



HOKA: NEJVYŠŠÍ KVALITA NEJRYCHLEJŠÍ CESTOU

Kvalita

Již 25 let znamená pojem HoKa kvalitu a zkušenosti s výrobou vzduchotechnických tvarovek z plastu.

Protože máme mimořádnou zodpovědnost za kvalitu našich produktů, zavedli jsme systém kontroly kvality, který odpovídá požadavkům normy DIN EN ISO 9001 v platném znění a zohledňuje mimořádné nároky v oboru vzduchotechniky. Systém podléhá neustálému dozoru Německé společnosti pro certifikaci systémů řízení (DQS).

Naším heslem se řídí každý zaměstnanec a pracoviště:

„Nejvyšší kvalita nejrychlejší cestou“

K zajištění trvalé kvality našich produktů odebíráme suroviny od renomovaných výrobců. Všechny produkty podléhají kontrole kvality a výroba probíhá v souladu s normou DIN 1946 a odpovídají tak požadavkům platným

pro zařízení přívodu a odvodu vzduchu. U rozměrových tolerancí dodržujeme příslušné normy DIN a zaručujeme tak kompatibilitu s dalšími výrobci vzduchotechnického potrubí. Náš rozsáhlý sortiment produktů zahrnuje vedle běžných tvarovek rovněž speciální výrobu na přání zákazníka.

Ochrana životního prostředí

Abychom byli šetříci k životnímu prostředí, investujeme do obnovitelných energií. Společnost HoKa GmbH disponuje celkem 5 nezávislými fotovoltaickými zařízeními o celkovém výkonu 560 kWp, které ročně vyrobí až 504.000 kWh proudu. Tím momentálně vyrábíme každý rok více proudu, než kolik spotřebujeme. Za rok ušetříme 50.000 litrů benzínu nebo nafty – nebo 126.000 kg palivového dřeva nebo 65.500 kg černého uhlí nebo 66.500 m³ zemního plynu.

MÁTE ZÁJEM O ŠKOLENÍ? SPOJTE SE S NÁMI!

