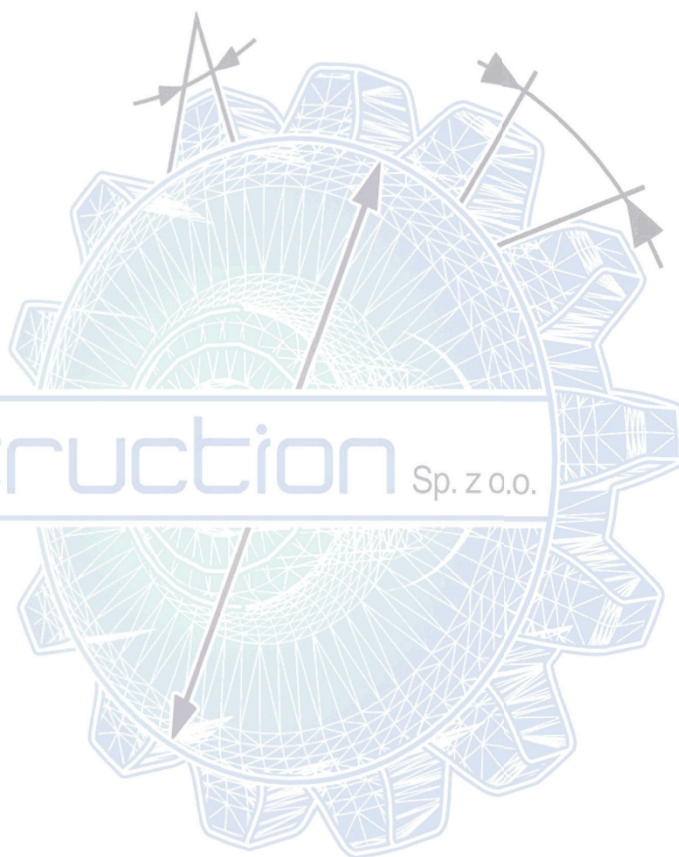




**KG** construction Sp. z o.o.

**KG** construction Sp. z o.o.



**KG Construction Sp. z o.o.** je rodinná společnost, která působí na trhu od roku 2012. Za tuto dobu jsme realizovali mnoho zakázek souvisejících s těžbou, revitalizací průmyslových objektů i energetikou.

Již několik let rozšiřujeme náš sortiment o výrobky z oblasti obnovitelných zdrojů energie, které lze úspěšně instalovat u soukromých i institucionálních zákazníků.

## Náš sortiment zahrnuje:

1. Moderní fotovoltaické instalace založené na mikroinvertorech, kompozitní konstrukci a špičkových solárních panelech, pojištěné významnými evropskými finančními institucemi, jako jsou LLOYD's, PICC, RE MUNICH.
2. Kompozitní struktury
3. Klimatizační zařízení pro domácnosti, instituce a průmyslové klimatizační a chladicí systémy
4. Tepelná čerpadla PANASONIC - Autorizovaný distributor
5. Indukční a sonické trouby PEREKO - Autorizovaný distributor
6. Větrné turbíny
7. Vodní turbíny

Jsme certifikovaným obchodním partnerem skupiny Schiessel Group, což pro naše zákazníky znamená, že jim nabízíme výrobky značek jako LG, Panasonic a HiSense, tedy předních společností na trhu klimatizace a komfortu.

### Proč jsou naše instalace lepší než u konkurence? Trvanlivost

Jsme jediná společnost v Polsku a jedna z prvních na světě, která nabízí kompletní instalační systém pro.

System je založen na profilech vyrobených z kompozitního materiálu vyztuženého skelnými vlákny odolnými proti UV záření. Tento systém nazýváme NKG. Toto řešení, které je ve stavebnictví stále oblíbenější, nabízí mnoho výhod. Především mechanické parametry profilů NKG jsou mnohem lepší než u ocelových nebo hliníkových profilů a navíc kompozitní konstrukce mají desetkrát menší uhlíkovou stopu než pozinkované kovové konstrukce, což činí tento typ řešení v EU výhodnějším. Za druhé jsou naše profily odolné vůči korozi, kyselinám a zásadám. Nezávislé zkušebny potvrdily, že profily KG Construction si zachovávají své mechanické vlastnosti na úrovni 90 % i po 50 letech používání. Tyto hodnoty jsou pro ocelové konstrukce nedosažitelné. Kompozitní profily se navíc vyznačují čtyřnásobně nižší hmotností konstrukce při vyšších pevnostních parametrech než ocel a hliník.



