

VYSOKÁ ŠKOLA STROJNÍ A TEXTILNÍ V LIBERCI

Fakulta strojní

Katedra tváření a plastů

Školní rok: 1991/92

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

pro **Vratislava Vacka**

obor strojírenská technologie

Vedoucí katedry Vám ve smyslu zákona č. 172/1990 Sb. o vysokých školách určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu: Rozbor způsobů výroby nástřihů v lisovně Škoda, a.a.s.

Zásady pro vypracování:

1. Seznamte se s dosavadním stavem a způsobem výroby nástřihů v lisovně Škoda Mladá Boleslav.
2. Porovnejte dosavadní způsob výroby nástřihů v Mladé Boleslavi se stavem u předních výrobců automobilů.
3. Proveďte rozbor využití materiálu v Mladé Boleslavi při dosavadním způsobu nástřihů převážně z tabulí a porovnejte s variantou plného nasazení svitků.
4. Proveďte zhodnocení a vyhodnoťte přínos v oblasti hmotnostního využití materiálu.

VYSOKÁ ŠKOLA STROJNÍ A TEXTILNÍ

Osřední knihovna

STUDENTSKÁ

LIBEREC

KPT/TP

V 65/925

Rozsah grafických prací:

Rozsah průvodní zprávy:

Seznam odborné literatury:

1. Kolektiv: Lisování, SNTL Praha, 1971.

2. Podklady ze závodu Škoda a. a. s.

Vedoucí diplomové práce: Prof. Ing. Jaroslav Tměj, CSc.

Konzultant: Ing. Luboš Roleček

Zadání diplomové práce: 31. 10. 1991

Termín odevzdání diplomové práce: 29. 5. 1992




Prof. Ing. Viktor Mikeš, CSc.
Vedoucí katedry


Prof. Ing. Jaroslav Exner, CSc.
Děkan

V Liberci

dne 18.11. 1991

VYSOKÁ ŠKOLA STROJNÍ A TEXTILNÍ V LIBERCI

Fakulta strojní
obor 23-07-8
strojírenská technologie

zaměření
tváření kovů a platických hmot
Katedra tváření a plastů

ROZBOR ZPŮSOBŮ VÝROBY NÁSTŘIHŮ V LISOVNĚ ŠKODA V MLADÉ BOLESLAVI

Vratislav Vacek
KPT 516

Vedoucí práce: Prof. Ing. Jaroslav Tměj, CSc. - VŠST Liberec
Konzultant: Ing. Lubomír Roleček - Škoda a.a.s. Mladá Boleslav

Rozsah práce a příloh:

Počet stran	77
Počet příloh a tabulek	14
Počet obrázků	17
Počet výkresů	0

UNIVERZITNÍ KNIHOVNA
TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI



V Liberci 29. května 1992

Vysoká škola strojní a textilní v Liberci
Fakulta strojní
Katedra tváření a plastů

Obor: strojírenská technologie školní rok: 1991/92
Diplomant: Vratislav Vacek
Téma práce: Rozbor způsobů výroby nástřihů v lisovně
 Škoda v Mladé Boleslavi
Číslo DP: 516
Vedoucí DP: Prof. Ing. Jaroslav Tměj, CSc.
Konzultant: Ing. Lubomír Roleček

Stručný výťah:

Práce řeší problematiku optimalizace nástřihových plánů pro karosářské výlisky, zejména z hlediska využití základního materiálu.

Na modelových příkladech nástřihů vyráběných v lisovně Škoda v Mladé Boleslavi je proveden rozbor a porovnání využití materiálu při dosavadním způsobu výroby nástřihů převážně z tabulí s variantou plného nasazení svitků a navrženo další řešení této problematiky.

Místopřísežně prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury.

V Liberci 29.května 1992

Václav Vacek

OBSAH

	Strana
1. ÚVOD	3
2. VÝROBNÍ PROGRAM PODNIKU ŠKODA A.A.S. MLADÁ BOLESLAV	4
2.1. Konstrukční charakteristika automobilu Š 781 - Škoda Favorit	5
3. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA VÝROBY VÝLISKŮ V ZÁVODĚ ŠKODA A.A.S. MLADÁ BOLESLAV	6
4. TOK MATERIÁLU A ORGANIZACE VÝROBY PŘÍSTŘIHŮ PRO LISOVÁNÍ V MODERNÍ AUTOMOBILCE	9
5. MATERIÁL PRO VÝROBU VÝLISKŮ VE ŠKODA A.A.S. MLADÁ BOLESLAV	15
5.1. Dodavatelé plechu na výrobu vozů Š 781 a Š 785	16
5.1.1. Českoslovenští dodavatelé plechu	16
5.1.2. Zahraniční dodavatelé plechu	20
5.2. Cena materiálu	20
5.3. Vstupní kontrola plechů v závodě Škoda a.a.s. Mladá Boleslav	21
5.3.1. Kontrolní činnosti na vstupní TK	21
6. PŘÍPRAVA MATERIÁLU PRO LISOVÁNÍ	24
6.1. Volba objednáciho rozměru plechu	24
6.2. Nástřihové plány	24
6.3. Řešení nástřihových plánů pro různé tvary přístřihů	25
6.4. Nástřihové operace	26
6.5. Způsob paletizace a páskování nástřihů ..	28

7. OPTIMALIZACE NÁSTŘIHOVÝCH PLÁNŮ S VYUŽITÍM SVITKOVÉHO MATERIÁLU	30
7.1. Úvod do problematiky optimalizace nástřihových plánů	30
7.2. Optimalizační úloha pro zapolohování nástřihů do svitků pro výlisky vyráběné v lisovně Škoda Mladá Boleslav	34
7.2.1. Vytyčení cíle a okrajových podmínek pro konkrétní aplikace zapolohování nástřihů do svitků	34
7.2.2. Popis vlastního řešení při zapolohování nástřihů do svitků	36
7.2.3. Rekapitulace dosažených výsledků	46
7.2.3.1. Dosažené výsledky po provedeném zapolohování nástřihů ve svitcích	46
7.2.3.2. Dosažené výsledky změnšením technologicky nutných odpadů při výrobě nástřihů	61
7.2.4. Rozbor dosažených výsledků řešení a doporučení vzhledem k aplikovatelnosti výroby nástřihů ze svitkového materiálu pro podmínky lisovny Škoda v Mladé Boleslavi	66
8. ZÁVĚR	70
9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	72

1. ÚVOD

Významnou součástí strojírenství, které se vždy v minulosti velkou měrou podílelo na uplatňování nejprogresivnějších myšlenek ve výrobě, je automobilní průmysl. Rozvoj automobilismu je i dnes ve všech vyspělých státech hybnou silou uplatňování nejmodernějších konstrukcí, technologií výroby a racionalizace práce. Nejinak tomu musí být i v československém automobilovém průmyslu, aby byla zachována jeho konkurenceschopnost v mezinárodním měřítku.

Jedním z nejvýznamnějších oborů, který výrazně ovlivňuje produktivitu práce, výslednou kvalitu výrobku a výši výrobních nákladů, je v automobilové výrobě obor tváření plechů za studena.

Ve své práci chci navázat na některé již vypracované studie, týkající se právě uplatnění moderních technologií při přípravě materiálu k lisování, doplnit ji o část, týkající se využití svitkového materiálu při výrobě nástřihů a provést posouzení efektivnosti této technologie z hlediska možností zvýšení hmotnostního využití materiálu.

2. VÝROBNÍ PROGRAM PODNIKU ŠKODA A.A.S. MLADÁ BOLESLAV

Od roku 1989 je v závodě Škoda v Mladé Boleslavi seriově vyráběn osobní automobil Škoda Favorit, interně označený Š 781. Jedná se o automobil zcela nové generace, zcela jiné kvality, než byly vozy značky předcházejících typů.

Koncepce tohoto vozu se začala rodit v první polovině osmdesátých let. Vzhled vozu a jeho karoserie vznikal ve spolupráci se známou italskou firmou Bertone. Poprvé byl na veřejnosti představen na XXIX. mezinárodním strojírenském veletrhu v Brně v roce 1987. Automobil Škoda Favorit je v současné době, společně s vozem Š 785 - Škoda Favorit Forman, nosným typem mladoboleslavské automobilky.

Výroba tohoto typu vozu byla zahájena v roce 1991. Jedná se o verzi odvozenou od vozu Škoda Favorit. Škoda Favorit Forman je vyráběn v Mladé Boleslavi a ve Vrchlabí. V polovině roku 1991 byla také zahájena výroba užitkové verze vozu Škoda Favorit, označená Š 787 - Škoda Favorit Pick up.

2.1. Konstrukční charakteristika automobilu Š 781 - Škoda Favorit

Osobní automobil Š 781 je pětímístný vůz s motorem vpředu a pohonem předních kol. Motor je benzinový, chlazený vodou, zdvihového objemu 1289 cm³.

Charakteristickým vnějším rysem automobilu Š 781 je čtyřdveřová dvouprostorová karoserie s výklopnou zadní stěnou. Toto uspořádání umožňuje dobrý přístup ke všem místům interieru a ve spojení s jeho variabilním uspořádáním výrazně zvyšuje užitnou hodnotu vozidla.

Pro karoserii Favoritu je typický mírně klínovitý profil se svažující se přední částí, výrazně skloněným čelním sklem (sklon 53°), plochou střechou s podélnými prolisy a se splývající zadní stěnou s mírně zdůrazněnou odtokovou hranou v místě jejího zlomu. Bok karoserie charakterizuje prolis, ve kterém jsou umístěny kliky dveří a v pravém zadním blatníku plnicí otvor palivové nádrže s uzamykatelným víkem. Do celkového tvaru karoserie jsou vhodně zakomponovány velkoplošné plastové nárazníky černé barvy. Řešení jednotlivých ploch karoserie usnadňuje její údržbu, včetně očisty v mycí lince.

Jednotlivé díly karoserie jsou převážně lisovány z hlubokotažného ocelového plechu tloušťky 0,7 až 1,5 mm, některé více namáhané a exponované díly z plechů s vyšší pevností. Větší plochy plechů karoserie - střecha, kapota, blatníky a dveře - jsou vyztuženy prolisy. Ochranu karoserie proti korozi tvoří několikavrstvý nátěr se základní vrstvou nanášenou elektroforeticky. Podběhy kol a spodní část karoserie jsou navíc proti mechanickému poškození chráněny vrstvou plastizolu.

3.STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA VÝROBY VÝLISKŮ V ZÁVODĚ ŠKODA A.A.S. MLADÁ BOLESLAV

Karoserie osobního automobilu Š 781 a Š 785 je čtyřdveřová, dvoupřestorová s výklopnou zadní stěnou. Vyrábí se svařováním z ocelových výlisků, postupně od nižších celků k vyšším.

Výlisky pro osobní automobil jsou různé. Podle geometrického tvaru se mohou členit na :

- slabé, tlusté
- pravidelné, nepravidelné
- hluboké, středně hluboké, ploché
- velké, střední, malé.

Tvarové odlišnosti výlisků a technologická náročnost nutí používat v plné šíři hlavní způsoby lisovací techniky.

K lisování se používají kovové nástroje, hmotnosti od několika kilogramů do 50 tun. Podle činnosti se mluví o nástrojích děrovacích, ostříhovacích, ohýbacích, tažných, atd. Počet nástrojů potřebný pro zhotovení výlisku se nazývá vybaveností, která je u typu Š 781, až na výjimky do 7.

Nástroje se upínají na lisy. Pro malé výlisky se používají excentrické a postupové. Pro střední a velké výlisky se používají karosářské klikové lisy o jmenovité lisovací síle 3150 až 15000 kN.

Škoda a.a.s. má několik lisoven. Přímě v Mladé Boleslavi se lisují některé malé výlisky, vyráběné na postupových a excentrických lisech, část středních a téměř všechny velké výlisky. Ostatní výlisky se lisují v pobočných závodech ve Vrchlabí, Kvasínách a ve Státním podniku Škoda Bělá pod Bezdězem.

Lisovny v Mladé Boleslavi jsou rozděleny do dvou dílen, tak jak byl závod v minulosti budován. Organizačně jsou rozděleny podle charakteru práce na:

- nástřihová střediska
- lisařská střediska
- úpravnu výlisků
- středisko válcování profilů

Nástřihové středisko je dílna vybavená strojními tabulovými nůžkami. Nůžky jsou uspořádány jako jednotlivá pracoviště a používají se pro rozměrovou úpravu tabulí ocelových plechů před lisováním.

Lisařská střediska jsou hlavním výrobním oddělením. Rozhodující strojní zařízení provozu lisovny představuje 105 karosářských lisů o jmenovité lisovací síle 3150 až 15000 kN. Tyto lisy jsou v objektech M4 (tzv. "stará lisovna") a M12A (tzv. "nová lisovna") uspořádány do šestnácti lisovacích linek. Nedílnou součástí vybavení lisovny jsou čtyři postupové lisy od firmy Schuller (Německo), instalované v části objektu M4 (malá lisovna).