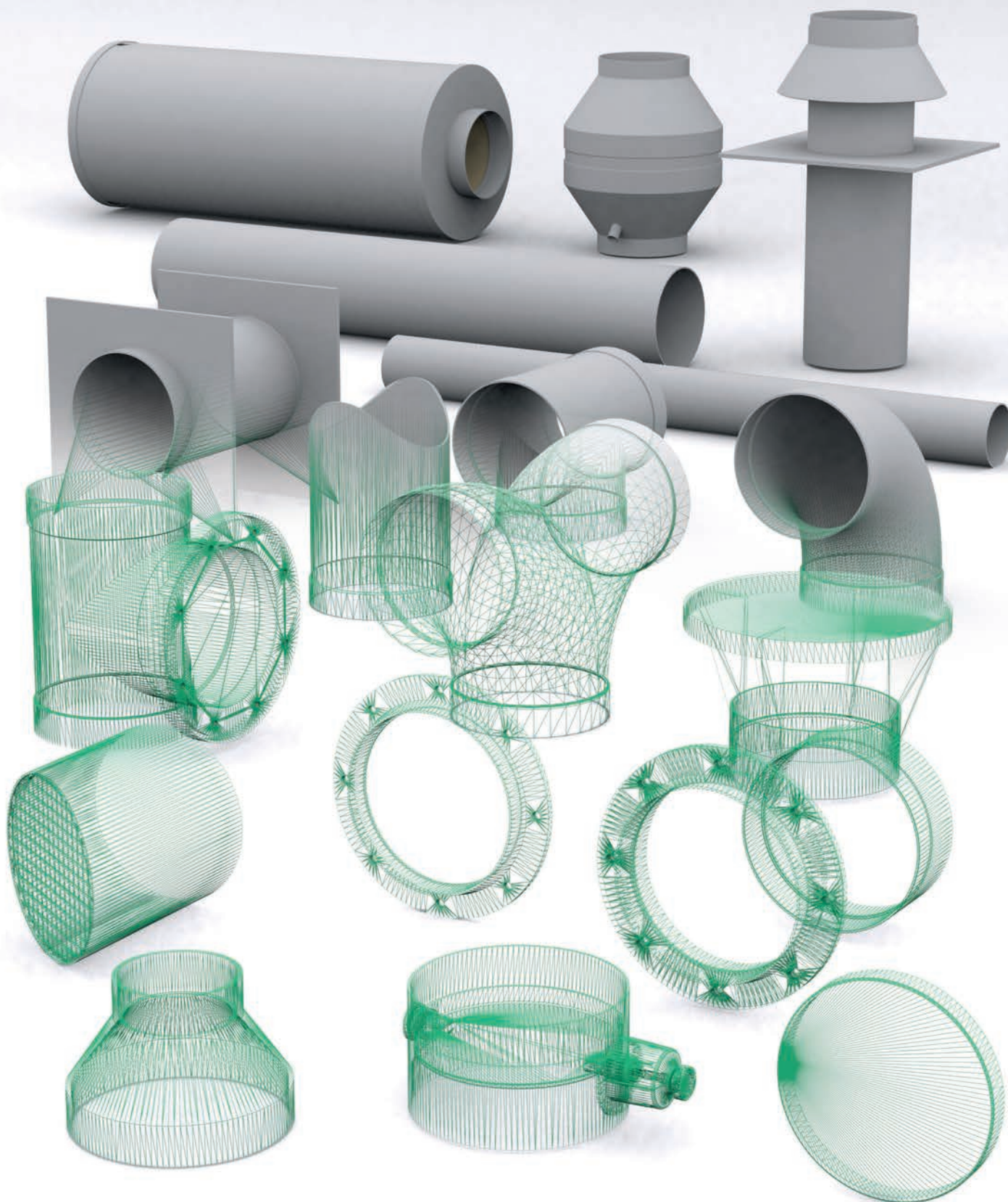


AURO spol. s r.o.

Technická 2
CZ-664 48 Moravany u Brna

Tel.: +420/54/5233328
Fax: +420/54/5234753
E-Mail: auro@auro.cz
Web: www.auro.cz

VÝBĚR ZE SORTIMENTU PRODUKTŮ HOKA



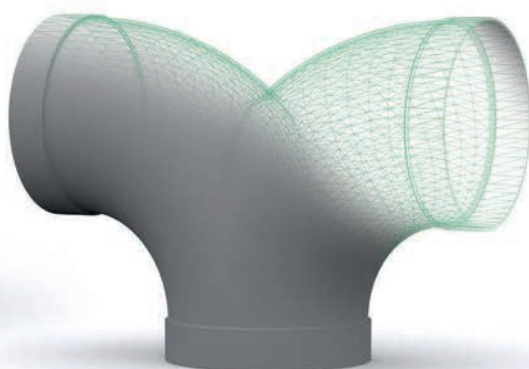
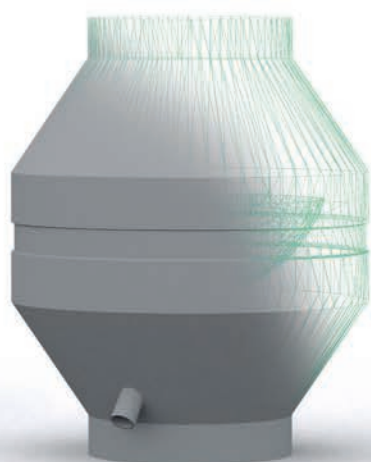
Kompletně, rychle, za výhodné náklady

