



va-Q-ščit

Edinstvena požarna zaščita in super toplotna izolacija



O va-Q-tec

Va-Q-tec AG je mlado, srednje veliko visokotehnološko podjetje, ki že od leta 2001 **razvija inovativne izolacijske rešitve, ki temeljijo na** energetske učinkovitih, prostorsko varčnih in hkrati okolju prijaznih vakuumsko izolacijskih panelih (VIP). Poleg tega va-Q-tec razvija in prodaja druge izdelke, kot so toplotna visokozmogljiva embalaža in zabojniki za letalski tovor ter elementi za shranjevanje toplote in hladu (PCM).



Izdelki va-Q-tec s svojo učinkovito tehnologijo prihranijo dragoceno energijo na področjih, ki se uporabljajo vsakodnevno: pri transportu farmacevtskih izdelkov, v hladilno-zamrzovalnih skrinjah, v zgradbah, v tehniki in industriji ter v avtomobilih in letalu.

Tehnologija

Vakuumske izolacijske plošče (VIPs) prenašajo princip cilindrične termovke na ravne plošče. Neodvisni problemi toplotne izolacije lahko tako postanejo prilagodljivi.



Super toplotna izolacija: do 10-krat učinkovitejša od običajnih izolacijskih materialov



Zmanjšanje porabe energije in emisij CO₂



Na voljo v najrazličnejših oblikah in geometrijah

Trajnost

va-Q-tec sledi celovitemu pristopu k trajnosti, v katerega so poleg družbenih vidikov vključena tudi ekološko trajnostna področja odgovornosti. Proizvodnja plošč je od leta 2020 podnebno nevtralna. va-Q-tec ima certifikat nemškega inštituta za trajnostni razvoj.



Inovativna kombinacija edinstvene požarne zaščite in super toplotne izolacije



va-Q-ščit VIP C certificiran z B-s1, d0 po EN 13501-1



Najvišji standard glede preprečevanja dima in gorečih kapljic v primeru požara



Do 95% plošče ustreza požarnemu razredu A

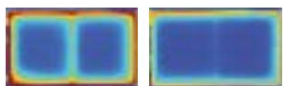


Super toplotna izolacija: do 0,0043 W/mK

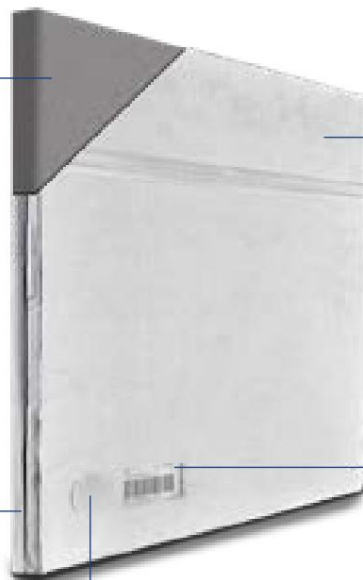
Različne jedrne materiale (silicijev dioksid in plošče) je mogoče izdelati kot plošče in zložene VIP



va-Q-seam® zmanjšuje toplotne mostove (samo z va-Q-shield VIP C)



Tekmovalec VIP z va-Q-seam®



Ognjevarna posebna ovojna folija z izjemnimi rezultati pri preprečevanju nastajanja dima in padajočih gorečih delcev v primeru požara

Nalepka s črtno kodo za identifikacijo in jasno sledenje



va-Q-check® za nadzor izolacijske učinkovitosti = 100 % pregled odhodnega blaga

va-Q-shield VIP C – optimiziran za gradbeni sektor



Toplotna prevodnost ($\lambda_{10} \text{ }^\circ\text{C}$): 0,0043 W/mK (pričakovana konstrukcijska vrednost, vključno z učinki staranja in robov: 0,007 W/mK)



Majhna debelina izolacije poveča uporabno površino



Več varnosti zaradi izjemne protipožarne zaščite s certifikatom B-s1, d0 v skladu z EN 13501-1



Trajna izolacijska zmogljivost

NAREJENO V
NEMČIJA

Izdelava po najvišjih standardih kakovosti

va-Q-shield VIP C je mikroporozna vakuumska izolacijska plošča na osnovi fugiranega kremenca, ki je dodatno opremljena s posebno zaščitno prevleko iz ognjevarne tkanine, kar ima za posledico še večjo požarno odpornost. Zaznamujejo jo gladki robovi in vogali zaradi patentirane tehnologije zgibanja folije (va-Q-seam®), kar pomeni, da lahko posamezne elemente med seboj spajamo brez fug. Praviloma se izdelujejo pravokotne plošče, na zahtevo pa so na voljo posebne oblike (trapez, trikotnik, vogal).

va-Q-shield VIP C je certificiran z B-s1, d0 po EN 13501-1. Izpolnjuje tudi najvišje standarde glede nastajanja dima in gorečih kapljic.