Podle zemí výrobce je nejpočetněji zastoupena firma Erfurt (bývalá NDR) s počtem 93 lisů v tonážích 3150 a 5000 kN (jednočinné lisy) a 8000 resp. 10000 kN (dvojčinné lisy). Na zbývajícím počtu lisů se podílejí firmy Bliss (Francie - 2x), Mecfond (Itálie-3x), Schuller (Německo-6x) a Žďas (ČSFR - 1x).

Průměrné stáří strojního parku je již přes dvacet let. Proto podnik v rámci finančních a technických možností zajišťuje generální opravy lisů a doplňuje nové lisovací kapacity. Pro příští léta se připravuje rozsáhlá modernizace lisoven a rozšíření lisovacích kapacit v rámci koncernu VW Group.

Složení lisovacích linek je v počtech od tří do deseti lisů, u většiny linek s dvojčinným lisem v čele, což při dávkové výrobě výlisků znamená, že na vícelisových linkách jsou postupně lisovány v dávkách tři až čtyři díly.

Každý lis obsluhuje, až na výjimky, jeden až čtyři pracovníci. Jejich práci usnadňují u některých linek automatické vkladače výchozích formátů, mechanické vodorovné nebo kyvné vyjímače a některá další mechanizační zařízení. Dopravu výlisků mezi lisy zajišťují mezioperační pásové dopravníky.

V úpravně výlisků se provádí vizuelní kontrola vybraných výlisků karoserie a odstraňují se drobné povrchové vady. Práci provádějí klempíři. Zvlášť přísná měřítka se kladou na povrchové výlisky karoserie, protože vedle funkčního určení plní ještě funkci estetickou. Kvalita je kontrolována mimo jiné i v koncernovém systému Audit.

Ve středisku válcování profilů jsou vyráběny tvarové profily výztuh nárazníků a výztuh rámečků bočních dveří.

Ročně se vyrábí 180 až 210 tisíc výlisků od každého dílu. Výlisky se lisují v dávkách po 6 až 8 tisíci kusech na karosářských lisech a 15 až 40 tisíci kusech na postupových lisech. Nalisované díly, uložené v paletách se uskládají v meziskladu, odkud se podle potřeby odvázejí do svařovny. Dávky se opakují po odčerpání skladové zásoby.

4. TOK MATERIÁLU A ORGANIZACE VÝROBY PŘÍSTŘIHŮ PRO LISOVÁNÍ V MODERNÍ AUTOMOBILCE

V posledních letech musela i automobilka Škoda řešit problémy předchozích období hledáním vhodného partnera pro spolupráci. Nakonec byl vybrán jako partner koncern Volkswagen AG.

Toto je hlavní důvod, proč jsem si v další části své diplomové práce vybral tohoto předního světového výrobce osobních automobilů k porovnání výroby nástřihů v závodě Volkswagen ve Wolfsburgu (Německo).

V závodě VW ve Wolfsburgu se denně vyrábí kolem 4000 kusů osobních automobilů modelů Golf, Jetta a Polo. Této vysoké seriovosti výroby odpovídá také moderní, vysoce automatizované celkové vybavení lisoven. V závodě jsou celkem 3 lisovny.

Automobilka nemá vlastní pracoviště vstupní kontroly plechů. Kontrola se odehrává přímo v závodě u dodavatele plechů ve spolupráci s odběratelem plechů. Tam na základě smluvně ujednaných podmínek odběratel dodávku potvrdí, nebo nepotvrdí. Do lisoven se tak přepraví jen ty plechy, které skutečně odpovídají dodacím předpisům. Odbourává se tak značná část reklamačních řízení a doprava vadných dodávek zpět k výrobcí. Je samozřejmé, že toto vychází jednak z konkurenčního prostředí a jednak z vysoké úrovně partnerských vztahů mezi dodavatelem a odběratelem.

Objednané plechy se přivážejí v krytých vagonech s odsuvnou střechou přímo do lisoven. Denně se takto přiváží asi 2 800 tun ocelového plechu. Více než 90% plechů je dodáváno ve svitcích. Tabulový materiál je dodáván téměř výhradně pro ověřovací serie nebo zkoušky.

Dodavatelem plechů do závodu ve Wolfsburgu jsou většinou přední západoevropští výrobci plechů (Peine - Salzgitter, Voest - Alpine, Glöckner, Thyssen, Solac aj.). Tito dodavatelé musí být schopni garantovat rovnoměrnou kvalitu plechu v celém svitku a vysokou dodavatelskou kázeň.

Hmotnost svitku pro velkorozměrové nástřihy se pohybuje v rozmezí 15 až 30 tun. Vnitřní průměr svitku je 600 mm (po ujednání i 500 mm), vnější průměr se pohybuje mezi 700 až 1 500 mm (dle technických přejímacích podmínek VW). Svitky jsou dodávány ve vagonech, zabalené dle technických přejímacích podmínek a umístěné na speciálních podstavcích. Odtud jsou pomocí speciálních háků, které se na svitek navléknou, skládány jeřáby do skladů svitkového materiálu. Pro co největší využití prostoru skladu jsou svitky vyskladňovány postupně na ležato na sebe.

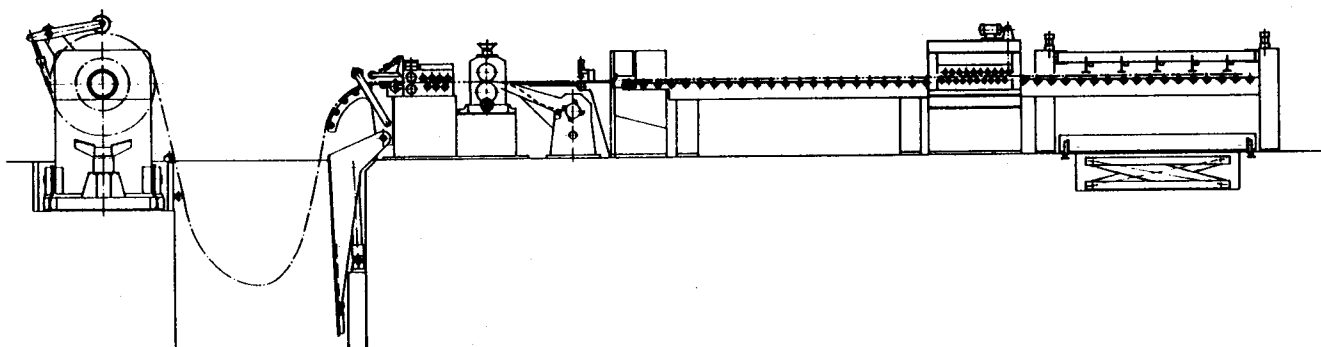
Obr.1: Vyskladňování svitků v lisovnách ve Wolfsburgu



Sklady jsou umístěny v okrajových částech haly lisovny. Hned vedle skladů jsou organizovány moderní nástřihové a dělicí linky.

V dělicích linkách se plechy stříhají na potřebný rozměr. Jsou vybaveny odvíječem materiálu, rovnacím strojem, stříhací jednotkou a stohovačem nástřihu. Ve Wolfsburgu jsou umístěny dělicí linky pouze pro příčné dělení, ale některé další moderní lisovny používají také např. podélné dělení, nebo podélné dělení s následným příčným dělením (viz.obr.2).

Obr.2: Schema dělicí linky s podélným a příčným dělením materiálu

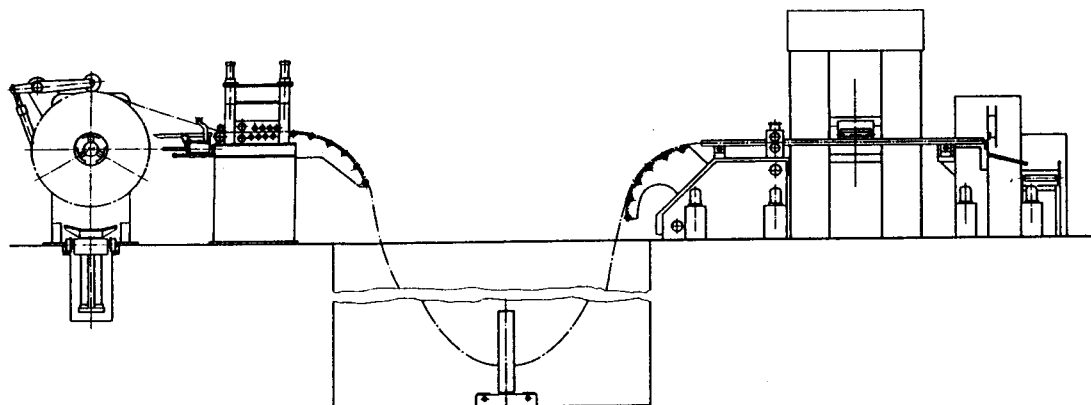


Na dělicí lince se svitky mohou stříhat pouze přímým stříhem. Využívají se proto při stříhání obdélníkových, čtvercových a lichoběžníkových nástřihů. Podélné kotoučové nůžky se používají pro dělení širokých svitků na užší. Příčné se používají ke stříhání kolmo ke směru posuvu svitku. Bývají řešeny jako pevné nebo pohyblivé, někdy ještě s možností natáčení pro stříhání lichoběžníkových nástřihů. Pohyblivé nůžky zvyšují výkon, protože odvíjející se pás materiálu se při stříhání nezastavuje.

Přímo vedle nástřihových linek jsou umístěny odstřihovací sekce, ve kterých se odstřihnou jeden až dva počáteční (vnější) závity nebo se odstřihne celé mimotoleranční pásmo, které může být dlouhé až 30 m (viz. norma DIN 1541, 1544). Po odstřižení této obalové (nekvalitní) záváděcí části se svitek přesune na odvíječ vlastní nástřihové linky.

Nástřihová linka pro stříhání tvarových přístřihů se skládá z odvíječe, rovnačky, podávací jednotky, stříhací jednotky a stohovače. Uspořádání je znázorněno na obr. 2. Technické parametry i vybavení linky se různí podle výrobce. Délka linky je 15 až 25 metrů.

Obr.3: Schema nástřihové linky



Odvíječ je jednostranný rozpínací válec. Svitek se připravuje na hydraulicky výškově stavitelnou podložku. Odvíječem se najiždí na vnitřní průměr svitku a upnutí svitku na odvíječi se provádí rozpínáním válce. Odvíječ s nasunutým svitkem se vrací zpět do osy nástřihové linky.

Rovnačka se skládá z páru hnacích válců a rovnacích válců. Je vybavena zařízením pro kontrolu tloušťky plechu. Při překročení povolené tolerance se linka automaticky zastaví. Rychlost rovnání je plynule stavitelná a pohybuje se od 4 do 90 m/min.

Podávací jednotka řídí rychlost a délku posuvu. Délka posuvu se různí podle nástřihovaného plechu, pohybuje se mezi 200 až 3 000 mm. Rychlost posuvu je max. 120 m/min. Rozdíl rychlostí podavače a rovnačky se vyrovnává smyčkou materiálu před podavačem.

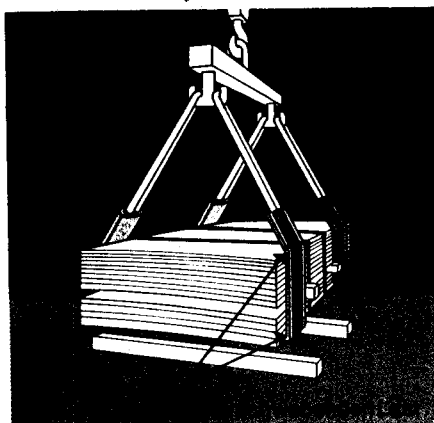
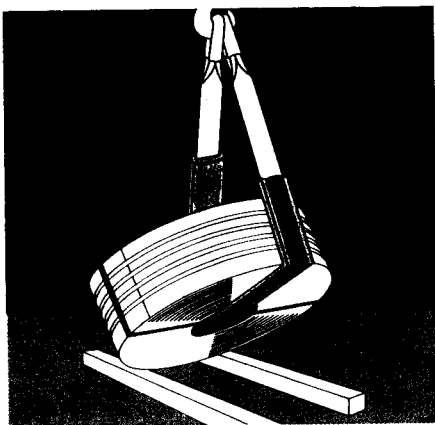
Stříhací jednotka umožňuje stříhání tvarových přístřihů v rozmezí daném plochou stolu lisu. Tvoří ji mechanický lis, který je upraven na stříhání. Lis má pomalý plynulý rytmus, pracuje tzv. "na kolo". Počet zdvihů je sladěn s posuvem pásu do nástroje a pohybuje se od 20 za minutu výše, podle stříhaného nástřihu.

Stohovač nástřihů tvoří např. dvě speciální stohovací palety, na které mezi vestavěné kolíky, např. magnetický dopravník automaticky vynáší nastříhané nástřihy. Na dně palet jsou umístěny nosné dřevěné trámky, které zabraňují poškození nástřihů a slouží pro lepší manipulaci s nástřihy.