# MIKROVLNY - BUDOUCNOST FOTOVOLTAICKÝCH ZAŘÍZENÍ

## Proč?

Mikrostrídače Hoymiles jsou v současnosti nejúčinnějším řešením pro malé a střední fotovoltaické instalace (do 1 MWp). Díky své kompaktní konstrukci a nejmodernější technologii mají vliv na provoz celé fotovoltaické instalace a umožňují o 10 až 30 % lepší fotovoltaické výnosy než instalace založené na řetězových strídačích. O velmi vysoké kvalitě výrobku navíc svědčí 12letá záruka.



## Zajištění maximální bezpečnosti

Ve fotovoltaickém zařízení založeném na mikrovlnách je stejnosměrné napětí maximálně do 60 V a střídavé napětí maximálně do 253 V, tj. bezpečnostní napětí.

U fotovoltaických instalací založených na řetězových strídačích může stejnosměrné napětí dosahovat až 1 000 V nebo 1 500 V, což může mít velmi vážné následky - pro zdraví a životy lidí, pro vznik případného požáru a pro hasiče, kteří se při tak vysokém napětí vzdávají hašení takové fotovoltaické instalace.



## Optimalizace provozu zařízení

Jakékoli zastínění fotovoltaických modulů (nečistotami, listím, mraky) má za následek snížení jejich výkonu a účinnosti, a tím i ztrátu potenciálních výnosů z celé fotovoltaické instalace. Fungování mikroinverterů je založeno na tom, že při zastínění začnou pracovat dříve, ale zároveň vypínají jednotlivé nefunkční moduly, aby zbytek instalace mohl za daných povětrnostních podmínek pracovat na 100 % svého výkonu. Tyto vlastnosti znamenají, že celý fotovoltaický systém může pracovat o 10 až 30 % efektivněji než fotovoltaické systémy založené na stringových strídačích.



## Rozšíření zařízení

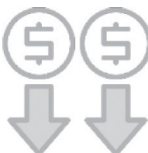
V případě fotovoltaických systémů založených na mikrovlnných strídačích nepředstavuje rozšíření systému žádný problém. Nemusíme přemýšlet o předimenzování stringového strídače v počáteční fázi investice nebo o nákupu dvou stringových strídačů v případě rozšíření. Jakmile se rozhodneme fotovoltaický systém rozšířit, jednoduše přidáme další mikrovlnné strídače a fotovoltaické moduly a celý systém funguje na principu plug-in.

Také není problém připojit různé typy fotovoltaických modulů v rámci jedné fotovoltaické instalace - různé typy fotovoltaických modulů můžeme připojit k jednotlivým mikrovlnným troubám.



## Monitorování

Na rozdíl od fotovoltaických instalací založených na stringových strídačích poskytují instalace založené na mikrovlnných strídačích kompletní obraz o provozu celé fotovoltaické instalace, včetně informací o tom, jak funguje každý fotovoltaický modul. To umožňuje především shromáždit úplné údaje o tom, jak instalace funguje, ale také rychle diagnostikovat problém se správnou funkcí fotovoltaické instalace a tím jej rychle odstranit.



## Náklady

Fotovoltaické systémy založené na mikrovlnných strídačích nemusí být dražší než fotovoltaické systémy založené na stringových strídačích. A vezmeme-li v úvahu i jejich vyšší účinnost a výkon, je volba nejmodernějšího fotovoltaického systému o to snazší. Trh v Polsku se v této oblasti teprve vzdělává, ale jsou země (USA, Francie, Velká Británie nebo země Beneluxu), kde fotovoltaické instalace založené na mikrovlnných strídačích tvoří většinu malých a středních fotovoltaických instalací. Lze tedy s jistotou říci, že mikrovlny jsou velmi zajímavou alternativou k moderním fotovoltaickým instalacím.

