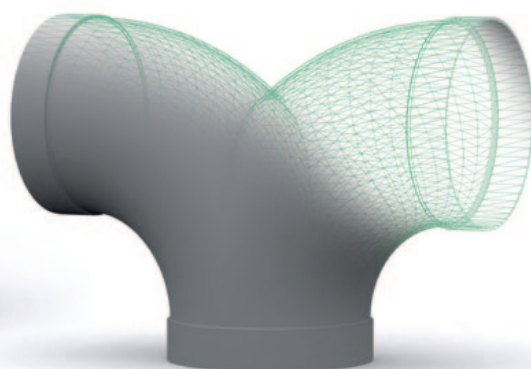
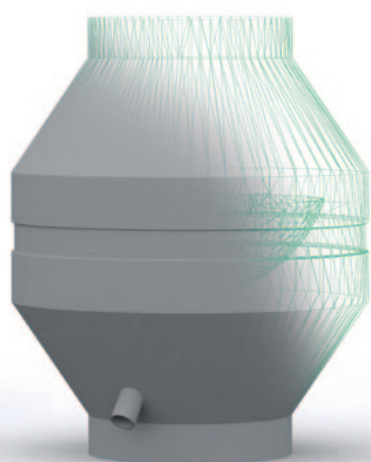
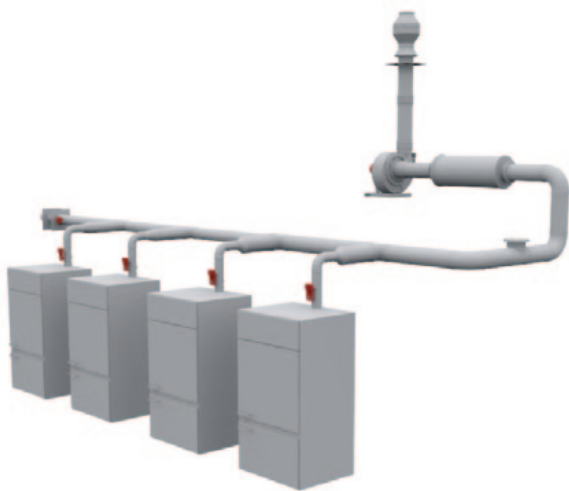


VĒDINIMO SISTEMOS IŠ PLASTIKO

ilgalaīkei eksploatacijai išmetamajame ore



HOKA
Gesellschaft für Lüftungsformteile mbH



Plastikinės vėdinimo sistemos turi daug privalumų ir jas galima naudoti beveik visose srityse.

VĒDINIMO SISTEMOS IŠ PLASTIKO

Termoplastinių polimerų naudojimas vėdinimo sistemose turi senas tradicijas. Daugelį dešimtmečių buvo vis labiau plečiamos naudojimo sritys, ypač dėl teigiamos patirties apdorojimo, cheminio atsparumo ir ekonomiškumo atžvilgiais.

Dėl atskirų plastikinių medžiagų puikių savybių plastikines vėdinimo sistemas galima ilgai naudoti beveik visose srityse.

Klasikinės naudojimo sritys yra:

- Laboratorijos
- Chemijos pramonė
- Šviriųjų patalpų pramonė
- Paviršių apdaila (beicavimas, galvanizavimas)
- Ligoninės
- Chloro pramonė

Šiose srityse šiandien galima be problemų įrengti plastikines linijas.

Dėl standartinių termoplastikų, kaip pvz. PVC, PP, PE, santykinai mažų sisteminių išlaidų čia itin dažnai gaunamas aiškus ekonominis pranašumas metalinių medžiagų sprendimų atžvilgiu, esant vienodiems savybių profiliams.

PRIVALUMAI VIENU ŽVILGSNIU



Cheminis atsparumas agresyvioms terpėms

Dėl savo neiginčijamai didelio atsparumo įvairūs plastikai ypač tinka naudoti chemijos pramonėje, farmacijos pramonėje, galvanizavimo ar saulės energijos pramonėje ir t. t., ir užtikrina didelę saugą ir ilgą eksploatacijos trukmę, kuri priklauso nuo chemikalų koncentracijos, temperatūros ir slėgio.



Mažas svoris

Mažas savasis plastikų svoris įgalina paprastą transportavimą ir valdymą montavimo metu.



Atsparumas korozijai

Dėl atsparumo korozijai ir atskirų medžiagų puikių savybių plastikinės vėdinimo linijos eksploatacijos trukmė yra daug kartų ilgesnė.