Po navršení jedné palety automatický dopravník plní paletu druhou. Mezitím obsluha lisu speciálními pneumatickými kleštěmi stoh plechů zapáskuje. Ve Wolfsburgu používají speciální lakované pásky tloušťky 0,63 nebo 0,8 mm a šířky 0,75 nebo 1,25 palce (19 a 32 mm). Základní podmínkou je, aby každý nástřih byl páskou stažen tak, aby nemohlo dojít při přepravě nebo při uskladnění k posuvu navršených nástřihů.

Veškerá manipulace s takto zapáskovanými balíky se provádí pomocí speciálních plochých vázacích prostředků. Jedná se o ploché lano vysoké nosnosti, 50 až 60 mm široké, spletené ze syntetických vláken (obr.4). Tato plochá lehká lana zcela zabraňují poškození hran plechů, která vznikala od dříve používaných kruhových lan.

Obr.4: Speciální ploché vázací prostředky



Sklady nástřihů jsou umístěny hned vedle lisovacích linek. Před vlastním lisováním se nejdříve nástřiháný materiál rozpáskuje a odejme se vrchní krycí plech ze stohu nástřihů.

Lisovny ve Wolfsburgu jsou vystavěny nad úrovní terénu. Jsou vybaveny většinou plně automatizovanými lisovacími linkami. Jsou to jednak lisovací linky vybavené mezioperační automatickou manipulací lyžinovými dopravníky nebo transferovými třísovými lisy. Malé díly jsou lisovány velmi často i na karosářských lisech napříč stolu, podobně jako na postupových lisech.

Automatické lisovací linky ve Wolfsburgu dosahují výkonu 3 500 až 7 000 výlisků za směnu. Tento výkon je závislý podle vlastní velikosti linky a podle velikosti a složitosti lisovaného dílu. V celé lisovně se důsledně dbá na bezpečnost práce a čistotu všech provozů.

Odpadní materiál, který vzniká při nástřižích plechů se v lisovně ve Wolfsburgu u posledního modelu vozu dále převážně nezpracovává, ale všechn je plynule odebírán od strojů a paketen v paketenací stanici, která je umístěna hned vedle železniční vlečky.

Odpady, které by se daly využít, např. na malorozměrové výlisky se téměř nezpracovávají z čistě ekonomických důvodů. Je to zapříčiněno zejména vysokou automatizací výroby v lisovnách, cenou pracovní síly v Německu, vysokou cenou paketenacího šrotu a minimalizací dopravy v závodě.

Na celý automobil Š 781 a Š 785 je zapotřebí asi 500 různých dílů z ocelového plechu tloušťky 0,16 až 6 mm, které se vyrábí lisováním za studena. Nejvíce se jich zpracuje při stavbě karoserie.

Při lisování se využívá přetvárných schopností materiálu, aniž v něm vznikne porucha. Zároveň se dosáhne vyšších mechanických hodnot. Materiál odlisovaný za studena má vyšší pevnost, než nepřetvářený stejných rozměrů. Proto zvláště u součástí rozměrných, jako jsou díly karoserie nebo nápravy automobilů, kde jsou namáhána krajní vlákna průřezu ohybem nebo kroucením a materiál okolo neutrální osy průřezu není zatížen, je plech výhodným výchozím polotovarem.

Volba materiálu pro výlisky je velmi důležitá. Optimální řešení vyžaduje, aby náklady na materiál byly co nejnižší, při dodržení požadované kvality vyrobených součástí.

K ohýbání a tažení výlisků je třeba volit materiály tvárné až hlubokotažné, s čistým, oboustranně matovaným povrchem, bez okují a mechanického poškození. Těmto podmínkám nejvíce vyhovují materiály velmi čistého složení, s nejnižším obsahem nečistot a plynů, s pečlivě dodržovaným režimem hutní výroby a dokonalým tepelným zpracováním.

5.1. Dodavatelé plechu na výrobu vozů Š 781 a Š 785

Pro výrobu automobilu Š 781 a Š 785 je dodáváno celkem 102 formátů plechu v několika jakostech, které se lisují v lisovnách v Mladé Boleslavi a v Bělé pod Bezdězem. Plechy jsou nakupovány od čtyř československých a tří zahraničních dodavatelů (stav k 1.3.1992).

5.1.1. Českoslovenští dodavatelé plechu

Největším československým dodavatelem ocelového plechu pro Škoda a.a.s. Mladá Boleslav jsou Východoslovenské železářny Košice.

Podmínky pro dodávky plechů z VSŽ Košice do Škoda a.a.s. Mladá Boleslav jsou zakotveny v technických přejímacích podmínkách TP 205 C50/72. Tyto podmínky platí pro přímé dodávky plechů tažných jakostí, válcovaných za studena. Plechy se dodávají rekrytalizačně žíhané s následujícím hladícím doválcováním, což vyznačuje číslice .21 za značkou ocele podle ČSN 42 00 02.

S ohledem na změny v nárocích na používaný plech, jsou nyní připraveny zcela nově koncipované technické dodací podmínky pro hlubokotažné plechy, označení AŠN 4201,4202,4203., které jsou sestaveny dle zvyklostí koncernu Volkswagen AG.

Přehled sortimentu materiálu plechů dodávaných pro
Škoda a.a.s. z VSŽ Košice (stav k 1.3.1992)

a) Tab. 1: Plechy vhodné k tažení

materiál	hutní zpracování	stav a jakost povrchu
KHE.21	uklidněná	ČSN 42 63 12.32 ČSN 42 63 12.42
11 305.21	uklidněná	ČSN 42 63 12.32
11 301.21	neuklidněná	ČSN 42 63 12.32
11 321.21	neuklidněná	ČSN 42 63 12.32

Plech KHE.21 a 11 305.21 jsou vhodné pro velmi hluboké tahy.
Plech 11 301.21 je vhodný pro hluboký tah, plech 11 321.21
pro střední tah.

Jakost povrchu plechů

Jakost povrchu uvádí 1. doplňková číslice za
rozměrovou normou. Pro všechny jakosti plechů vhodných k
tažení dodávaných z VSŽ Košice přichází v úvahu jakost povrchu
.3x a .4x. Charakteristiku povrchových vad dle TP 205 C50/72
uvádí tabulka 2.

Tab. 2: Charakteristika povrchových vad

Označení povrchu	Charakteristika povrchových vad
.3x	Jsou povoleny vady, které neovlivní tváření (lisování), tavné a odporové svařování a nanášení kvalitních povrchových povlaků
.4x	Povrch musí být natolik bez povrchových vad, že nedojde k ovlivnění celkového vzhledu kvalitního lako- vání nebo elektrolyt. pokovování - zejména u povrchových dílů karo- serie

Stav povrchu plechů

Stav povrchu uvádí 2. doplňková číslice za rozměrovou normou .x2. Dle TP 205 C50/72 je povrch plechů matný - rovnoměrně po celé ploše od jemně zdrsňelých válců $0,9 \leq Ra \leq 1,9 \mu\text{m}$.

Rozměry plechů

Dodávané tažné plechy z VSŽ Košice jsou v tabulích o délkách 1050 až 2100 mm, šířkách 800 až 1340 mm a tloušťkách 0,70 až 2,00 mm.

b) Tab. 3: Ostatní plechy dodávané z VSŽ Košice

materiál	rozměrová norma
KH 30 S.21	42 63 17.22
KH 38 S.21	42 63 17.22
11 373.1	42 53 08.31
11 423.1	42 53 08.31
KH 34 S.1	TPZ K53/89

Rozměrová norma ČSN 42 63 xx nám ukazuje plechy válcované zastudena, ČSN 42 53 xx plechy válcované zatepla. Tyto ostatní plechy jsou v tloušťkách od 1,00 do 4,00 mm.

Dalším větším československým dodavatelem plechů pro ŠKODA a.a.s. jsou Válcovny plechu Frýdek - Místek. Ty dodávají pro firmu ŠKODA plechy vhodné zejména pro podvozkové a jiné díly, kde vyžadujeme vyšší pevnostní nároky.

Podmínky pro dodávky pevnostních plechů z VP Frýdek - Místek do ŠKODA a.a.s. jsou zakotveny v technických přejímacích podmínkách TPC 209-13-68.

Plechý se dodávají ve stavu a stupni přetváření 36 MB.10 a 42 MB.10, tj. normalizačně žíhané, zastudena nepřeválcované. Povrch plechů je mořený. Plechy jsou dodávány v tabulích o rozměrech uvedených v tabulce 4.

Tab. 4: Rozměry plechů dodávaných v tabulích z VP Frýdek - Místek

Tloušťka plechů (mm)	Šířka plechů (mm) 720 až 1320
	Délka plechů (mm)
1,00 1,30 1,50 2,00 2,50 3,00 4,00	1280 až 2000

Kromě těchto dvou plechů se v závodě ŠKODA v Mladé Boleslavi v současné době zkušebně zpracovává i plech 36 MB 10.21 - zastudena doválcovaný, pro který jsou také připravovány nové technické přijímací podmínky.

Dalším československým dodavatelem plechů pro ŠKODA a.a.s. jsou Železárny Králův Dvůr u Berouna. Ty dodávají většinou pruhy a pásy ve svitcích, které se zpracovávají na malé výlisky převážně v závodě v Bělé pod Bezdězem a při válcování profilů.

Posledním stálým československým dodavatelem pro lisovny ŠKODA a.a.s. jsou Železárny Veselí, které dodávají tyčový a drátový materiál.

5.1.2. Zahraniční dodavatelé plechu

Na nejexponovanější díly karoserie je nakupován materiál v zahraničí.

Jedná se o ocelový hlubokotažný plech od firem VOEST-ALPINE STAHL Linz (Rakousko) a PEINE-SALZGITTER Salzgitter (Německo) jakostní a dodací normy DIN 1623 v jakostech St 1403 a St 1405. Tyto plechy u některých dílů nahradily československé plechy KHE.21. Jedná se zejména o povrchové díly karoserie, rámy dveří, některé výztuhy (viz.příloha č.3,Přehled původních plánů v Ml.Boleslavi - stav 3/92).

Plech je dodáván v tabulích o šířkách 880 až 1500 mm, délkách 1150 až 2580 mm a tloušťkách 0,70 až 1,80 mm.

Od firmy VOEST-ALPINE STAHL je také dodáván pevnostní mikrolegovaný plech jakosti AFM26K na horní díly nápravnice a plech jakosti ZStE 200P, což je plech se zvýšenou pevností, mikrolegovaný fosforem, a je používán na víko motorového prostoru. Na kryt katalyzátoru je nakupován pohliníkový plech jakosti BGFAL1 od firmy THYSSEN STAHL AG Duisburg (Německo).

5.2. Cena materiálu

Cena je stanovena výrobcem plechu za určitou základní tloušťku, šířku a délku plechu. Některé standartní rozměry jsou cenově zvýhodněny. Dodávky jiných rozměrů se účtují s příplatkem, který se zvyšuje podle vzdálenosti od základního rozměru. Příplatky se také určují za každý mezirozměr, který není uveden v přejímacích podmínkách. Příplatek za délku u plechu ve svitcích odpadá.(Toto platí

dosud u československých výrobců. Celkově však dochází ke změnám v cenové politice, která se stává firemním tajemstvím.)

Kromě příplatků za rozměr se k základní ceně účtují příplatky za:

- výběrovou jakost povrchu, požadovanou u plechů pro povrchové výlisky
- zúžené odchylky rozměrů
- rovnání plechů
- balení a vázání
- chemické rozbory, metalografické zkoušky, atesty atd.

5.3. Vstupní kontrola plechů v závodě Škoda a.a.s. Mladá Boleslav

Po vyložení plechů z vagónů na vlečce jsou plechy skladovány v objektech M4 (stará lisovna) a M12 A (nová lisovna). V těchto objektech probíhá také na základě technických přejímacích podmínek a technologického postupu pro vstupní kontrolu plechů vstupní technická kontrola plechů.

5.3.1. Kontrolní činnosti na vstupní TK

Detailní činnost vstupní TK je stanovena v technických přejímacích podmínkách. Z nich vyjímám např.:

Tabulové plechy jsou do závodu ŠKODA v Mladé Boleslavi dodávány ve svazcích. Dělník skladu rozpáskuje svazek. Kontrolor vyjme náhodně 2 plechy ze svazku. Tyto vydané plechy podstupují technické kontrole. Pokud z těchto

dvou plechů alespoň jeden nevyhoví vstupní TK, pak celý svazek podstupuje reklamačnímu řízení a po vyřízení a uznání reklamace, která probíhá přímo v závodě, zůstává materiál v majetku dodavatele.

