

Jako zdroje tepla mohou být pro předvytvrzení i pro plné vytvrzení použity vypalovací / vysoušecí pece nebo lokálně infračervený nebo indukční ohřev. Maximální možná teplota nesmí překročit hranice 220°C a 10 minut účinku.

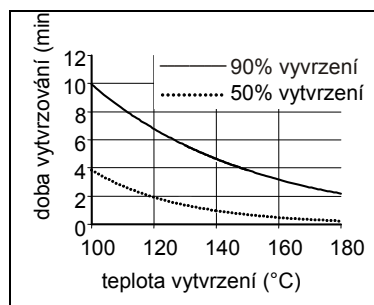


diagram 2: závislost vytvrzování (izotermie DSC-měření)

## Skladování

Jednotlivé obaly (hoboky, kartuše) nutno skladovat v suchém prostředí při teplotách v rozmezí 5°C až 15°C. Vyšší skladovací teplota redukuje expirační dobu produktu.

## Balení

kartuše	400 g
hobok <sup>1)</sup>	25 kg
sud	275 kg

<sup>1)</sup> 280 mm

## Měřené hodnoty

Všechna technická data v tomto technickém listu jsou stanovena na základě laboratorních testů. Aktuálně naměřené hodnoty mohou se mohou odchylovat vzhledem k odlišným podmínkám měření mimo naší kontrolu.

## Důležité

O každé odchylce od zde uvedených parametrů a o změně v použití, zpracování a teplotním vytvrzování (např. tlak při nanášení, teploty nanášecího a vytvrzovacího systému, průběžné časy, atd.) je nutno informovat technického poradce.

Další údaje o chemickém charakteru materiálu, toxikologii, ekologii, skladování, dopravě, likvidaci jsou obsaženy v bezpečnostním listu materiálu.

## Upozornění

naše technicko uživatelské písemné či ústní informace a poradenství je sestaveno na základě našeho nejlepšího vědění, současného stavu znalostí z oblasti vývoje chemických produktů a získaných dlouholetých praktických zkušeností ze spolupráce s výrobcí a opravami v dané oblasti. Naše doporučení jsou však nezávazná, netvoří žádný právní závazek a nezabývají kupujícího možnosti realizovat vlastní zkoušky našich produktů ve vztahu ke konstrukčním, technologickým a zpracovatelským podmínkám realizace a to zejména s ohledem na práva třetího. V ostatních záležitostech platí všeobecná ustanovení obchodního zákoníku. V případě technických informací se obraťte na naše oddělení Industry.



**Sika Schweiz AG**  
Tüffenwies 16  
8048 Zürich  
Switzerland  
Tel: +41 1 436 40 40  
Fax: +41 1 436 45 30

**Sika CZ s.r.o.**  
Bystrcká 1132 / 36  
CZ - 624 00 Brno  
Česká republika  
tel: +420 546 422 464  
fax: +420 546 422 400  
e-mail: [sika@cz.sika.com](mailto:sika@cz.sika.com)

**Sika Slovensko spol. s r.o.**  
Rybničná 38  
SK - 831 07 Bratislava  
Slovensko  
tel: +421 2 4920 0406  
fax: +421 2 4920 0444  
e-mail: [sika@sk.sika.com](mailto:sika@sk.sika.com)