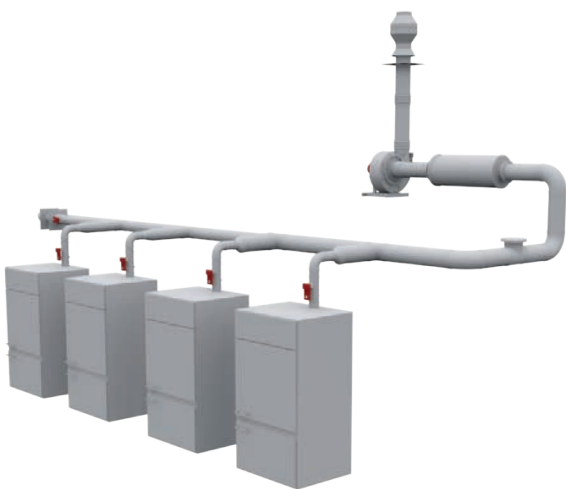
Potrubní kolena · dvojitá hrdla · klapky k nastavení množství vzduchu · škrticí klapky, regulační klapky · redukce · T-kusy, obloukové T-kusy · příruby · manžety · koncová dna · odchylovací kryty · střešní nástavce · regulační kryty · stěnové průchodky, mřížky proti ptákům · zpětné a lamelové řídicí klapky · sedlová hrdla · odtahové mřížky · potrubní tlumiče

Materiály: PVC, PPs, PP-EL-s, PP, PE, a PVDF

VZDUCHOTECHNICKÉ SYSTÉMY Z PLASTU

k trvalému použití pro odpadní vzduch





Plastové vzduchotechnické systémy mají řadu výhod a lze je použít téměř ve všech oborech.

VZDUCHOTECHNICKÉ SYSTÉMY Z PLASTU

Používání termoplastických polymerů ve vzduchotechnických systémech má dlouhou tradici. Oblasti použití se za uplynulá desetiletí neustále rozšiřovaly, a to především díky pozitivním zkušenostem se zpracovatelností, chemickou odolností a hospodárností.

Díky vynikajícím vlastnostem jednotlivých plastových materiálů lze nyní vzduchotechnická zařízení používat trvale téměř ve všech oborech.

Tradiční oblasti použití:

- Laboratoře
- Chemický průmysl
- Průmysl čistého vzduchu
- Zušlechťování povrchu (moření, zinkování)
- Nemocnice
- Chlórový průmysl

Ve všech těchto oborech lze v dnešní době zcela bez problémů instalovat plastová vedení.

Díky poměrně nízkým systémovým nákladům běžných termoplastů, jako např. PVC, PP nebo PE, zde velmi často vyvstává jasná ekonomická přednost oproti metalickým řešením při zachování stejných profilů vlastností.

VÝHODY JEDNÍM POHLEDEM



Chemická odolnost vůči agresivním médiím

Zejména u průmyslových aplikací v chemickém průmyslu, farmaceutickém průmyslu, zinkování nebo solárním průmyslu jsou jednotlivé plasty mimořádně vhodné díky prokazatelně vyšší odolnosti a zaručují vyšší bezpečnost a dlouhou životnost, která závisí na koncentraci chemikálií, teplotě a tlaku.



Minimální hmotnost

Nepatrná hmotnost plastu umožňuje snadnou přepravu a nenáročnou manipulaci při montáži.



Odolnost proti korozi

Díky odolnosti proti korozi a vynikajícím vlastnostem jednotlivých materiálů je životnost vzduchotechnického vedení z plastu mnohonásobně vyšší.



Hospodárnost

Vyšší hospodárnosti je dosaženo díky delší životnosti, snadnému zpracování a zjednodušeným výrobním procesům (např. metodě vstřikovaného lití) u jednotlivých látek. Rozšíření a vylepšení u stávajících zařízení je u technologií plastů rovněž velmi snadné. I zde platí jasná výhoda oproti metalickému řešení.



Nižší riziko pro člověka a životní prostředí

Jednotlivé komponenty jsou spojovány vhodnou svařovací metodou, která při odborném provedení vykazuje 100% těsnost a tím pádem nižší riziko pro člověka a životní prostředí.



Nižší náklady na údržbu

Inkrustrace (usazeniny) vznikají vnášenými suspendovanými látkami. Hladké stěny povrchu plastových tvarovek a trubek snižují přilnavost těchto látek a vedou k menší náročnosti na čištění a údržbu.