Vstupní TK se skládá z :

- a) vizuelní kontroly
- b) měření tloušťky mikrometrem
- c) kontroly šířky a délky
- d) kontroly rovinnosti
- e) měření drsnosti povrchu
- f) kontroly mechanických vlastností
- g) kontroly chemického složení materiálu

ad e) Drsnost povrchu se posuzuje při potížích v centrálním měrovém středisku v závodě. Měří se pod různými úhly přístrojem Hommel Tester. Stanovuje se drsnost a mikrogeometrie povrchu v celé ploše měřeného plechu.

ad f) Kontrola mechanických hodnot se provádí zkouškou tahem. Z trhacího diagramu se stanovují:

- mechanické hodnoty plechu :

- 1) mez kluzu R_e (u hlubokotažných mat. nevýrazná, proto kontrolujeme smluvní mez kluzu $R_{p0,2}$)
- 2) mez pevnosti v tahu R_m
- 3) tažnost A_{80} (%)

- hlubokotažné vlastnosti plechu

Stanovují se jen občasné a při předpokladu obtíží.

- 1) Koeficient normálové anizotropie r , tj. nerovnoměrnost mechanických vlastností v rovině plechu vzhledem k jeho tloušťce. Koeficient normálové anizotropie je pro nás kritériem vhodnosti použití plechu k hlubokému tažení.

- 2) Exponent deformačního zpevnění n , vyjadřuje intenzitu zpevnění při deformaci kovů za studena - vyjadřuje maximální možnou skutečnou deformaci.

Hlubokotažné vlastnosti plechu nejsou doposud předmětem technických přejímacích podmínek. Zkoušky slouží pouze pro interní orientaci v podniku Škoda.

- ad g) Kontrola chemického složení materiálu se neprovádí vždy, pouze asi 1x měsíčně. Je nutné stanovit velikost feritického zrna a porovnat ji v materiálových listech.

Do budoucna připravené nově koncipované technické přejímací podmínky plechů budou i nově vymezovat činnosti vstupní technické kontroly v závodě.

Po ukončení vstupní TK je balík opět zabalen a zapáskován.

6. PŘÍPRAVA MATERIÁLU PRO LISOVÁNÍ

6.1. Volba objednáciho rozměru plechu

Podkladem pro přípravu výroby a výrobu každého dílu je technologický postup, který obsahuje:

- číslo a název vyráběného dílu
- počet kusů na jedno provedení
- materiál, jeho jakost a výchozí rozměry
- počet, sled a druh operací, potřebných ke zhotovení dílu
- čas práce
- počet dělníků, kteří z technologických důvodů na operacích pracují
- předpis stroje, nástroje, pomůcek a příslušenství
- hlavní bezpečnostní prvky

Každý výlisek vyžaduje podle svého tvaru, velikosti a funkce určitou jakost, tloušťku a výchozí tvar plechu. Přitom se musí dodržet podmínka, že objednaný tvar plechu v hutích bude v souladu s dohodnutými technickými přejímacími podmínkami. Pokud technologický postup předepisuje rozměr menší, nebo nepravidelný tvar, musí se hledat kompromis vyhovující přejímacím podmínkám při dodržení minimálních nákladů. Pomůckou při řešení jsou nástřihové plány.

6.2. Nástřihové plány

Pro každý výlisek se kreslí nástřihový plán. Schematicky znázorňuje, jak rozstříhat objednávaný formát plechu, jehož rozměry vyhovují přejímacím podmínkám, na tvary - tzv. přístřihy, požadované technologickým postupem pro lisování určitého výlisku. Dále znázorňuje rozměry a využití případných odpadů.

6.3. Řešení nástřihových plánů pro různé tvary přístřihů

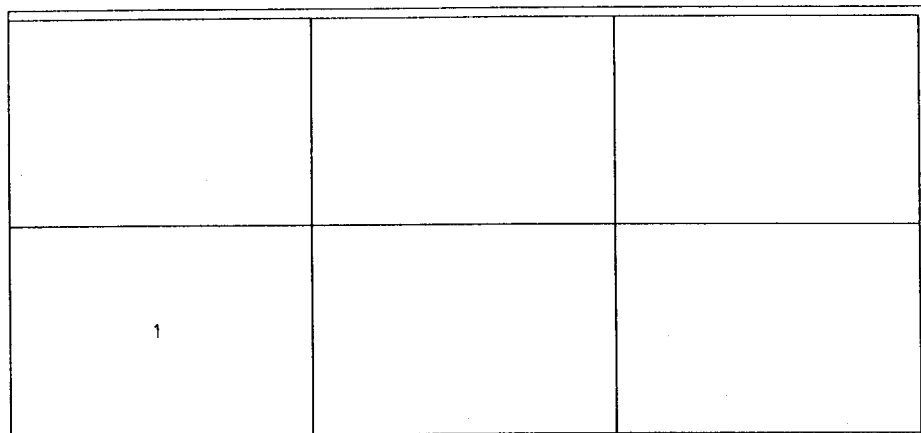
Tvary přístřihů mají zásadní vliv na strojní a nástrojové vybavení nástřihového střediska, v kterém se provádí rozměrová příprava materiálu.

Podle používaného zařízení lze přístřihy rozdělit na:

- 1) Přístřihy čtyřúhelníkové, ohraničené přímkami. Jsou to hlavně obdélníky, někdy čtverce a jednostranné lichoběžníky (viz.obr.5).
- 2) Ostatní, ohraničené křivkami i přímkami, tzn. kruhové, n-úhelníkové a různých nepravidelných tvarů (viz.obr.6).

Čtyřúhelníkové přístřihy jsou z hlediska materiálových nákladů nejvýhodnější. Přístřihy se umísťují do výchozího formátu těsně za sebou, v jedné, nebo více řadách, takže při střihání nevzniká žádný odpad. Vyjimku tvoří přístřihy přesných rozměrů, u kterých se objednává úmyslně větší formát a přebývající materiál se i s rozměrovou tolerancí odstřihne.

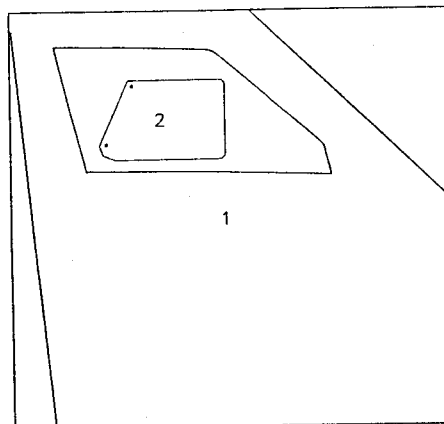
Obr.5: Čtyřúhelníkový přístřih střihaný na tabulových nůžkách



p.c.	číslo dílu	název dílu	kg/m ²	jako	tloušťka (mm)	šířka (mm)	delka (mm)	spotř.vého (kg)	středisko
1	441.0.1015-218.8	válo motoru spodní	1	St14	1.5	425	600	2.9873	3134

Ostatní přístřihy vyžadují pro zhotovení speciální nástroje a při stříhání vznikají materiálové odpady.

Obr.6: Tvarový přístřih stříhaný na lisech



p.c.	cíle dílu	název dílu	ks./uz.	jako	tloušťka (mm)	šířka (mm)	delka (mm)	spotr.váha (kg)	středisko
2	441.9.2201-472.8	zakrytí motoru pravý	1	KHE24.21	0.8	235	361	0.4728	3070
1	441.9.2592-247.8	vnější pl. dvířel před	1	St14	0.8	1230	1250	0.7911	3123

Matematicky patří úloha optimálního rozmístění geometrických tvarů ve výchozím materiálu do třídy mnohaextremálních úloh. Nalezení optimálního řešení odpovídá globální extrém účelové funkce, která při počtu tvarů n má $n!$ lokálních extrémů (viz.lit.3).

6.4. Nástřihové operace

Sortiment plechů, které odebírá fa ŠKODA a.a.s. Mladá Boleslav, je široký. Objednaný materiál se přiváží do skladu příslušné lisovny podle místa zpracování. Tam se kontroluje a podle potřeby odváží buď přímo do vlastní lisovny, nebo do nástřihového střediska k dělení na přístřihy.

Přístřihy stříhané na strojních tabulových nůžkách

Nůžky se používají pro zhotovení čtyřúhelníkových přístřihů ohraničených přímkami, převážně obdélníkového tvaru.

Plech položený na stůl nůžek se zasune mezerou mezi noži k předem nastavené narážce vzadu za nožem (tzv. stříhání na zadní doraz). Tím se odměří šířka odsřihovaného pásu. Vrchní nůž upevněný na smykadle nůžek i přidržovače materiálu je během posouvání materiálu zajištěn brzdou v horní úvratí. Spuštěním nůžek se uvolní brzda a smykadlo s přidržovačem sjíždí dolů. První dosedne na materiál přidržovač, přitiskne jej ke stolu a zabrání eventuálnímu posunutí nebo překlopení plechu vlivem stříhu. Těsně před spodní úvratí se plech přestřihne a smykadlo se vrátí s přidržovačem do horní úvratí, kde se jeho pohyb zastaví a zajistí brzdou.

Odstřihované pásy padají za nůžkami po skluzu do palety. Zbytek plechu, který zůstává na stole nůžek, odkládá obsluha do palety před nůžkami. Obsluhu nůžek provádí většinou jeden pracovník. U tabulí větších než 1000 x 2000 mm, nebo silnějších než 2 mm jsou technologickým postupem předepsáni dva pracovníci.

Ke stříhání se používá více druhů tabulových nůžek typu NT, určených ke stříhání plechu do maximální tloušťky 4 nebo 6,3 mm s délkou stříhu 2000 mm.

Přístřihy stříhané na lisech

Lisy se používají ke zhotovení kruhových a tvarových přístřihů. Střížný nástroj vystřihuje nebo ostřihuje.

Obsluhu lisu tvoří obvykle dva pracovníci - přední a zadní. Přední dělník zasouvá plech do nástroje. Při

ostřihování přístřihu se vzniklý odpad odvádí skluzu mimo nástroj. Přístřih vyjímá z nástroje zadní dělník nebo mechanická ruka. Vystřihování se provádí u přístřihů menších rozměrů. Přístřih padá pod činnou část nástroje do zásobníku. Zadní dělník vyjímá z nástroje odpad a v případě potřeby rovná odpady do stohu, buď na speciální podložku nebo do speciální palety.

6.5. Způsob paletizace a páskování nástřihů

Princip páskování nástřihů na nůžkách

Po rozbalení balíku tabulí plechů je třeba první tabuli vyřadit. Stejně tak je třeba vyřadit i poslední tabuli z balíku.

Při stříhání padají nástřihy po skluzu na kovové hranoly s dorazy. Tyto hranoly jsou umístěny min. 250 mm od kraje nástřihu. Tímto způsobem se vytvoří sloupec vysoký cca 350 mm. Je důležité, aby zejména podélně byl celý sloupec zarovnaný (aby žádný nástřih nevyčníval).

Poté si pracovník - stříhač přiveze ke svému pracovišti vozík s kovovou páskou a s páskovacími kleštěmi. Odmotá pásku a sloupec nástřihů, po obou stranách 200 až 250 mm od kraje nástřihu, zapáskuje.

Princip páskování nástřihů na lisech

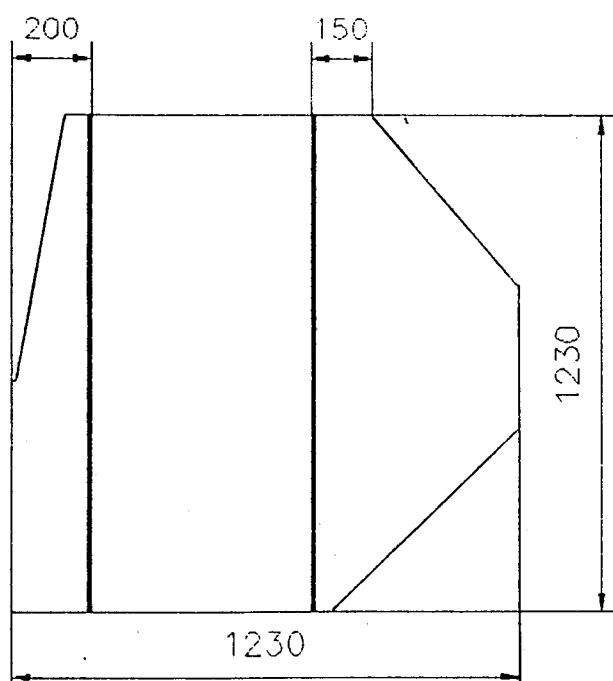
Pomocník lisaře rovná nástřihy na kovový rám. Tento rám je natočen tak, aby při páskování hotového stohu byly kovové pásy umístěny rovnoběžně s jeho nosnými trámky.

Při vytváření stohu je třeba dbát na jeho přesné zarovnání. Stoh nástřihů se páskuje a odváží vždy po zpracování jednoho balíku plechů, při dodržení nosnosti rámu, tj. 5000 kg.

Z důvodu zajištění čistoty vrchního nástřihu je předepsáno jeho překryvání. Používají se na to desky tvaru nástřihu ze sololitu tloušťky 3 až 4 mm. Poté si pomocník lisaře ke stolu přiveze odvíječ ocelového pásu s páskovacími kleštěmi. Pásku odmotá, podstrčí pod rámem a podle přiloženého náčrtku (viz.obr. 6) stoh i s rámem zapáskuje.