Ekonomiškumas

Ekonomiškumas konkrečiai išsiskiria dėl ilgos eksploatacijos trukmės, lengvo apdorojimo ir atskirų medžiagų supaprastintų gamybos metodų (pvz., injekcinio liejimo metodas). Esamų sistemų išplėtimas ir taisymas plastikų technologijos srityje taipogi yra labai paprastas. Bendrai imant, ir čia gaunamas žymus pranašumas metalinių medžiagų sprendimo atžvilgiu.



Mažesnis pavojus žmogui ir aplinkai

Atskiri komponentai sujungiami tinkamu suvirinimo metodu, kuri taikant profesionaliai yra gaunamas 100% sandarumas ir tokiu būdu keliami mažesni pavojai žmogui ir aplinkai.



Mažesnės priežiūros išlaidos

Inkrustacijos (nuogulos) susidaro dėl kartu gabenamų skendinčiųjų medžiagų. Lygūs plastikinių forminių dalių ir vamzdžių sienelių paviršiai sumažina tokių medžiagų prikibimą, todėl visas sistemas reikia mažiau valyti ir prižiūrėti.



Aplinkosauga

Termoplastinės medžiagos yra iki 100% perdirbamos. Išrūšiuotos atliekos smulkiai sumalamos ir granuliu pavidalu vėl tiekiamos perdirbti žinomais gamybos metodais. Plastikų po jų naudojimo galima lengvai perdirbti įvairiais būdais be didelių energijos sąnaudų. Tokiu būdu gamtos išteklių yra panaudojami keletą kartų. Ne paskiausiai dėl šios priežasties plastikas yra įtraukiamas į naujas naudojimo sritis ir atspindi 21-ojo amžiaus medžiagų asortimentą. Ekologiniu ir ekonominiu požiūriu plastikas yra ateities medžiaga.



HOKA: AUKŠČIAUSIA KOKYBĖ GREIČIAUSIU BŪDU

Kokybė

Jau 25 metus „HoKa“ reiškia forminių vėdinimo dalių iš plastiko gamybos kokybę ir patirtį.

Mes jaučiame ypatingą atsakomybę už mūsų gaminių kokybę, todėl įdiegėme kokybės valdymo sistemą, atitinkančią naujausios redakcijos DIN EN ISO 9001 reikalavimus ir atsižvelgiančią į specialiuosius vėdinimo įrangos reikalavimus. Tai nuolat kontroliuoja Vokietijos kokybės užtikrinimo sistemų sertifikavimo asociacija.

Kiekvienas darbuotojas kiekvienoje darbo vietoje vadovaujasi mūsų įmonės šūkiu:

„Aukščiausia kokybė greičiausiu būdu“

Kad užtikrintumėme pastovią mūsų gaminių kokybę, žaliavas mes perkame iš gerai žinomų gamintojų. Visiems gaminiams yra taikoma kokybės užtikrinimo kontrolė ir jie yra gaminami

remiantis DIN 1946, todėl atitinka vėdinimo ir nuorinimo srities reikalavimus. Savo leistiniams matmenų nuokrypiams mes taikome atitinkamus DIN standartus ir taip užtikriname suderinamumą su atitinkamais vėdinimo vamzdžių gamintojais. Gausus gaminių asortimentas be įprastinių forminių dalių apima ir specialius gaminius pagal klientų reikalavimus.

Aplinkosauga

Siekdami tausoti mūsų aplinką, mes investuojame į atsinaujinančius energijos išteklius. „HoKa GmbH“ turi iš viso 5 nepriklausomas fotovoltines sistemas, kurių suminė galia 560 kWp, ir kurios pagamina iki 504 000 kWh elektros energijos per metus. Taip mes šiuo metu generuojame daugiau elektros energijos per metus, nei suvartojame. Per metus mes šiuo metu sutaupome 50 000 litrų benzino arba dyzelino – arba 126 000 kg malkinės medienos, arba 65 500 kg akmens anglies, arba 66 500 m³ gamtinių dujų.

PAGEIDAUJATE MOKYMŲ? KREIPKITĖS Į MUS!

Mes Jus mielai kviečiame į mokymus tema „Vėdinimo sistemos iš plastiko“, kurie vyksta mūsų patalpose. Arba mes taip pat mielai galime susitarti dėl pristatymo termino Jūsų įmonėje.