Ochrana životního prostředí

Termoplastické plasty jsou 100% recyklovatelné. Odpady jsou drceny podle dané třídy na drobné částice a přiváženy zpět jako granulát k opětovnému použití u známých výrobních metod. Plasty lze v závislosti na účelu uplatnění opět snadno použít – při minimálních energetických nárocích. Díky tomu lze přírodní zdroje využívat opakovaně. Plasty se tak nyní hodí do nových oblastí použití a představují škálu materiálů pro 21. století. Z ekologického a ekonomického hlediska je plast materiálem budoucnosti.

MATERIÁLY

PVC, PPs, PP-EL-s, PP, PE, A PVDF

Materiál	Stručný profil materiálu	Přehled vlastností	Zpracování a použití
PVC – U	Materiál polyvinylchlorid – stručně tuhé PVC – je amorfní termoplast bez změkčovadel. PVC se vyznačuje vysokou odolností proti chemikáliím a po odstranění plamene je samozhášivý. Dále se tento materiál vyznačuje vysokou pevností, tuhostí a stabilitou rozměrů. PVC se v první řadě používá v oboru vzduchotechniky ve vnitřních prostorech.	<ul style="list-style-type: none">Hustota (měrná hmotnost): $\approx 1,42 \text{ g/cm}^3$Vysoká odolnost proti chemikáliím: především proti organickým kyselinám a luhůmChování při hoření: samozhášivý mimo plamenAplikační teplota: 0 až $+60^\circ\text{C}$Vysoká pevnost a tuhostVysoká odolnost proti koroziDobré elektrické izolační vlastnosti	<ul style="list-style-type: none">Svařování plastůUmožňuje vynikající slepení až do průměru 250 mm.Nejčastější oblast použití je v interiéru a za jistých podmínek také v exteriéru.
PPs	Materiál polypropylen je těžce vznětlivý a vyznačuje se vysokou chemickou odolností a minimální hustotou. Charakteristickou vlastností tohoto materiálu je vysoká teplotní odolnost ve spojení s těžkou vznětlivostí. PPs se dále vyznačuje dobrou tvrdostí povrchu a elektrickými izolačními schopnostmi. Materiál je vhodný pro vzduchotechniku v interiéru.	<ul style="list-style-type: none">Hustota (měrná hmotnost): $\approx 0,95 \text{ g/cm}^3$Vysoká odolnost proti chemikáliím: především proti rozpouštědlům a alkoholůmChování při hoření: těžce vznětlivýAplikační teplota: 0 až $+90^\circ\text{C}$Vysoká odolnost proti koroziOdolný proti hydrolyze (horká voda nebo vodní pára)Dobré elektrické izolační vlastnosti	<ul style="list-style-type: none">Svařování plastůPolypropyleny jsou nepolární materiály (chybí povrchové napětí) a lze je slepit jen při použití drahých lepidel s dostatečnou kvalitou slepení.Jsou vhodné k použití ve vnitřním prostředí.
PP-EL-s	Materiál polypropylen je elektricky vodivý, těžce vznětlivý a vyznačuje se dobrými vlastnostmi materiálu PPs ve spojení s elektrickou vybíjecí schopností. PPs je za tímto účelem vybaven speciálně vodivými částicemi. Materiál se používá v prostorech chráněných proti výbuchu.	