Pro zapáskování se používá páska CYKLOP rozměru 0,5 x 20 mm materiálu 11 343.25 a rozměrové normy ČSN 42 53 56.12.

Obr.7: Příklad schematu pro zapáskování nástřihu

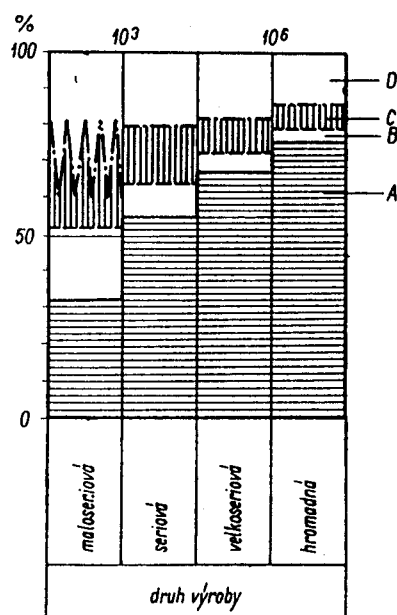


7. OPTIMALIZACE NÁSTŘIHOVÝCH PLÁNŮ S VYUŽITÍM SVITKOVÉHO MATERIÁLU

7.1. Úvod do problematiky optimalizace nástřihových plánů

Při lisování je spotřeba materiálu do značné míry dána nástřihem, tj. účelným rozmístěním součásti na pasu nebo tabuli plechu. Spotřeba materiálu pro lisování zastudena je proto tak důležitá, že z celkových výrobních nákladů připadá na materiál vylisku zhotoveného lisováním z plechu v Československu v průměru mezi 35 až 80 %.

Obr.8: Složení výrobních nákladů na vylisek



- A - materiál
- B - mzdy
- C - podíl nákladů na nástroje
- D - ostatní režie

Zatím co náklady na mzdy i náklady na nástroje při lisování z plechu se zvyšujícím se počtem kusů v přepočtu klesají, náklady na materiál se s rostoucím počtem kusů mění jen tehdy, podaří-li se lépe v konstrukci či technologii využít základní materiál, což ani u hromadné výroby nemusí být pravidlem. Úspora materiálu o 10% odpovídá z rozboru vlastních nákladů přibližně v průměru trojnásobnému zvýšení produktivity.

Volba nástřihu materiálu závisí do značné míry na konstrukci výlisku. Zkušenost potvrzuje, že dodatečné zásahy technologa nebo pracovníků ve výrobě ve prospěch technologičnosti konstrukce napraví pouze 5 až 15% potřebných případů.

Typickým příkladem je technologičnost výlisků starého vozu typu Š 742, kde se pohybovalo hmotnostní využití plechů na konci výroby okolo 60%, a u Škody Favorit, kdy po náběhu vozu hmotnostní využití plechů nedosahovalo ani 45%. Současný stav hmotnostního využití plechů je po číslech nástřihových plánů vypočten v příloze č. 3 - Přehled původních plánů v Mladé Boleslavi - stav 3/92.

Využití materiálu pro určitý nástřih resp. pro určitý nástřihový plán výchozího materiálu se vyjadřuje koeficientem využití materiálu, nazývaným též někdy koeficientem hospodárnosti nástřihu. Obecně je dán poměrem hmotnosti získaných kusů přístřihů a hmotnosti spotřebovaného výchozího materiálu:

$$K_{hn} = \frac{M_C}{M_O} \cdot 100 [\%]$$

kde: M_C celková hmotnost získaných kusů přístřihů [kg]

M_O celková hmotnost spotřebovaného výchozího materiálu [kg]

Pro jednorozměrný nástřih lze poměr hmotností převést na poměr délek, takže :

$$K_{hn} = \frac{L_C}{L_O} \cdot 100 [\%]$$

kde: L_C celková délka získaných kusů přístřihů [mm]

L_O celková délka spotřebovaného výchozího materiálu [mm]

Pro dvourozměrný nástřih, který se vyskytuje při zpracování plechu lisováním, lze poměr hmotností nahradit poměrem ploch, takže:

$$K_{hn} = \frac{S_c}{S_o} \cdot 100 \quad [\%]$$

kde: S_c celková plocha získaných kusů přístřihů [mm^2]
 S_o celková plocha spotřebovaného výchozího materiálu [mm^2]

Tyto vztahy, v nichž vystupují pouze celkové položky ploch či délek získaných kusů přístřihů, platí zcela obecně jak pro nástřih pouze jednoho druhu přístřihů, tak i pro nástřih, v němž se kombinuje více druhů přístřihů.

V praxi se někdy hospodárnost nástřihů a výroby také udává součinitelem hmotnostního využití materiálu za určité časové období výroby.

$$\eta = \frac{m_c \cdot n \cdot t}{m_o \cdot n \cdot t} \cdot 100 = \frac{m_c \cdot n \cdot t}{M_o \cdot t} \cdot 100 \quad [\%]$$

kde: m_c čistá hmotnost jedné součásti [g]
 m_o hmotnost polotovaru na výrobu jedné součásti [g]
 M_o celková hmotnost polotovarů na výrobu součásti období t [g]
 n počet součástí vyrobených za období t [-]
 t dané časové období výroby [den, měsíc, rok]

O ekonomii nástřihu z takto definovaného hlediska minimalizace odpadu se začalo ve světě uvažovat v třicátých letech našeho století. V té době se nástřih řešil uplatňováním zkušeností získaných intuitivním řešením jednoho nástřihu v nástřihu jiném. Na kvalitativně nový základ se řešení

nástřihu dostalo postavením úloh o nástřihu jako úloh extrémálních s kritériem minimalizace odpadu a jejich přibližné a přesné řešení. Podnět k tomu dalo rozpracování metod matematického programování jakožto matematického aparátu vypracovaného k řešení alokačních úloh vojenských a hospodářských problémů. Potřebné výpočty se zpočátku prováděly ručně, později pak došlo k přenosu části výpočtu na počítač.

Pro budoucnost lze očekávat, že pro sestavování optimálních nástřihových plánů bude charakteristické využití počítačů pro podporu člověka při řešení plánů a řízení nástřihů a jeho případné průběžné sestavování u těch typů výrob, které to vyžadují a to s plným vzájemným respektováním technologických i organizačních podmínek a požadavků. Dosažení této úrovně vyžaduje algoritmizaci celého komplexu úloh v rámci racionalizace a automatizace činností v předvýrobních etapách.

Stupeň automatizace řešení optimalizační úlohy je různý dle problematiky a může dojít až k automatickému rozmístění dílů, kdy operátor odsouhlasuje počítačem předloženou variantu. Tohoto stupně dosahují úlohy při řešení vypalovacích plánů pro plazmové či laserové řezání, málokdy však pro klasickou lisovnu s dávkovou výrobou a speciálními formáty materiálu pro konkrétní díly.

7.2. Optimalizační úloha pro zapolohování nástřihů do svitků pro výlisky vyráběné v lisovně ŠKODA Mladá Boleslav

7.2.1. Vytyčení, cíle a okrajových podmínek pro konkrétní aplikace zapolohování nástřihů do svitků

Dalším úkolem této práce je vyřešit optimalizaci nástřihových plánů pro díly karoserie vozů Š 781 (ŠKODA FAVORIT) a Š 785 (ŠKODA FORMAN), které jsou vyráběny v lisovně Škoda v Mladé Boleslavi, s cílem posouzení možnosti hospodárnějšího využití materiálu při náhradě tabulového materiálu svitky.

Pro možnost vyřešení tohoto úkolu jsem si stanovil několik okrajových podmínek a předpokladů, které se budu snažit dodržet.

- 1) Pokusím se o zapolohování nástřihů do svitků, pro veškeré díly vyráběné v lisovně Škoda v Mladé Boleslavi, které jsou ze zastudena válcovaného materiálu.
- 2) Plechy, které jsou válcované zatepla jsem ponechal v původním stavu, tedy v tabulích. Jedná se o pevnostní plechy materiálu 36 MB.10 dodávané do Mladé Boleslavi z Válcoven plechu Frýdek-Místek. Tyto plechy jsou vesměs používány na dynamicky namáhané díly automobilu, který byl s těmito plechy homologován a nelze jednoduchým způsobem bez dalšího ověřování použít náhradu.
- 3) Při výběru dodavatele materiálu byla pro mě limitujícím faktorem výroba daných jakostí a rozměrů v Evropě. Vycházel jsem z nabídky západoevropských firem VOEST-ALPINE STAHL Linz (Rakousko), PEINE-SALZGITTER Salzgitter (Německo) THYSSEN STAHL AG Duisburg (Německo) a všech

československých výrobců ocelového plechu, kteří jsou schopni vyrábět a dodávat ocelové plechy ve svitcích v předepsaných rozměrech, jakostech i kvalitách. Jestliže daný vhodný plech ve svitcích vyráběl československý i zahraniční výrobce, pak jsem pro nástřih převážně upřednostňoval výrobce plechů z Československa.

- 4) Při náhradě tabulového materiálu od československého dodavatele materiálem ve svitcích od zahraničního dodavatele jsem se řídil tabulkou plechů srovnatelných jakostí evropské normy DIN 1623, vypracovanou ve Škoda a.a.s. (viz. tab.5).

Tab.5: Srovnatelné jakosti plechů československé normy ČSN a evropské normy DIN 1623.

ČSN	DIN 1623
11 321	St 12
11 301	USt 13
KOHAL 24	ZStE 220P
11 305	RRSt 13
KHE	St 14

Československý tabulový plech jakosti KH 38 S.21 jsem nahradil zahraničním svitkovým plechem jakosti AFM 30 K.

- 5) Při zapolohovávání nástřihů do svitků jsem se snažil o maximální zachování rozmístění dílů v odpadech, aby závěrečné srovnání úlohy při zapolohování nástřihů do svitků a výchozího stavu bylo co nejvíce objektivní.
- 6) U významných dílů automobilu jsem se při zapolohovávání snažil zachovat orientaci vláken plechu na nástřihu. Proto jsem nástřih ve svitku zapolohoval podobně jako v tabuli. Jedná se např. o spodní víko motoru, horní díl nápravnice aj.

7.2.2. Popis vlastního řešení při zapolohování nástřihů do svitků

Záměr práce:

Záměrem této práce je odhalit rezervy v hmotnostních úsporách nasazením ocelového plechu ve svitcích namísto plechu v tabulích.

Hmotnostní úspory lze dosáhnout:

- 1) Výhodnějším zapolohováním nástřihu ve svitku než v tabuli.
Je to pochopitelné, protože jediným pevným rozměrem je délka svitku. Lepší využití materiálu je dosaženo zúžením okrajů, natočením dílců ve svitku, odbouráním technologických přídavek tabulí pro stříhání z tabulí na tabul. nůžkách (minimální zbytek, bezpečnostní pruh pro přidržení rukou 80 mm).
- 2) Zmenšením technologicky nutných odpadů, tj. odbouráním vyřazování první a poslední tabule z každého dodaného balíku plechu.

Popis systému, na kterém byla úloha řešena:

Úkol byl řešen v závodě firmy Škoda a.a.s. Mladá Boleslav, kde mi byla umožněna práce na 32-bitovém osobním počítači značky Tandon 386/25, který je dovybaven grafickou kartou Artist XJS 1280-256 a grafickým monitorem EIZO 20".

Při vlastním zapolohování nástřihů do svitků bylo použito CAD systému pro optimalizaci nástřihových plánů v automobilovém průmyslu Car -Planner, verze 1.00.

Systém Car-Planner je produktem softwarového vývoje společnosti ClassicAD s.r.o., Zlín a představuje specializovaný CAD systém, který umožňuje plánování a stanovení spotřeby materiálu pro výrobu karosářských dílů automobilu. Jako CAD systém je přizpůsoben potřebám automobilového průmyslu, takže kromě všeobecně využitelných grafických a geometrických funkcí obsahuje funkce určené speciálně pro automobilový průmysl. Jedná se jak o konstrukční, tak i o technologické prvky. Přestože je systém Car-Planner detailně uzpůsoben pro karosářské účely v podmínkách a.a.s. Škoda, může být obecně uplatněn pro všechny technologie vyžadující optimalizaci polohování do pásových a plotnových materiálů.

Systém Car-Planner obecně může být provozován na osobních počítačích slučitelných se standartem IBM. Základ jednotkového pracoviště může tvořit 16-bitový počítač s procesorem Intel 80286 doplněný o matematický koprocessor 80287. Technické zařízení dále tvoří digitalizační a ovládací tablet např. firmy Summa Graphics, barevný alfanumerický displej, barevná grafická obrazovka s vysokou rozlišovací schopností (1024x768 bodů) a malá tiskárna. Vhodným doplněním pracoviště je vykreslovací zařízení - plotter, umožňující pořízení kvalitnějších grafických výstupů ze systému.