Izrecno želimo poudariti, da je izdelek va-Q-shield VIP C nov razvoj, ki temelji na naših obstoječih gradbenih izdelkih. DIBt je zahteval nemško tehnično soglasje za izdelek, vendar še ni bilo izdano! Če se bo ta izdelek uporabljal pred pridobitvijo nemškega tehničnega soglasja, je treba najprej zaprositi za soglasje v zvezi s projektom pri pristojni gradbeni inšpekciji v državi, saj lahko gradbena inšpekcija sicer ukrepa v skladu z gradbenimi predpisi in ukaz o ustavitvi gradbenih del.

Za izpolnjevanje obveznosti obveščanja mora izvajalec pisno sporočiti pomisleke naročniku in mu jih obrazložiti. Prejem obvestila o pomisleku mora biti pisno potrjen. Ustrezna obveznost pisnega obveščanja velja tudi za prodajalce v primeru nadaljnje prodaje izdelka.

Kaj pomeni protipožarna zaščita v stavbah .
Uporaba posebej negorljivih vnetljivih izolacijskih materialov ni le v gradbeništvu predpogoj za vse projekte. Cilj je zmanjšati širjenje požara v primeru požara. Z uporabo teh posebnih izolacijskih materialov je treba preprečiti širjenje ognja, na primer ohraniti proste evakuacijske poti, kot so stopnišča ali hodniki, ali zaščititi posebne dele zgradbe. V primeru požara to ne zagotavlja le povečane varnosti za stanovalce v stavbah. Zaščiteni je tudi reševalno osebje, kot so gasilci ali reševalci.



Razredi požarne zaščite V nasprotju z nemško požarno klasifikacijo DIN 4102-1 vsebuje evropska klasifikacijska standard bistveno večje število razredov. Poleg obnašanja pri požaru vključuje tudi stranske učinke požara, kot so nastajanje dima in goreče kapljice. To je tudi preizkušeno in ovrednoteno v DIN 4102-1, vendar rezultati niso neposredno vključeni v oznako.

| Razred glede na IN 13501-1 | Brez oddajanja dima | Brez kapljic | Gradnja razredov glede na nemško gradbeno pravo |
|----------------------------|---------------------|--------------|---|
| A1 | X | X | Velike zgradbe > 22 m |
| A2 - s1, d0 | X | X | |
| B - s1, d0 | X | X | |
| C - s1, d0 | X | X | |
| A2 - s2, d0 | | X | |
| A2 - s3, d0 | | X | |
| B - s2, d0 | | X | |
| B - s3, d0 | | X | |
| C - s2, d0 | | X | |
| C - s3, d0 | | X | |
| A2 - s1, d1 | X | | Srednje zgradbe > 7 m in 22 m |
| A2 - s1, d2 | X | | |
| B - s1, d1 | X | | |
| B - s1, d2 | X | | |
| C - s1, d1 | X | | |
| C - s1, d2 | X | | |
| A2 - s3, d2 | | | |
| B - s3, d2 | | | |
| C - s3, d2 | | | Majhne zgradbe 7 m |
| D - s1, d0 | | X | |
| D - s2, d0 | | X | |
| D - s3, d0 | | X | Standardni VIP |
| IN | | X | |

Gradbeni razredi
Zahteve gradbenega predpisa o požarni zaščiti za izolacijske materiale, ki se uporabljajo za zunanje stene, se povečujejo z večanjem višine stavbe ali razreda stavbe (GK). Za stavbe GK 4 in 5 ali srednje visoke stavbe (> 7 m in 22 m) mora biti površina zunanjih sten, kot tudi zunanje stenske obloge, vključno z izolacijskimi materiali in podkonstrukcijo, rahlo vnetljiva v skladu z gradbenimi predpisi v vse nemške zvezne dežele. Za stavbe z nižjo višino (GK 1 do 3) zadoščajo normalno vnetljivi izolacijski materiali in oblog njih sten.

Z va-Q-shield VIP C je vakuumsko izolacijsko ploščo (VIP) zdaj mogoče prvič uporabiti v stavbnem razredu 4 in 5 in torej v zgradbah do 22 metrov višine. Doslej so VIP osebe na trgu dovoljene samo v razredih zgradb od 1 do 3.

va-Q-shield PRO – optimiziran za industrijsko uporabo



Toplotna prevodnost ($\lambda_{10\text{ °C}}$): 0,0035 W/mK



Nizka debelina izolacije poveča uporabni prostor



Na voljo v različnih oblikah in geometrijah



Trajna izolacijska zmogljivost

NAREJENO V
NEMČIJA

Izdelava po najvišjih standardih kakovosti

va-Q-shield PRO je mikroporozna vakuumna izolacijska plošča na osnovi fugiranega silicijevega dioksida. Poleg tega je opremljen s posebno zaščitno tkanino, ki zagotavlja optimalno požarno odpornost. va-Q-shield PRO se lahko proizvaja v različnih oblikah brez dodatnih procesov v popolnoma avtomatiziranem proizvodnem procesu. To pomeni, da je mogoče izdelati standardne ploščate oblike, tridimenzionalne oblike ali zložljive variante, oblike z vdolbinami ali popolnoma individualizirane konfiguracije. Zaradi te visoke fleksibilnosti oblike se lahko va-Q-shield PRO uporablja v različnih aplikacijah, tudi kompleksnih: Med drugim v aplikacijah, kjer se zahtevajo zelo dobre lastnosti toplotne izolacije in najvišji požarne zaščite.