<ul style="list-style-type: none">Hustota (měrná hmotnost): $\approx 0,95 \text{ g/cm}^3$Vysoká odolnost proti chemikáliím: především proti rozpouštědlům a alkoholůmChování při hoření: těžce vznětlivýTeplotní odolnost: 0 až $+80^\circ\text{C}$Vybíjecí schopnostVysoká odolnost proti koroziOdolný proti hydrolyze (horká voda nebo vodní pára)Elektricky vodivý	<ul style="list-style-type: none">Svařování plastůPolypropyleny jsou nepolární materiály (chybí povrchové napětí) a lze je slepit jen při použití drahých lepidel s dostatečnou kvalitou slepení.Nejčastější oblast použití je v interiéru a za jistých podmínek také v exteriéru.
PP	Materiál polypropylen se vyznačuje vysokou chemickou odolností včetně odolnosti proti tvorbě trhlin v důsledku pnutí a tvarové tepelné odolnosti. Materiál dále vykazuje vysokou tuhost, tvrdost a pevnost.	<ul style="list-style-type: none">Hustota (měrná hmotnost): $0,95 \text{ g/cm}^3$Vysoká odolnost proti chemikáliím: především proti rozpouštědlům a alkoholůmTeplotní odolnost: 0 až $+80^\circ\text{C}$Chování při hoření: vznětlivý za běžných podmínekVysoká odolnost proti koroziOdolný proti hydrolyze (horká voda nebo vodní pára)Dobré elektrické izolační vlastnosti	<ul style="list-style-type: none">Svařování plastůPolypropyleny jsou nepolární materiály (chybí povrchové napětí) a lze je slepit jen při použití drahých lepidel s dostatečnou kvalitou slepení.Jsou vhodné k použití ve vnitřním prostředí.
PE-HD (PE 100)	Materiál polyetylen se vyznačuje vysokou viskozitou a tuhostí i při nízkých teplotách. PE-HD má vynikající chemickou odolnost. Materiál je odolný především proti UV záření a lze jej použít také při záporných teplotách.	<ul style="list-style-type: none">Hustota (měrná hmotnost): $0,95 \text{ g/cm}^3$Vysoká odolnost proti chemikáliímTeplotní odolnost: -50 až $+70^\circ\text{C}$Chování při hoření: vznětlivý za běžných podmínekUV stabilizovánOdolný proti hydrolyze (horká voda nebo vodní pára)Dobré elektrické izolační vlastnosti	<ul style="list-style-type: none">Svařování plastůPolyetyleny jsou nepolární materiály (chybí povrchové napětí) a lze je slepit jen při použití drahých lepidel s dostatečnou kvalitou slepení.Lze použít ve vnitřním i vnějším prostředí.
PVDF	Materiál PVDF patří k fluorovým plastům a vyznačuje se mimořádně vysokou chemickou odolností také při vyšších teplotách. Materiál vykazuje vysokou pevnost a není citlivý na UV záření. Navíc je velmi odolný proti stárnutí v prostředí vzduchu. Námi zpracovávaný materiál má schválení FM 4910. Díky tomu lze naše produkty používat také v čistých místnostech.	<ul style="list-style-type: none">Hustota (měrná hmotnost): $1,78 \text{ g/cm}^3$Vysoká odolnost proti chemikáliím: zejména proti halogenům a dalším činitelům s oxidujícím účinkemChování při hoření: těžce vznětlivý podle normy DIN 4102 B1Aplikační teplota: -30° až $+120^\circ\text{C}$Odolný proti UV zářeníOdolný proti koroziDobré elektrické izolační vlastnosti	<ul style="list-style-type: none">Svařování plastůSlepení lze docílit pouze uplatněním speciální metody.Lze použít ve vnitřním i vnějším prostředí.