Z hlediska stanovení spotřeby materiálu při výrobě plechových dílů automobilových karoserií zabezpečuje systém Car-Planner následující činnosti:

- digitalizaci dílů podle výkresu
- vstup dílů konstruovaných systémem AutoCAD
- vstup dílů definovaných jednoduchým matematickým kódem
- editaci dílů (kopírování, přejmenování, mazání, úpravy tvarů, tvorbu zrcadlových dílů atd.)
- optimální zapolohování dílů do zvolených materiálů různé kvality a formátů (vytvoření nástřihových plánů)
- maximální využití odpadů vznikajících v jednotlivých nástřihových plánech

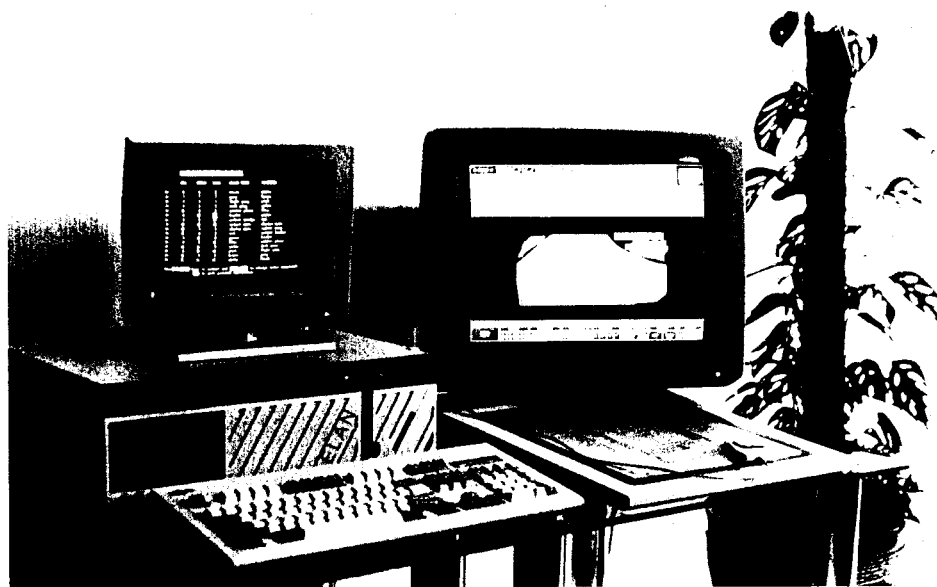
- zobrazení a vykreslení polohovaných dílů a nástřihových plánů
- tvorbu informačních souborů o dílech a nástřihových plánech

Přestože systém Car-Planner výrazně zjednodušuje a urychluje plánování spotřeby materiálu při výrobě karosářských dílů v automobilovém průmyslu, vyžaduje precizní a odpovědnou práci operátora.

Nejdůležitějším výstupem systému Car-Planner jsou vlastní nástřihové plány, jednotlivých dílů karoserie. Dále systém poskytuje tiskové sestavy a datové soubory obsahující informace o dílech a nástřihových plánech, o využitelnosti plechů a dalších materiálů použitých pro danou optimalizační úlohu. Kromě toho však podpůrné databázové sestavy poskytují celou řadu dalších údajů (čisté plochy dílů, hmotnosti dílů atd.), které tvoří komplexní dokumentaci zpracované úlohy.

Systém dále umožňuje vykreslení dílů a nástřihových plánů na kreslicím zařízení. Funkční vybavení dovoluje vykreslit díly v libovolném měřítku. Dále je možno vytisknout informační sestavy obsahující údaje o efektivnosti skladby a počtu jednotlivých dílů. Tyto výstupy slouží nejen jako výroní dokumentace, ale také ke kontrole práce operátora a pro archivační účely.

Obr.9: Pracoviště pro řešení optimalizace nástřihových plánů



Technologie vlastního postupu při zapolohování nástřihu do svitků:

Po zvolení jména optimalizační úlohy mi systém nabídne první díl pro zapolohování (největší dosud nezapolohovaný díl). Díl je nabízen podle nastavení kritérií v režimu EDIT. V mém případě jsou díly nabízeny postupně podle vypočtené velikosti (plochy) nástřihu.

V pracovní oblasti se zobrazí tvar dílce, v oblasti menu VÝBĚRU MATERIÁLU se zobrazí nabídka materiálů a v oblasti menu funkcí se zobrazí menu funkce POSIT.

Obr.10: Oblasti jednotlivých menu na obrazovce - polohování

LOGO	MENU VÝBĚRU MATERIÁLŮ		EXIT
INFO			
OBLAST ZOBRAZENÍ DÍLCŮ A NÁSTŘIHOVÝCH PLÁNŮ			
TEXT	CHYBOVÁ HLÁŠENÍ	INSTRUKCE	SPECIAL
MENU FUNKCÍ			

a) Volba materiálu pro polohování

V menu VÝBĚRU MATERIÁLU je zobrazena nabídka materiálů, které přicházejí v úvahu pro polohování.

Obr.11: Menu VÝBĚRU MATERIÁLU

LOGO	TABLE		KHE. 21		ROLL		STRIP		EXIT						
	VSZ	THYSSEN			VSZ	THYSSEN		KZ BEROUN							
	UP FM				KZ BEROUN										
	VOEST				VOEST										
	KLOECKNER				KLOECKNER										
90756147	ram dveri levy	COLD	khe. 21	0.90	c=0.0	f=0.0	g=0.0	1450x2580	33348ce ²	3125	191343	1	S	N	91FY01 .TSK

V horním řádku tohoto menu jsou pole tří používaných formátů materiálu: TABLE (tabule), ROLL (svitky) a STRIP (pruhy). Já jsem se pokoušel o zapolohování dílců (nástrihů) do svitků. Pokud v daném typu formátu neexistuje vhodný materiál, jsou tato políčka vybarvena červeně. V polích pod horním řádkem je seznam dodavatelů materiálů, přičemž aktuální výrobce je modře zvýrazněn. Nastavením kurzoru tabletové myši a potvrzením jiného dodavatele se tento stane aktuálním, takže je možno postupným procházením všech výrobců zjistit, zda není požadovaný materiál dostupný ještě od jiného, než automaticky nabízeného dodavatele.

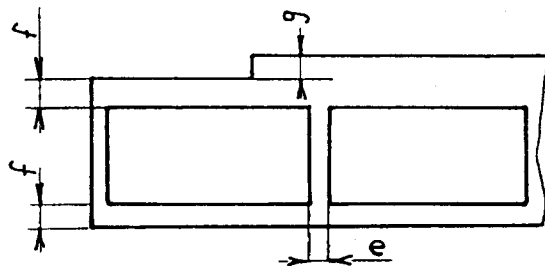
Kromě toho je možno opakovaným stlačováním v poli normy materiálu postupně projít všechny materiály, které dodává aktuální výrobce. Rozmanitost volby je dána rozsáhlostí databanky materiálů v systému Car - Planer, která je rozšiřovatelná a vytváří ji uživatel.

Popsané funkce umožňují uživateli změnit kvalitu materiálu, přičemž posouzení, zda je tato změna technologicky přípustná je ponecháno na zkušenosti pracovníka (operátora).

b) Volba parametrů rozmístění dílců ve formátu

Pro vystřihování dílců z nekonečných formátů (svitky) je v některých případech nutno zadávat minimální vzdálenosti, které je nutno dodržet od okrajů formátu a mezí jednotlivými dílci. Tyto parametry jsou označeny e , f a g . Jejich parametry jsou zřejmé z následujícího obrázku.

Obr.12: Parametry pro polohování do pásových formátů



Nastavení těchto parametrů je možné před započatím polohování volbou příslušných položek z menu INFO.

Obr.13: Menu INFO

90756147	ran dveri levy	COLD	khe.21	0.90	e=0.0	f=0.0	g=0.0	1450x2580	33348cm ²	3125	191343	1	S	N	91FY01 .TSX
----------	----------------	------	--------	------	-------	-------	-------	-----------	----------------------	------	--------	---	---	---	-------------

c) Volba polohy dílců pro umístění do formátu

Také tyto funkce se volí z položek menu INFO. Položka N/F slouží k překlopení dílce kolem osy x, položka S/D slouží k vytvoření "dvojdílce".

Volbou položky N z menu INFO se zobrazený dílec překlopí o 180° podle osy x. N (normál) v určité položce menu se změní na F (flipped).

Volba položky S z menu INFO umožní vytvoření dvojdílce. Po vytvoření dvojdílce se použitá položka S (single) menu INFO změní na D (double) a počet dílců v menu INFO se sníží na polovinu. Dále jsou takto spojené dva dílce z hlediska polohování považovány za jeden.

Před započatím polohování je možno dvojdílec rozdělit (vrátit se k původnímu počtu jednoduchých dílců) stlačením položky D v menu INFO.

d) Definování podmínek polohovací funkce

Odpovídá-li nastavení výše popsaných parametrů požadavkům technologie, je možno přistoupit k nastavení základních podmínek pro vlastní polohovací funkci. Tyto podmínky jsou volitelné z položek v menu FUNKCÍ.

Jednou z nejdůležitějších polohovacích funkcí systému je funkce POSITION. Tato funkce vyhledá možné materiály (Přednostně odpady. Nejsou-li vhodné k dispozici, pak čisté formáty) pro zapolohování aktuálního dílce.

V pracovní oblasti se zobrazí možné způsoby zapolohování dílce s údaji potřebnými pro výběr varianty operátorem (rozměry materiálu, procentuelní plošné využití materiálu aj.). Polohování pokračuje optimalizací formátu nebo přímo výběrem z nabízených možností.

Funkce POSITION (SHEET) je stejná jako u funkce POSITION, avšak omezuje výběr materiálu pro polohování na originální (čisté) formáty (tabule, svitky atd.) aniž by nabízel odpady.

Funkce POSITION (SPECIAL) umožňuje určit pro polohování jiný materiál (co do formátu i jakostí) než nabízí systém. Tuto funkci jsem využíval například pro polohování dílců do materiálů jakostí AFM 26K, AFM 30K, USt 1303 aj. (viz. příloha č. 4 - Přehled plánů v Mladé Boleslavi se svitky). Po jejím zvolení se potlačí automatická nabídka materiálů v menu VÝBĚRU MATERIÁLŮ.

e) Tvorba nástřihového plánu

Optimalizace formátu

Zároveň s nabídkou variant pro polohování, která se zobrazí v pracovní oblasti po volbě funkce POSITION, se v oblasti menu FUNKCÍ zobrazuje menu optimalizace formátu.

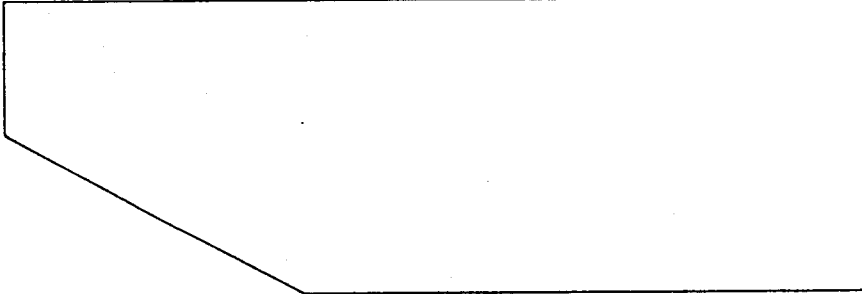
Menu optimalizace formátu umožňuje natáčet a otáčet dílec (dílece) ve formátu, měnit šířky a délky formátu, nastavovat intervaly rozměrů formátu aj., postupně u všech variant zobrazených v pracovní oblasti, což umožňuje vizuelní srovnání všech zobrazených variant a zvyšuje pravděpodobnost, že zásah operátora (technologa) do formátu bude vhodný.

Zpracování vybrané varianty zapolohování dílce

Po výběru jedné z nabízených variant polohování se vybraná možnost zobrazí v celé pracovní oblasti. V oblasti menu VÝBĚRU MATERIÁLŮ se vypíše bližší informace o materiálu a nástřihovém plánu.

Obr. 14: Zpracování vybrané varianty zapolohování dílce

LOGO	TABLE			1.50	278.	VSZ	11305.21	31821 ks	EXIT							
	960	750-10-1500	960		TEMP		426312.32	23.0 kg								
	2550	750-10-3500	2550		84.74%		426312.42									
							3897 t									
90756147	rae dveri levy	COLD	khe.21	0.90	e=0.0	f=0.0	g=0.0	1450x2580	33348cm ²	3125	191343	1	S	N	FAV91	.00



I v takto zobrazené jedné vybrané variantě zapolohování lze provádět řadu optimalizačních operací, které umožňuje menu FUNKCÍ. Jedná se například o úpravu linie hrany formátu, zvětšení formátu přidáním předvolené nebo zadané hodnoty ke hraně formátu, zdvojnásobení formátů (šířek, délek), vytváření dělených formátů aj..

Systém umožňuje také interaktivní polohování. Funkce tohoto menu se používají v případě, že způsob, jímž byl dílec automaticky umístěn do formátu není vyhovující, ať již z hlediska technologického či materiálového. V mém případě se jednalo o díly, u nichž jsem se snažil zachovat orientaci vláken plechu v nástřihu ze svitku podobně jako v původním nástřihu z tabule. Jedná se např. o spodní víko motoru, horní díl nápravnice aj..