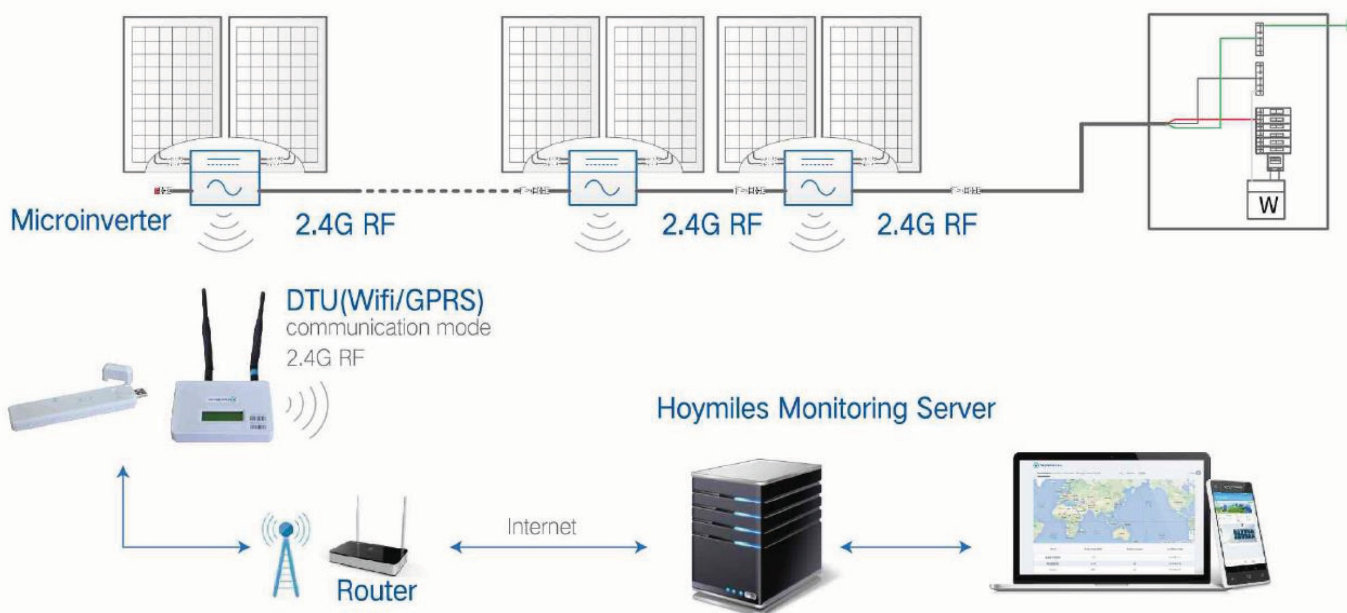
Náš sortiment zahrnuje mikrovlnné trouby této společnosti:



Sortiment zahrnuje následující jednotky:

1. HM-1200 (HM-1000 nebo HM-1500) - jedna mikrovlnná trouba pro max. 4 fotovoltaické moduly;
2. HM-600 (HM-700 nebo HM-800) - jedna mikrovlnná trouba pro max. 2 fotovoltaické moduly;
3. HM-300 (HM-350 nebo HM-400) - jedna mikrovlnná trouba pro max. 1 fotovoltaický modul;
4. Komunikační modul DTU-MI-PRO

**KG** construction Sp. z o.o.



Vlastnosti fotovoltaických zařízení vybavených mikrovlnnými střídači ve srovnání s fotovoltaickými zařízeními vybavenými stringovými střídači

Funkce	Fotovoltaická instalace vybavená v mikrovlnné troubě Hoymiles	Fotovoltaická instalace vybavená v systému SolarEdge	Fotovoltaická instalace vybavená stringovým střídačem
Účinnost instalace	o 10-30 % vyšší než instalace se střídačem. řetěz	o 5-10 % vyšší než instalace založená na řetězovém měniči.	Dolní
Vliv zastínění / znečištění na zařízení	V rámci jednoho modulu	V rámci celého řetězce modulů - tzv. optimalizátorů (dodatečné náklady na investice)	V rámci celého řetězce modulů lze použít tzv. optimalizátory (za příplatek). investice)
Snadná instalace	Vysoká flexibilita designu	Vysoká flexibilita designu	Nízká flexibilita návrhu
Rozšíření zařízení	Modulární rozšíření	Rozšíření související s výměnou měniče řetěz	Rozšíření související s výměnou měniče řetěz
Provoz zařízení	Každý modul zvlášť	Řetězec modulů s možností optimalizace provozu modulů	Řetězec modulů
Způsob připojení modulů v instalaci	Paralelní	V sérii	V sérii
Typy modulů, které mají být připojeny k zařízení	Bezvýznamné	V rámci řetězce je stejný typ/typ modulu	V rámci řetězce je stejný typ/typ modulu
Stárnutí modulů a účinnost zařízení	Nízký dopad	Významný dopad, zejména v případě neúměrného stárnutí. moduly	Významný dopad, zejména v případě neúměrného stárnutí. moduly
Zabezpečení	Stejnoseměrné napětí do 60 V; střídavé napětí do 230 V	Stejnoseměrné napětí až 1 000 / 1 500 V - při vypnutém měniči až 1V DC	Stejnoseměrné napětí až 1 000 / 1.500 V
Záruka	Od 12 let do 25 let	Od 12 let do 25 let	Od 5 do 10 let
Třída úniku	IP 67	IP 65	IP 65
Normy pro dodržování předpisů	Splněno	Splněno	Splněno