SPOJOVACÍ TECHNOLOGIE PLASTŮ

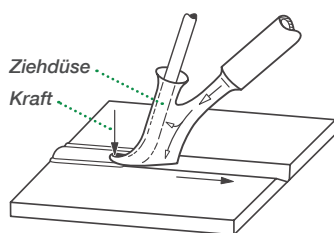
Svařování plastů zajistí odborný a bezpečný spoj

Svar vznikne při tavení, spojením obou kusů z vzájemně slučitelných materiálů.

Svařování tahem teplým plynem

U svařování tahem teplým plynem se ke spojované oblasti přivádí kanálem v trysce svařovací přísada (např. drát Profi I nebo kulatý drát). Spojované plochy základního materiálu a svařovací přísady se plastifikují teplým plynem, zpravidla vzduchem.

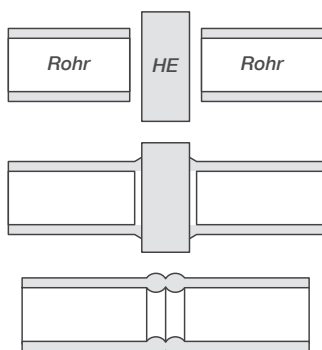
Potřebný přitlačný tlak je aplikován hubičkovým nástavcem na konci trysky. Vedením trysky se rovnoměrně předehtívá a plastifikuje jak základní materiál, tak svařovací přísada.



Svařování na tupo strojem s topným článkem

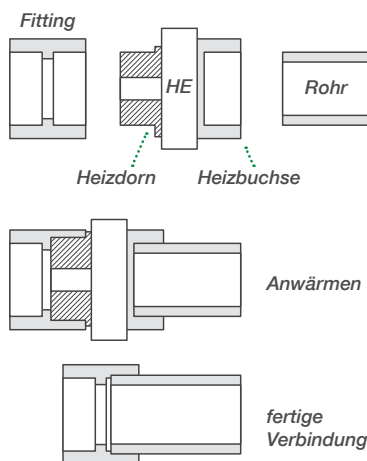
U této metody se čelní strana trubek zahřeje topným článkem, který se nachází mezi oběma zpracovávanými díly, a po sejmutí topného článku se tyto díly pod tlakem spojí.

Tlak je přitom udržován až do kompletního vychladnutí stavebních dílů.



Hrdlové svařování strojem s topným článkem

U hrdlového svařování strojem s topným článkem se spoje vytvářejí s přesahem. Nejprve se fitink důkladně vyčistí z vnitřní strany a spojovaná plocha trubky se opracuje čepelí odpovídajícím způsobem. Použitý topný článek má tvar hrdla nebo objímky a zahřívá obě plochy, které se následně tlakově spojí. Svařovací nástroj přitom dosahuje příslušné teploty. K nahřátí spojovaných dílů se fitink a trubka navlečou na hrdlový topný článek. Po ukončení doby předehtívání se z topného článku strhnou a nasunou na doraz k sobě. Svařené díly zůstávají až do vychladnutí zafixované.



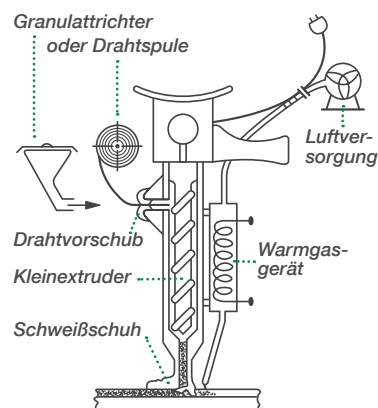
Svařování extrudérem

Tento způsob svařování se uplatňuje mimo jiné ke spojování dílů s tlustou stěnou.

Ke svařování se používá přísada stejného typu. U extruzní svářečky se jedná o svářečku, která se skládá z malého extrudéru jakožto plastifikační jednotky, který je poháněn např. elektromotorem. Svařování probíhá s použitím svařovací přísady stejného druhu a tvářecí hmoty. Přísada se přitom plastifikuje homogenně a

celistvě.

Spojované plochy se zahřívají na svařovací teplotu teplým vzduchem a extrudovaná hmota se rozděluje a přitlačuje pomocí svařovací botky. Hloubka plastifikace činí 0,5 – 1,0 mm, díky čemuž lze ve srovnání se svařováním teplým plynem při vysoké kvalitě svaru a nižším vlastním prnutím docílit rychlejšího zpracování a vyšší pevnosti.



Lepení

Trubky a tvarovky z PVC lze rovněž spojovat speciálními lepidly. Tato lepidla naruší povrch obou PVC dílů a při následném schnutí je neoddělitelně spojí (studené svaření). Tuto metodu doporučujeme uplatňovat výhradně do průměru 250 mm. Navíc je třeba všude tam, kde je to technicky možné, upřednostňovat svar oproti lepenému spoji. Za tímto účelem doporučujeme rozpouštědlové lepidlo.