HoKa - Gesellschaft für Lüftungformteile aus Kunststoff mbH

Reutherstraße 12 · 53773 Hennef

Telefonas: +49 (0)2242 / 92 51 0 · Faksas: +49 (0)2242 / 92 51 20

El. p.: hoka@hoka.de · www.hoka.de



Gesellschaft für Lüftungformteile mbH

MEDŽIAGOS

PVC, PP_s, PP-EL-s, PP, PE IR PVDF

Medžiaga Glaustas profilis

PVC – U

Medžiaga *polivinilchloridas*, trumpai – kietasis PVC, yra plastifikatorių neturintis amorfinis termoplastikas. PVC pasižymi dideliu atsparumu chemikalams ir, pašalinus liepsną, savaime užgęsta. Be to, medžiaga pasižymi dideliu tvirtumu, standumu ir matmenų stabilumu. Vėdinimo srityje PVC pirmiausia pasirenkamas naudoti viduje.

Savybių profilis

- Tankis (specifinis svoris): $\approx 1,42 \text{ g/cm}^3$
- Didelis atsparumas chemikalams: ypač organinėms rūgštims ir šarmams
- Degumas: savaime užgęsta už liepsnos ribų
- Naudojimo temperatūra: nuo 0 iki +60° C
- Didelis tvirtumas ir standumas
- Didelis atsparumas korozijai
- Gera elektros izoliacija

Apdorojimas ir naudojimas

- Plastiko suvirinimas
- Galima labai gerai suklijuoti net iki 250 mm skersmens
- Daugiausia naudojama viduje, sąlyginai galima naudoti lauke

PP_s

Medžiaga *sunkiai užsiliepsnojantis polipropilenas* pasižymi dideliu cheminiu atsparumu ir mažu tankiu. Medžiagai būdingas didelis atsparumas temperatūrai kartu su sunkiu užsiliepsnojamumu. Be to, PP_s pasižymi geru paviršiaus kietumu ir geromis elektros izoliacijos savybėmis. Vėdinimo srityje medžiaga tinka naudoti viduje.

- Tankis (specifinis svoris): $\approx 0,95 \text{ g/cm}^3$
- Didelis atsparumas chemikalams: ypač tirpikliams ir alkoholiams
- Degumas: sunkiai užsiliepsnoja
- Naudojimo temperatūra: nuo 0° iki +90° C
- Didelis atsparumas korozijai
- Atspari hidrolizei (karštas vanduo arba vandens garai)
- Gera elektros izoliacija

- Plastiko suvirinimas
- Polipropilenai yra nepoliarinės medžiagos (neturi paviršiaus įtempio) ir juos galima suklijuoti tik naudojant brangias klijų sistemas, turinčias pakankamą klijavimo kokybę
- Tinka naudoti viduje

PP-EL-s

Medžiaga *elektrai laidus sunkiai užsiliepsnojantis polipropilenas* pasižymi geru PP_s savybių profiliu kartu su elektros nuotėkio geba. Tuo tikslu PP_s turi specialių laidžių dalelių. Medžiaga yra naudojama nuo sprogimo apsaugotose patalpose.

- Tankis (specifinis svoris): $\approx 1,23 \text{ g/cm}^3$
- Didelis atsparumas chemikalams: ypač tirpikliams ir alkoholiams
- Degumas: sunkiai užsiliepsnoja
- Atsparumas temperatūrai: nuo 0 iki +80° C
- Elektros nuotėkio geba
- Didelis atsparumas korozijai
- Atspari hidrolizei (karštas vanduo arba vandens garai)
- Laidi elektrai

- Plastiko suvirinimas
- Polipropilenai yra nepoliarinės medžiagos (neturi paviršiaus įtempio) ir juos galima suklijuoti tik naudojant brangias klijų sistemas, turinčias pakankamą klijavimo kokybę
- Daugiausia naudojama viduje, sąlyginai galima naudoti lauke

PP

Medžiaga *polipropilenas* pasižymi dideliu cheminiu atsparumu bei geru atsparumu trūkiams tempiant ir geru formos pastovumu veikiant šilumai. Be to, medžiaga pasižymi geru standumu, kietumu ir tvirtumu.