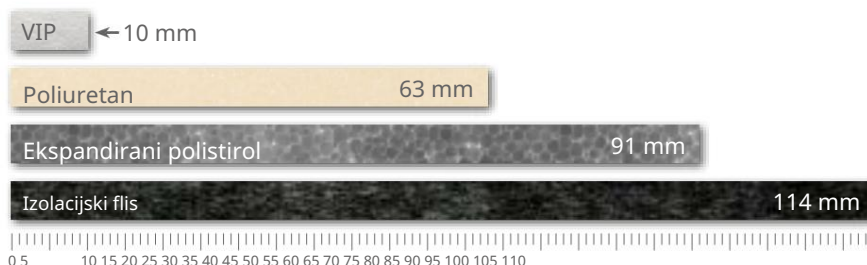
Požari v industrijskih okoljih vsako leto samo v Nemčiji povzročijo več milijard evrov škode. Poleg teh ogromnih denarnih izgub pogosto obstaja tudi največja nevarnost za življenje in telo. Takšne požare običajno povzročijo stare, šibke instalacije, ki se nato v povezavi z lahko gorljivimi (izolacijskimi) materiali hitro širijo.

Zato ima protipožarna zaščita pomembno vlogo pri gradnji industrijskih obratov, tehničnih aplikacijah ter IT infrastrukturi in elektrotehničnih inštalacijah. **Pri tem so ključnega pomena** inteligentni preventivni ukrepi in uporaba ognjevarnih ali negorljivih materialov ter še posebej pravih toplotnoizolacijskih materialov.



Toplotna izolacija s pomočjo va-Q-shield PRO lahko prepreči tako velike poškodbe: s svojimi visoko učinkovitimi izolacijskimi vrednostmi v kombinaciji z nizko debelino materiala je med drugim primeren za IT infrastrukturo, kot so strežniški sistemi ali elektrotehnične instalacije, ki zahtevajo tudi posebno protipožarno zaščito.

Primerjava debelin izolacije za U-vrednost 0,35 W/(m².K):



Za vprašanja ali naročila se obrnite na
naše strokovnjake po e-pošti:
construction@va-Q-tec.com | technics@va-Q-tec.com
ali pa se direktno naročite na posvet:



Globalni stiki:

va-Q-tec AG
Globalni sedež

Alfred-Nobel-Str. 33
97080 Wuerzburg
Nemčija

Tel. +49 931 35942-0

info@va-Q-tec.com

va-Q-tec Switzerland AG

c/o PKF Consulting AG
Lavaterstr. 40 8002 Zürich,
Švica

Tel. +49 931 35942-1611

svica@va-Q-tec.com

va-Q-tec UK Ltd.

105 Lake Road
Letališče Rochester
Industrijska posest
Rochester, Kent ME1 3QX
Združeno kraljestvo

Tel. +44 1634 86 86 18

uk@va-Q-tec.com

va-Q-tec USA Inc.

2221 Cabot Blvd W
Langhorne, PA 19047
Združene države Amerike

Tel. +1 267 512 6913

usa@va-Q-tec.com

va-Q-tec Uruguay SA

Zonamerica
Business & Technology Park
Celebra Building - Oficina 102
Route 8 Km 17.500 CP 91600
Montevideo - Urugvaj

Tel. +598 25182997

latin.america@va-Q-tec.com

va-Q-tec Korea Ltd.

1706 V 2Dong
Ace High-Tech City 775
Gyeongin-ro,
Yeongdeungpo-gu
Seul, 07299
Južna Koreja

Tel. +82 2 6309-8989

koreja@va-Q-tec.com

va-Q-tec Japonska VK

7F Toranomom 40MT
Stavba
5-13-1 Toranomom,
Minatoku
Tokio 105-0001
Japonska

Tel. +81 80 59564808

japan@va-Q-tec.com

va-Q-tec SG Pte Ltd.

5 Changi North Street 1,
nadstropje 3
Singapur 498766
Singapur

Tel. +65 6817-6767

singapore@va-Q-tec.com

va-Q-tec.com [@vaQtec](https://twitter.com/vaQtec) [in va-Q-tec](https://www.linkedin.com/company/va-Q-tec) [va-Q-tec AG](https://www.youtube.com/channel/UCvQteCAG)