Funkce režimu interaktivního polohování umožňují další práci s automaticky vytvořeným plánem: posun, kopírování a natáčení dílců, doplnění dalších dílců a další funkce. Při všech těchto činnostech je samozřejmě respektováno nastavení parametrů okrajů výstřižků e, f a g.

Definování odpadu

Po zapolohování hlavního dílce (což je nástřih, který je jako první zapolohován do daného formátu), chceme-li nevyužité plochy materiálu definovat jako odpady pro další využití, umožňuje systém přepnutí do režimu definice odpadu pro další využití.

Funkce, obsažené v tomto režimu umožňují přesně charakterizovat body a linie, z kterých bude vytvořen tvar obrysové linie odpadu. Z hlediska systému Car-Planner takto definovaný odpad zůstává nadále součástí plánu (zobrazuje se společně s příslušným nástřihovým plánem), avšak kromě čísla plánu dostává samostatné pořadové číslo. Definovaný odpad je možno využít bezprostředně po jeho vytvoření nebo jej spolu s plánem uložit a využít později. Tento definovaný, avšak nevyužitý odpad může být nabízen pro polohování menších dílců v dalším průběhu úlohy.

Odpad je nabízen tehdy, je-li plocha odpadu větší nebo rovna ploše nabízeného dílce (nástřihu), a je-li totožná také tloušťka a jakost materiálu s tloušťkou a jakostí nabízeného dílce. Při polohování menších dílců mi tedy systém nejdříve nabízí nabídku několika variant odpadů, které připadají v úvahu pro polohování do odpadu.

Pokud mi žádná ze zobrazených variant nevyhovuje, je možno systém přepnout do nabídky originálních (čistých) formátů a pokračovat již popsanou optimalizací nástřihového plánu v čistém formátu., v mém případě svitku.

Po vybrání některé z nabízených variant polohování do odpadu se zvolená varianta zobrazí v celé pracovní oblasti. Vlastní zapolohování dílce do odpadu se provádí interaktivním polohováním, jehož menu funkcí je zcela shodné s funkcemi menu interaktivního polohování do čistých formátů (tabule, svitky atd.). Ze zobrazených variant polohování do odpadu jsem se zatím nesnažil vybrat neoptimálnější variantu z hlediska procentuelního využití odpadu na nástřih, ale mou snahou bylo maximální zachování takového rozmístění dílů v odpadech, jaké

bylo u předcházející (původní) úlohy při zapolohování nástřihů do tabulí plechů.

Po zapolohování dílce do odpadu je možno definovat také nevyužitou část právě zapolohovaného odpadu jako druhotný odpad (odpad z odpadu). Tuto funkci jsem ovšem nikdy nevyužil.

Na závěr po každém zapolohovaném dílci (nástřihu) a provedené optimalizaci je nutno tento dílec uložit do nového vytvářeného souboru.

System je autorsky chráněn. Veškeré další informace a rozšiřování je třeba projednat s výrobcem - společností ClassicAD s.r.o., Zlín. Využití mnou užitá verze je výhradním právem společnosti Škoda a.a.s. Mladá Boleslav. Svou práci jsem prováděl na základě zadání této společnosti.

7.2.3. Rekapitulace dosažených výsledků

7.2.3.1. Dosažené výsledky po provedeném zapolohování nástřihů ve svitcích

Do lisoven Škoda v Mladé Boleslavi a Bělé pod Bezdězem je doposud dodáváno značné množství různých ocelových plechů, převážně v tabulích.

Podrobný seznam a popis všech dílů z plechu, které jsou lisovány v Mladé Boleslavi a Bělé pod Bezdězem, jejich čísla nástřihových plánů, počty kusů za rok, čisté hmotnosti výlisků, základní údaje o použitých materiálech na tyto díly a další důležité údaje jsou postupně, po jednotlivých číslech nástřihových plánů, sestaveny v příloze č. 1 - Původní sestava plánů z Mladé Boleslavi a Bělé z 3/92. Další údaje o materiálech z plechu, zejména o jejich jakostech a dodavateli, byly již uvedeny v kapitole 3.1. Dodavatelé plechu na výrobu vozů Š 781 a Š 785.

Protože nástřihové plány pro díly lisované v Bělé pod Bezdězem nebyly předmětem mé diplomové práce, zabýval jsem se dále pouze nástřihovými plány a dodávanými materiály pro lisovnu v Mladé Boleslavi.

Do lisovny Škoda v Mladé Boleslavi je nyní dodáváno 72 různých formátů, tloušťek a jakostí plechu v tabulích, tažných jakostí, šířek 720 až 1500 mm a délek 1050 až 2580 mm.

Po provedení zapolohování nástřihů z tabulí do svitků poklesne sortiment dodávaných plechů z 72 na 60 různých plechů. Sortiment poklesne hlavně z důvodu odbourání délek tabulí při nahrazení svitky, kdy nástřihy stříhané z tabulových materiálů o stejných jakostech, tloušťkách a šířkách, ale rozdílných délkách tabule se mohou stříhat ze stejného svitku (dodávky). U některých svitků odbouráním a zmenšením daného rozměru šířky vlivem odstranění přídavek pro

stříhání z tabulí (bezpečnostních pruhů pro přidržení rukou) nebo jiným, lepším zapolohováním nástřihu ve svitku. Sortiment dodávaných plechů do lisovny v Mladé Boleslavi také poklesne nahrazením plechů nakupovaných z VSŽ Košice plechy zahraničními (viz. kapitola 7.2.1., str.35).

Pokles sortimentu dodávaných plechů při nahrazení tabulí svitky není ovšem velký (poklesne o 12 položek), protože:

- 1) Tloušťky plechů se nijak nezmění.
- 2) K odbourání dodávky materiálu dané šířky došlo jen vyjíměčně.
- 3) Jakosti materiálů se změnily pouze u plechů dodávaných z VSŽ Košice, které byly nahrazeny srovnatelnými zahraničními jakostmi materiálu ve svitcích.
- 4) Dodávky pevnostních plechů o jakosti 36 MB.10 se nijak nemění a nástřihy pro výlisky z tohoto plechu zůstávají zapolohovány v tabulích (viz. kapitola 7.2.1., str.34).
- 5) Technologie lisování, výroby a určování tvarů nástřihů je celá doposud přizpůsobena dodávkám plechů v tabulích. Dá se spočítat, že více než 65 % hlavních dílů, lisovaných v lisovně v Mladé Boleslavi, má svou specifickou jakost, tloušťku a formát plechu, ze kterého je lisován. (To znamená, že např. pro lisování 100 hlavních dílů je třeba 65 různých jakostí, tlouštěk a formátů materiálu.)

Technologie určování výchozích tvarů nástřihů je ve Škoda a.a.s. Mladá Boleslav dosti zastaralá. Využívají se do značné míry zkušenosti a intuice technologů, kteří se zabývají výpočty a určováním výchozích tvarů nástřihů. Ověřování a doladování tvaru nástřihu a lisovacích nástrojů se provádí zkouškami. Počet odzkoušení závisí na velikosti a složitosti lisovaného výlisku. U tažných operací je třeba průměrně provést 100 odzkoušení, kdy dochází postupně ke zmenšování výchozího tvaru nástřihu a postupné optimalizaci lisovacích

nástrojů a tvarů nástřihů, které jsou ovšem v konečné fázi návrhu výchozího tvaru nástřihu často přizpůsobeny pro zapolohování nástřihů do tabulových formátů.

V další části práce jsem se pokusil o zapolohování 161 různých dílů (nástřihů). Jedná se o všechny nástřihy pro díly použité k výrobě vozu Š 781 a Š 785, které jsou stříhané v lisovně Škoda v Mladé Boleslavi.

Z celkového počtu těchto dílů se ve 111 případech jednalo o hlavní díly (tj. nástřihy, které jsou jako první zapolohovány do daného formátu - svitku, čistého materiálu).

U 50 dílů jsem provedl zapolohování do odpadů (tj. do ploch nástřihového plánu mimo hlavní díl, které jsem si definoval pro další využití). Tyto dále využitelné odpady vznikaly převážně po zapolohování větších tvarových nástřihů do svitků. Jednalo se celkem o 21 hlavních dílů, u kterých jsem do takto definovaných tvarových ploch mimo hlavní díl pomocí počítače postupně zapolohoval 1 až 7 dalších menších dílů, které se budou dále stříhat na nástřihy z těchto odpadů.

Seznam hlavních dílů, u nichž se budou dále stříhat nástřihy z využitelných odpadů v členění dle přílohy č. 4 - Přehled plánů z Mladé Boleslavi se svitky.

1 nástřih z využitelného opadu u dílů :

6500	horní díl nápravnice
6650	podélník zadní podlahy
6900	čelo zadní
6925 L	postranice zadní L
6925 P	postranice zadní P
6940	plech předních dveří vnitřní
6953	vnější plech dveří přední
6955	vnější plech dveří zadní
6956	vnější plech dveří zadní
6982	výztuha stěny příčné

2 nástřihy z využitelného odpadu u dílů :

6604	výztuha držáku nápravnice
6782	podlaha zadní
6941	plech předních dveří vnitřní
6944	plech 5. dveří vnitřní
6977	stěna příčná horní díl

3 nástřihy z využitelného odpadu u dílů :

6942	plech zadních dveří vnitřní L
6943	plech zadních dveří vnitřní P

5 nástřihů z využitelného odpadu u dílu :

6950	plech 5. dveří vnější
------	-----------------------

6 nástřihů z využitelného odpadu u dílů :

6840	rám dveří levý
6918 L	rám čelního okna

7 nástřihů z využitelného odpadu u dílu :

6841	rám dveří pravý
------	-----------------

U ostatních 90 hlavních dílů jsem zapoložování menších nástřihů do využitelných odpadů, vzniklých po zapoložování těchto hlavních dílů do svitku, neprováděl. Mnohdy mi ovšem systém Car-Planner na počítači nabízel i tyto odpady k dalšímu využití, ale při své práci jsem se snažil dodržovat podmínku stejného rozmístění dílů v odpadech jako u původní úlohy, při zapoložování nástřihů do tabulí (viz. kap. 7.2.1., str.35 , podmínka č. 5).

U 10 dílů, lisovaných z pevnostního plechu jakosti 36 MB.10, jsem ponechal zapoložování nástřihů v tabulích (viz. kap. 7.2.1., str.34 , podmínka č. 2).

Původní stav (tj. zapoložování nástřihů převážně v tabulích) je se všemi hlavními údaji (číslo dílu, název dílu, počet kusů nástřihu za rok, hrubá hmotnost tabule, čistá hmotnost dílu, hmotnostní využití tabule atd.) sestaven podle

čísel nástřihových plánů v příloze č. 3 - Přehled původních plánů v Mladé Boleslavi - stav 3/92.

Přehled nových nástřihových plánů (tj. po zapолоhování nástřihů převážně ve svitcích) je i se všemi hlavními údaji o dílech i svitku, i s novým hmotnostním využitím materiálu po zapолоhování do svitku sestaven podle čísel nástřihových plánů v příloze č. 4 - Přehled plánů z Mladé Boleslavi se svitky.

Seznam všech použitých zkratk v těchto přílohách a jejich vysvětlení je uvedeno na str.73.

Na příkladech některých nástřihových plánů se budu snažit zdůvodnit a zamyslet se nad zapолоhováním konkrétního dílu do svitku a u těchto dílů se pokusit vypočíst roční kilogramové úspory materiálu vzniklé lepším zapолоhováním.

Vybral jsem několik nástřihových plánů pro díly lisované ve Škoda a.a.s. Mladá Boleslav. Jedná se o velkorozměrové díly karoserie automobilu Š 781 a Š 785, které jsou lisovány z hlubokotažného ocelového plechu.

Nástřihy těchto dílů jsou tvarové a jsou stříhány na lisech. Pro lepší využití a ekonomické zhodnocení plechu, jsou kromě hlavního dílu v nástřihovém plánu umístěné i některé menší díly stříhané z odpadu.

1) Nástřihový plán č. 6925 L (viz. obr. 15)

V nástřihovém plánu č. 6925 L jsou umístěné 2 různé nástřihy pro díly automobilu Š 781. Jedná se o díl 441.932524-186.6 postranice zadní L. Tento díl je lisován z hlubokotažného ocelového plechu, jakosti St 1405, dodací a rozměrové normy DIN 1541., tloušťka plechu je 0,7 mm.

Dílce jsou ve svitku zapолоhovány poněkud jinak než v tabuli - jsou pootočeny o 90° , vždy dva proti sobě. Šířka formátu materiálu (svitku) se proto změnila z 1100 na 1300 mm

u svitku. V tomto případě by toto pootočení vzhledem k anizotropii vlastností plechu součásti nemělo vadit jelikož se nejedná o díl, u kterého by z tohoto důvodu vznikaly problémy při lisování (tažení) výlisků.