**KG Construction Sp. z o.o.** disponuje odbornými znalostmi Centra pro spotřební energii při Slezské technické univerzitě v Gliwicích, které potvrzuje :

- požární bezpečnost fotovoltaických zařízení založených na technologii mikroinvertorů
- ochrana proti degradaci fotovoltaických panelů pomocí technologie mikroinvertorů.
- o 10-30 % vyšší výroba energie ve srovnání se standardními zařízeními.
- bezproblémové rozšíření instalace kdykoli
- řízení jalového výkonu zařízení

- spolupráce se zařízeními na skladování energie

# KOMPOZITNÍ KONSTRUKCE

## Pultrudované profily

**Co je to pultruze** - metoda výroby kompozitních materiálů zavedená v polovině 20. století v USA. Pomocí pultruderů umožňuje tato metoda poměrně rychlou výrobu dlouhých kusů, profilů různých tvarů. Spočívá v protahování vláken namočených ve vhodném systému pryskyřic soustavou forem, čímž se získá požadovaný tvar, a následném vytvrzování za tepla. Charakteristickou vlastností těchto výrobků je orientace vláken v jednom směru. Hlavními výrobky vyráběnými touto metodou jsou různé typy profilů, otevřené a uzavřené profily, tyče a trubky. Nespornou výhodou této metody je výroba dílů s prakticky neomezenou délkou.



**KG construction** s.p.a.



Jako výrobce profilů z kompozitního materiálu vyztuženého skleněnými vlákny nabízíme ekvivalenty většiny hutních profilů, tj. dutých trubek, kanálů, I profilů, úhelníků a mnoha dalších. Tento systém nazýváme NKG - Nový důlní kompozit -, protože jako společnost s kořeny v e Slezsku a v těžkém průmyslu jsme právě v důlním průmyslu poprvé uplatnili řešení na bázi našeho materiálu.

Vzhledem k technickým požadavkům našich zákazníků jsme schopni nabídnout několik verzí našeho materiálu: vodivou verzi (certifikovanou pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu) a dielektrickou verzi. Vodivá verze je certifikována pro použití v zónách Ex a byla úspěšně implementována v mnoha takových zónách.



Nevodivá verze je mnohem vhodnější pro použití při stavbě fotovoltaických farem, přístavů, mostů pro pěší a městské infrastruktury. Toto řešení, které je ve stavebnictví stále oblíbenější, nabízí mnoho výhod:

1. mechanické parametry profilů NKG výrazně převyšují parametry známé z ocelových profilů nebo hliník
2. 4krát lehčí než ocel a o 40 % lehčí než hliník.
3. materiál se barví ve hmotě
4. bezúdržbové - bez koroze

Nezávislé zkušebny potvrdily, že profily vyrobené společností KG Construction si zachovávají své mechanické vlastnosti na úrovni 90 % i po 50 letech používání. Tyto hodnoty jsou pro ocelové konstrukce nedosažitelné.