- Tankis (specifinis svoris): $0,95 \text{ g/cm}^3$
- Didelis atsparumas chemikalams: ypač tirpikliams ir alkoholiams
- Atsparumas temperatūrai: nuo 0 iki +80° C
- Degumas: normaliai užsiliepsnoja
- Didelis atsparumas korozijai
- Atspari hidrolizei (karštas vanduo arba vandens garai)
- Gera elektros izoliacija

- Plastiko suvirinimas
- Polipropilenai yra nepoliarinės medžiagos (neturi paviršiaus įtempio) ir juos galima suklijuoti tik naudojant brangias klijų sistemas, turinčias pakankamą klijavimo kokybę
- Tinka naudoti viduje

PE-HD

Medžiaga *polietilenas* pasižymi dideliu tūsumu ir standumu net esant žemoms temperatūroms. PE-HD turi labai gerą cheminį atsparumą. Visų pirma, medžiaga yra atspari UV spinduliams, ir ją galima naudoti net esant minusinėms temperatūroms.

- Tankis (specifinis svoris): $0,95 \text{ g/cm}^3$
- Didelis atsparumas chemikalams
- Atsparumas temperatūrai: nuo -50 iki +70° C
- Degumas: normaliai užsiliepsnoja
- UV stabilizuota
- Atspari hidrolizei (karštas vanduo arba vandens garai)
- Gera elektros izoliacija

- Plastiko suvirinimas
- Polietilenai yra nepoliarinės medžiagos (neturi paviršiaus įtempio) ir juos galima suklijuoti tik naudojant brangias klijų sistemas, turinčias pakankamą klijavimo kokybę
- Galima naudoti viduje ir lauke

PVDF

Medžiaga *PVDF* priklauso fluoro plastikams ir pasižymi labai dideliu atsparumu chemikalams net esant aukštesnėms temperatūroms. Medžiaga pasižymi dideliu standumu ir yra nejautri UV spinduliams. Todėl gaunamas taip pat labai geras atsparumas senėjimui oro aplinkoje. Mūsų naudojama žaliava turi FM 4910 patvirtinimą. Todėl mūsų gaminius galima naudoti ir švariosiose patalpose.

- Tankis (specifinis svoris): $1,78 \text{ g/cm}^3$
- Didelis atsparumas chemikalams: ypač halogenams ir kitiems oksiduojantiems agentams
- Degumas: sunkiai užsiliepsnoja pagal DIN 4102 B1
- Naudojimo temperatūra: nuo -30° iki +120° C
- Atspari UV spinduliams
- Atspari korozijai
- Gera elektros izoliacija

- Plastiko suvirinimas
- Klijavimas įmanomas tik specialiu klijavimo metodu
- Galima naudoti viduje ir lauke

Nurodyti duomenys yra orientacinės vertės. Šioms vertėms įtakos gali turėti apdorojimo sąlygos, pakeitimai, medžiagų priedai ir aplinkos poveikis, todėl ir pats naudotojas turi atlikti tyrimus ir bandymus. Jos nustatytos remiantis dabartine patirtimi ir žiniomis. Mūsų duomenys negali būti traktuojami kaip teisiškai įpareigojantis tam tikrų savybių ar tinkamumo konkrečiam naudojimui tikslui užtikrinimas.

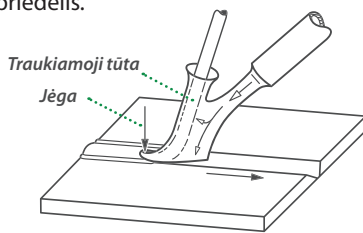
PLASTIKŲ SUJUNGIMO TECHNOLOGIJOS

Plastiko suvirinimas yra profesionalus ir patikimiausias sujungimas

Suvirinimo jungtis susidaro, kai jungiamosios dalys, pagamintos iš tarpusavyje suderinamų plastikų, sujungiamos lydinyje.

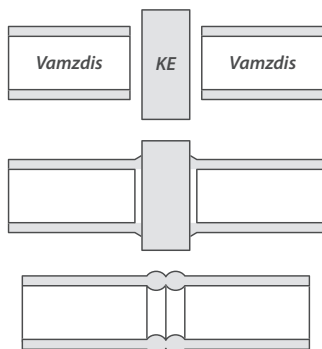
Traukiamasis suvirinimas karštomis dujomis

Per traukiamąjį suvirinimą karštomis dujomis pro tūtoje esantį sujungimo zonos kanalą įterpiamas suvirinimo priedėlis (pvz., profiliuota arba apvali viela). Pagrindinės medžiagos ir suvirinimo priedėlio jungiamieji paviršiai plastikuojami karštomis dujomis, paprastai oru. Snapo formos pėda, esančia tūtos gale, sudaromas reikiamas sujungimo slėgis. Traukiant tūtą, vienodai pakaitinama ir plastikuojama tiek pagrindinė medžiaga, tiek suvirinimo priedėlis.



Sandūrinis suvirinimas kaitinimo elementu

Šiuo atveju vamzdžių priekinės pusės įkaitinamos kaitinimo elementu (KE), esančiu tarp abiejų ruošinių, ir, pašalinus kaitinimo elementą, su slėgiu tarpusavyje sujungiamos. Slėgis yra išlaikomas iki visiško komponentų atvėsimu.

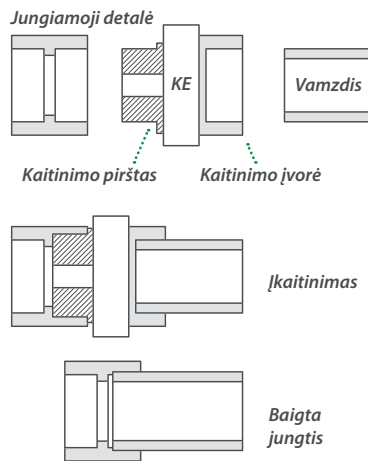


Movinis suvirinimas kaitinimo elementu

Per movinį suvirinimą kaitinimo elementu sujungiama persidengiančiai.

Pirmiausia reikia kruopščiai išvalyti jungiamosios detalės vidinę pusę ir geležte atitinkamai apdoroti vamzdžio jungiamąjį paviršių.

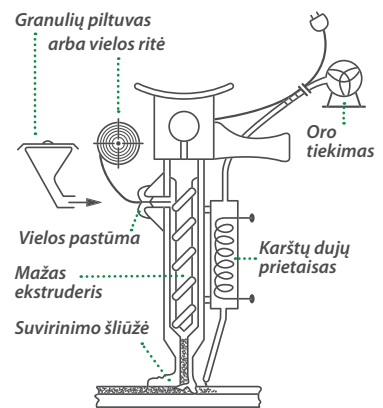
Šiuo atveju naudojamas kaitinimo elementas (KE) yra movos arba atvamzdžio formos, ir jis įkaitina abu paviršius, kurie po to slėgiant tarpusavyje sujungiami. Tuo metu suvirinimo įrankis įkaitinamas iki reikiamos temperatūros. Sujungiamų dalių įkaitinimui jungiamoji detalė ir vamzdis užmaunami ant atvamzdžio formos kaitinimo elemento, pasibaigus įkaitinimo trukmei staigiai pašalinami nuo kaitinimo elemento ir iki galo sustumiami. Iki atšalimo suvirintos dalys lieka užfiksuotos.



Ekstruzinis suvirinimas karštomis dujomis

Šis suvirinimo būdas, be kitų taikymo atvejų, yra naudojamas storasienių dalių sujungimui. Suvirinama su to paties tipo suvirinimo priedėliu. Ekstruzinio suvirinimo aparatas yra suvirinimo aparatas, kurį sudaro mažas ekstruderis kaip plastikavimo blokas, kurį, pavyzdžiui, varo elektros variklis. Suvirinama su vienodo tipo ir formavimo masės suvirinimo priedėliu, tai atliekant

jis yra homogeniškai ir visiškai plastikuojamas. Jungiamieji paviršiai karštu oru įkaitinami iki suvirinimo temperatūros, o išstumta masė suvirinimo šliūže paskirstoma ir prispaudžiama. Plastikavimo gylis siekia 0,5–1,0 mm, todėl, lyginant su suvirinimu karštomis dujomis, galima pasiekti trumpesnes darbo trukmes ir didesnes tvirtumo vertes, esant aukštai siūlės kokybei ir mažam savajam įtempiui.