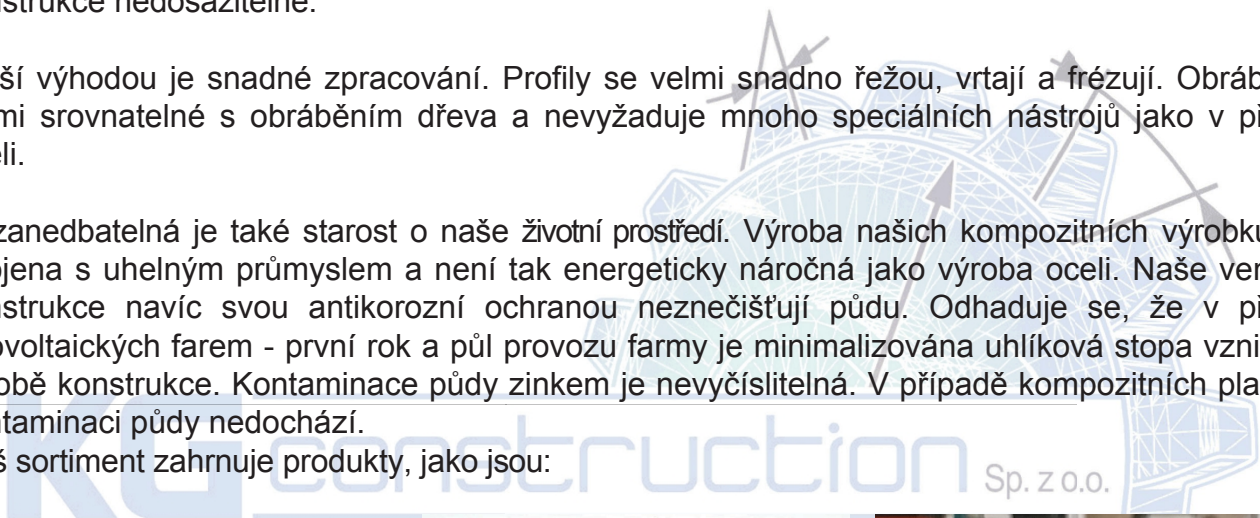
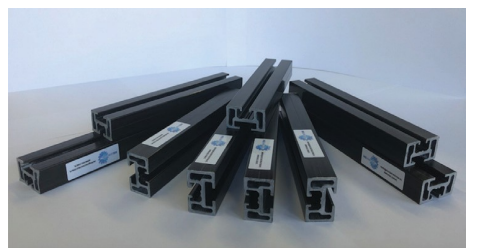
Další výhodou je snadné zpracování. Profily se velmi snadno řezou, vrtají a frézují. Obrábění je velmi srovnatelné s obráběním dřeva a nevyžaduje mnoho speciálních nástrojů jako v případě oceli.

Nezanedbatelná je také starost o naše životní prostředí. Výroba našich kompozitních výrobků není spojena s uhelným průmyslem a není tak energeticky náročná jako výroba oceli. Naše venkovní konstrukce navíc svou antikorozi ochranou neznečišťují půdu. Odhaduje se, že v případě fotovoltaických farem - první rok a půl provozu farmy je minimalizována uhlíková stopa vzniklá při výrobě konstrukce. Kontaminace půdy zinkem je nevyčísitelná. V případě kompozitních plastů ke kontaminaci půdy nedochází.

Náš sortiment zahrnuje produkty, jako jsou:

Náš sortiment zahrnuje produkty, jako jsou:

1. konstrukční profily
2. žebříky
3. bezpečnostní bariérové systémy
4. mříže - podlahové, kryté, Povrchová úprava



# KLIMATIZACE A TEPELNÁ ČERPADLA

Již několik let se neustále zvyšuje počet zastánců získávání energie z přírodních zdrojů. Je to ekologické, účinné a při správné volbě zařízení i velmi ekonomické. Instalace tepelných čerpadel je velmi oblíbená a v blízké budoucnosti by mohla být použita ve většině rozestavěných budov.

Tato zařízení odebírají energii o nízké teplotě (z vody, vzduchu nebo země) a následně ji ohřívají na odpovídající teplotu a dodávají do zdroje. Tepelné čerpadlo využívá přírodní zásoby energie a získává z nich teplo. Tato metoda je stále účinnější a v důsledku toho i velmi hospodárná, neboť za rok či více ušetří značné množství peněz - snížení nákladů na vytápění může činit (za vhodných podmínek) až 75 %. Umožní nejen ohřívát vzduch v objektech, ale také hydraulickou elektrárnu, která ohřívá použitou vodu.

**Instalaci tepelných čerpadel můžeme rozdělit do tří podskupin:**

**VODA** Pomocí zemních zdrojů můžeme dosáhnout velmi efektivní instalace. Je však zapotřebí vhodný pozemek, na kterém se stavba nachází.

Tento systém se velmi často volí kvůli menší invazivitě prací (nejsou nutné hluboké výkopy ani vrty). Tento systém může být umístěn částečně nebo zcela mimo budovu a často se volí i pro ohřev užitkové vody.