Klijavimas

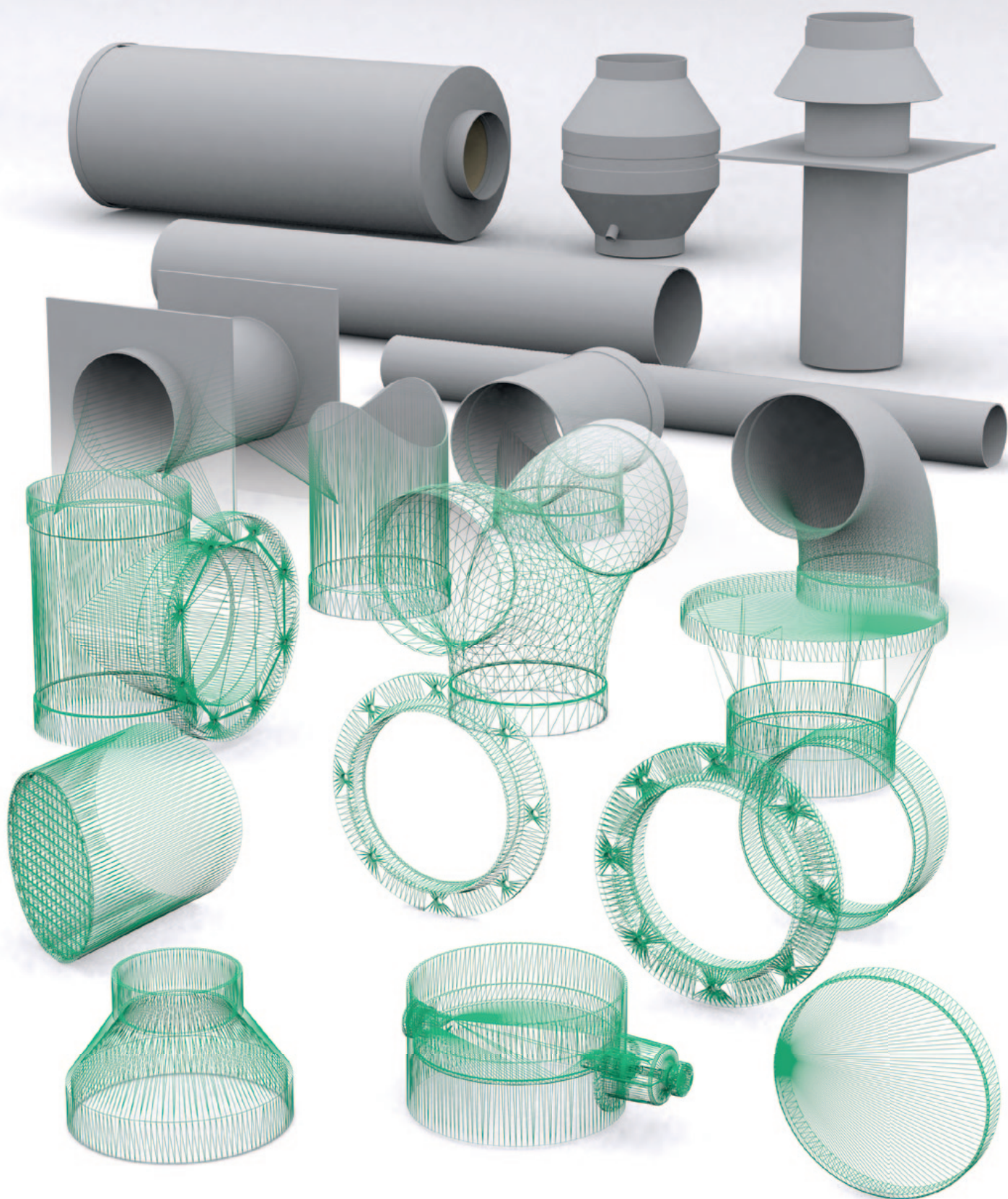
Iš PVC pagamintus vamzdžius ir formines dalis taip pat galima tarpusavyje sujungti specialiomis klijų sistemomis. Jie praritpdo abiejų PVC dalių paviršius ir jiems džiūnant neatjungiamai sujungia (šaltasis suvirinimas).

Mes rekomenduojame šį metodą taikyti tik iki 250 mm skersmens. Be to, pirmenybę reikia teikti virintiniam sujungimui vietoj klijuotinio sujungimo, jei tai techniškai įmanoma.

Šiuo atveju mes rekomenduojame tirpiklinius klijus. Kitą informaciją, tokią kaip techninė atmintinė su apdorojimo nuorodomis, rasite mūsų interneto puslapyje:

www.hoka.de/klijavimo_instrukcija_pvc

IŠTRAUKA IŠ HOKA GAMINIŲ ASORTIMENTO



Pilnai, greitai, nebrangiai

Vamzdžių alkūnės • Dvigubos movos • Oro kiekio nustatymo sklendės • Droselinės sklendės, reguliavimo sklendės • Ribotuvai
T formos detalės • Kelniškosios T formos detalės • Jungės • Manžetai • Galiniai dugnai • Deflektoriniai gaubtai • Stogų gaubtai
Lietaus gaubtai • Sienų įvadai • Apsaugos nuo paukščių grotelės • Atbulinės ir plokštelinės sklendės • Balniniai atvamzdžiai
Išmetamojo oro grotelės • Vamzdžių garso slopintuvai

Medžiagos: PVC, PPs, PP-EL-s, PP, PE ir PVDF