**ZEMĚ** Systém je nainstalován cca. 1,5 m pod zemí, pod mrazovou zónou. Důležitým faktorem je kvalita půdy - suchá půda ukládá energii hůře než půda vlhká. Součástí instalace je také instalace speciálního kolektoru.

**KG construction Sp. z o.o.**

**Nabízíme také moderní klimatizace SPLIT.**

Úkolem moderní klimatizace je zajistit tepelnou pohodu v místnosti, a to jak v režimu chlazení, tak v režimu vytápění. Moderní splitové jednotky navíc umožňují udržovat rovnováhu mezi teplotou vzduchu v místnosti a stupněm jeho vlhkosti. Moderní splitové klimatizace mají funkci čištění vzduchu, takže vzduch, který dýcháme, je zbaven prachu, škodlivých mikroorganismů a dalších znečišťujících a pachových částic.

Flexibilní práce a personalizace - klimatizace LG, Hisense a Panasonic

Moderní splitové jednotky musí splňovat přísné energetické a ekologické normy, což zaručuje vysokou účinnost jednotek a díky použití chladiva R32 s nízkým GWP i nižší dopad na životní prostředí. Jednotky lze provozovat v jednotlivých programech/režimech v denních a týdenních cyklech. Ovládání většiny modelů probíhá prostřednictvím WiFi modulů, což zvyšuje možnost individuálního nastavení naprogramovaného na dálku. Jednotky je také možné integrovat do inteligentního systému správy budov pomocí čidel pohybu, teploty a vlhkosti.

## Splitové klimatizace - aplikace

Invertorové splitové klimatizace se používají v široké škále různých aplikací. Jsou vhodné pro byty, rodinné domy, ale i menší obchody a stravovací zařízení. Výkonnější nástěnné klimatizace se skvěle hodí do moderních kanceláří, konferenčních místností a velkých obytných prostor. Zákazníkům, kteří hledají funkční a elegantní řešení, doporučujeme modely pro celoroční použití (i v případě nízkých venkovních teplot) a nepřetržitý provoz určený pro serverovny.

**Nabízíme klimatizace Hisense, Panasonic a LG.**

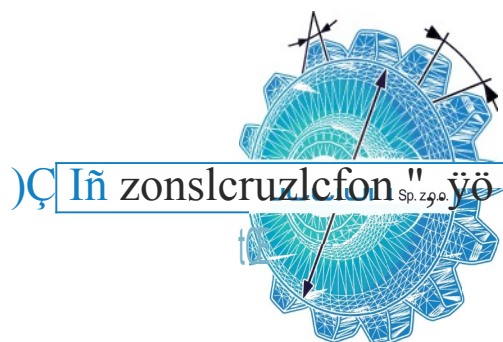
**Hisense** **Panasonic**  **LG**

**KG** construction Sp. z o.o.



Lp	Index/název	Rozměrový výkres
1	KGC-PS-393908 Profil 39x39x8	
2	KGC-PS-4023 Profil 40x23	
3	NKG C100508 Kanálová sekce 100x50x8	
4	NKG RK50505 Čtvercová trubka 50x50x5	
5	KG-00-6 Patka pro NKG RK 50505	
6	KG-00-2 Profilová koncovka 40x40 - vnější - šedá	
7	KG-00-3 Profilová koncovka 50x50 - vnitřní - šedá	
8	KG-01-12 Profilový konektor 393908 - 40-3xM6	
9	KG-01-13 Konektor pro profil 4023 - 20x5-50 - 2xM6	

Lp	Index/název	Kreslení
10	KG-01-19 Spojka 50x50x50 - M8	
11	KG-01-20 Spojka 50x50x65 - M8 - 25 St	
12	KG-01-25 Konektor L - 39x39-25 St	
13	KG-01-27 Konektor X - 39x39	
14	KG-01-29 T-kus - 39x39-25 St	
15	KG-01-40 Konektor pro profil 393908 od RP100754	
16	KG-01-18 Šroub 8,5x5x122 / M8x20	
17	NKG RP 638056 Zábradlí 63x80x5x6	
18	KG-00-1 Zástrčka profilu zábradlí NKG RP 638056	



KG CONSTRUCTION Sp. z o.o.  
biuro@kgconstruction.pl  
tel.: +48 32 494 41 04  
41-800 Zabrze  
Pawliczka 25  
POLSKO