Vzhledem k tomu, že by se musely stříhat vždy dva dílce najednou, bylo by nutné upravit střížný nástroj na lisu (nástřihové lince). Nástroj by byl větší a složitější. Rozměry nástroje by byly dosti velké - šířka 1300 mm, délka 2200 mm. Proto by bylo nutné také překontrolovat jmenovitou stříhací sílu lisu, velikost plochy stolu lisu a upravit a sladit rychlost a délku posuvu pasu do nástroje s rytmem stříhací jednotky (lisu).

Díl stříhaný z odpadu (nástavek postranice) jsem se snažil zapolohovat podobně jako u původní úlohy při zapolohování v tabulích, a to tak, aby tento využitelný odpad bylo možno mechanicky oddělovat od ostatního odpadu, vznikajícího při stříhání hlavního dílu. Po zapolohování tohoto menšího dílu do odpadu plošné využití materiálu na plánu vzroste přibližně o 4 %, ale celkové hmotnostní využití materiálu vzroste pouze asi o 2 %.

Plošné využití materiálu nástřihů (podíl celkové plochy nástřihu a plochy svitku na nástřih) vzroste po tomto zapolohování nástřihů z 73,55 % (při zapolohování do tabulí) na 79,71 % (při zapolohování do svitků). Vzrůst plošného využití je tedy o 6,16 %. Celkové hmotnostní využití materiálu ovšem vzroste z 36 % na 39 % při zapolohování do svitků, tedy o 3 %.

Toto celkové hmotnostní využití materiálu se vypočítává jako podíl čisté hmotnosti součásti a hmotnosti části svitku pro nástřih na výrobu této součásti a je jedním z kritérií vhodnosti dané technologie lisování. Čistá hmotnost součástí je hmotnost součástí po jejím vyrobení (po provedení všech lisařských operací daných technologickým postupem) a je uvedena ve výkresové dokumentaci součástí.

Podíl celkového hmotnostního využití materiálu a plošného využití materiálu nástřihu nám udává procento využití materiálu při dalších lisařských operacích.

K velkým ztrátám materiálu dochází při tažení, zejména je-li použito přidržovače a brzdících lišt, při dalším stříhání otvorů, děrování stěn výtažků, ostřihování a dalších operacích. U tohoto nástřihu (postranice zadní L) je toto procento využití materiálu při výrobě velmi malé - asi 49 %. Malé využití materiálu nástřihu je způsobeno výše uvedenými velkými ztrátami materiálu při tažení výlisku, při kterém je použito přidržovače a brzdících lišt. Nutno též dodat, že výchozí tvar nástřihu není dostatečně optimalizován (minimalizován) a je částečně přizpůsoben pro zapolohování nástřihu do tabulí.

U tohoto dílu stanoví plán výroby pro rok 1992 vyrobit 110 020 kusů výlisků. (Plán byl stanoven v březnu 1992 a může se v průběhu roku dále měnit v závislosti na výrobě a prodeji vozů). Při 3 % hmotnostní úspoře materiálu, vzniklé po lepším zapolohování nástřihu do svitku a ročním plánu výroby, by roční úspora materiálu na tomto dílu představovala po výpočtu asi 26 000 kg hlubokotažného ocelového plechu.

2) Nástřihový plán č. 6950 (viz. obr.16)

V nástřihovém plánu č. 6950 je umístěno celkem 6 nástřihů pro díly vozu Š 781 a Š 785.

Jako hlavní díl je ve svitku zapolohován díl č. 441.9.2592-244.6 plech 5. dveří vnější. Jedná se o vnější (povrchový) díl karoserie automobilu, proto bylo na jeho výrobu použito hlubokotažného ocelového plechu jakosti St 1405, tloušťka plechu je 0,8 mm.

Tyto dílce jsou ve svitku zapolohovány podobně jako v tabuli. Šířka formátu (svitku) se tedy nezmění a zůstává 1150 mm, jako u původní úlohy. Je zachována také anizotropie

vlastností plechu součásti jako u původního zapolohování do tabulí, nehrozí tedy nebezpečí problémů při následném lisování (zejména při tažení). Každý druhý dílec je oproti původnímu zapolohování otočen o 180° . Dílce jsou pak za sebou sesunuty co nejvíce k sobě, což polohování do tabulí nedovoluje. Vzniká tak dosti velká úspora materiálu. Při takovémto zapolohování by se ovšem musely stříhat dva dílce najednou.

Střižný nástroj by byl velký a složitý - šířka 1150 mm, délka 3103 mm. Zvláště velká je délka nástroje, ale v podmínkách a.a.s. Škoda jsou schopni vyrábět i takovéto podobné střižné nástroje až do délek 4500 mm. Problémy by ovšem mohly vznikat při možném nákupu nástřihové linky, kdy by musela být výrobcem zaručena možnost takovýchto velkých posuvů pasu na podávací jednotce a sladění posuvu pasu do nástroje s rytmem stříhání na lisu. Zaručená by musela být také plocha stolu lisu a jmenovitá střižná síla lisu, která by měla být dostatečně velká a překontrolovaná výpočtem.

Díly stříhané z odpadu (pásnice rámu dveří L, výztuha povrchu L atd.) jsou zapolohovány podobně jako u tabulí, tedy v otvoru, který vznikne po vystřížení hlavního dílu. Technicky lze tento využitelný odpad oddělovat od ostatního odpadu vzniklého při stříhání hlavního dílu. Po zapolohování těchto 5 menších dílů do odpadu vzroste plošné využití materiálu nástřihu na plánu přibližně o 22 %, celkové hmotnostní využití materiálu vzroste přibližně o 13 %, což jsou již dosti vysoká čísla.

Plošné využití materiálu nástřihů vzroste po novém zapolohování z 75,55 % (v tabulích) na 88,98 % (ve svitcích), tedy o 13,43 %. Po přepočtu k čistým hmotnostem vylisku u tohoto nástřihu mi celkové hmotnostní využití materiálu vzroste z 45 % na 53 %, tedy o 8 %, což představuje také velkou úsporu materiálu. Využití materiálu těchto dílů při dalších lisařských operacích je asi 60 %, což není mnoho. Toto nízké využití materiálu ve výrobě je zapříčiněno technologií výroby a konstrukcí vylisku.

Roční plán výroby je pro tento díl stanoven na 171 900 kusů výlisků. Při 8 % úspoře materiálu, vzniklé po lepším zapolohování nástřihu do svitku, by roční úspora materiálu na tomto dílu představovala po výpočtu asi 183 000 kg hlubokotažného ocelového plechu.

3) Nástřihový plán č. 6954 (viz. obr. 17)

V nástřihovém plánu č. 6954 je umístěn pouze jeden nástřih pro díl vozu Š 781 a Š 785. Jedná se o díl č. 441.9.2592-248.6 plech dveří vnější přední. Je to vnější (povrchový) díl karoserie automobilu, proto bylo na jeho výrobu použito hlubokotažného ocelového plechu jakosti St 1405 a tloušťky 0,8 mm.

Jako dodavatele plechu pro tento díl jsem volil firmu PEINE-SALZGITTER Salzgitter (Německo). Ovšem dodavatel těchto hlubokotažných ocelových plechů není závazně předepsán, protože plechy ve svitcích těchto jakostí vyrábějí mnohé západoevropské firmy (Salzgitter, Voest-Alpine, Glöckner, Thyssen,...) a nákup těchto plechů by nejspíše kolísal dle cenové politiky mezi těmito výrobci, kteří zaručují rovnoměrnou kvalitu materiálu po celé délce svitku.

Tento dílec je zapolohován ve svitku podobně jako v tabuli. Je také zachována anizotropie vlastností materiálu součásti jako u původního zapolohování do tabulí, nehrozí tedy nebezpečí problémů, které by mohly vznikat při následném lisování (zejména při tažení). Každý druhý dílec je oproti původnímu zapolohování otočen o 180° . Dílce jsou pak sesunuty k sobě, což by u zapolohování do tabulí nebylo možné z důvodu malého rozměru (délky) tabulí. Šířka svitku se tedy nezmění a zůstává 1230 mm jako u původní úlohy u tabulí.

Při tomto zapolohování by se ovšem opět musely stříhat dva dílce najednou. Střížný nástroj by byl také velký a složitý - šířka 1230, délka 2386 mm. Při řešení konstrukce a výroby nástroje, instalace nástřihové linky a střížného lisu,

by se museli řešit podobné problémy, které by mohli nastat, podobně jako u stříhání nástřihu z nástřihového plánu č. 6950 (viz. str.52).

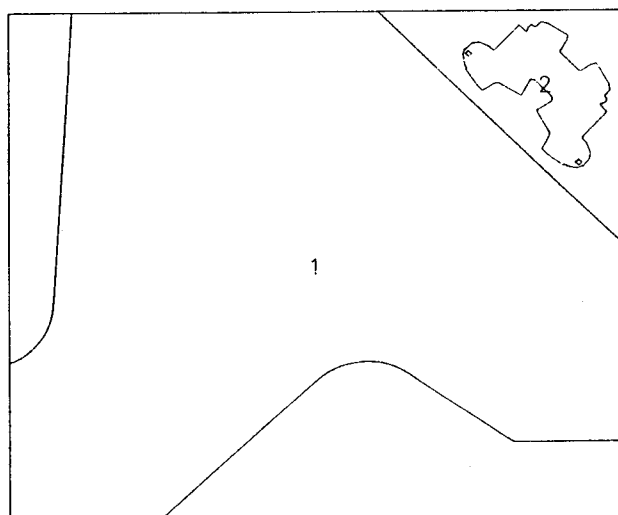
Do odpadů, které vzniknou vystřižením tohoto nástřihu ze svitku, jsem žádné menší dílce nezapoložoval, i když mi systém Car-Planner, na kterém jsem úlohu řešil ,tuto možnost nabízel. Snažil jsem se dodržet okrajovou podmínku, kterou jsem si stanovil již před zahájením řešení této úlohy (kapitola 7.2.1., str.35 , podmínka č.5).

Plošné využití materiálu nástřihů po novém zapoložování do svitků vzroste z 70,69% (v tabulích) na 73,90 % (ve svitcích), tedy o 3,21 %. Po přepočtu k čistým hmotnostem výlisku z tohoto nástřihu mi celkové hmotnostní využití materiálu vzroste z 44 % na 46 %, tedy o 2 %. Využití materiálu se při dalších lisářských operacích pohybuje kolem 62 % a je dáno technologií lisování.

Roční plán výroby u tohoto dílu byl stanoven na 184 500 kusů výlisků. Při 2 % úspoře materiálu, vzniklé lepším zapoložováním nástřihu do svitku, by roční úspora materiálu na tomto dílu představovala asi 36 000 kg hlubokotažného ocelového plechu.

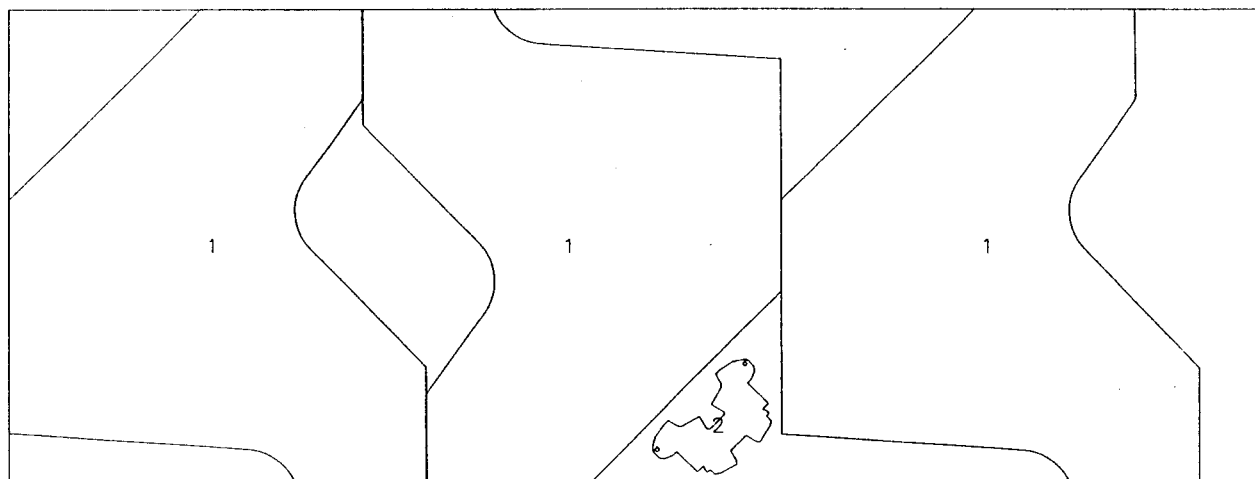
Obr. 15: Zapolohované díly nástřihového plánu č. 6925 L

a) v tabulích



p.c.	číslo dílu	název dílu	ks/vuz	jakost	tloušťka (mm)	šířka (mm)	delka (mm)	spotr.váha (kg)	středisko
2	441.9.2528-017.6	nástavek postranice	1	KHE.21	0.7	214	356	0.2429	3070
1	441.9.2524-185.6	postranice zadní L	1	St14	0.7	1100	1300	5.5139	3123

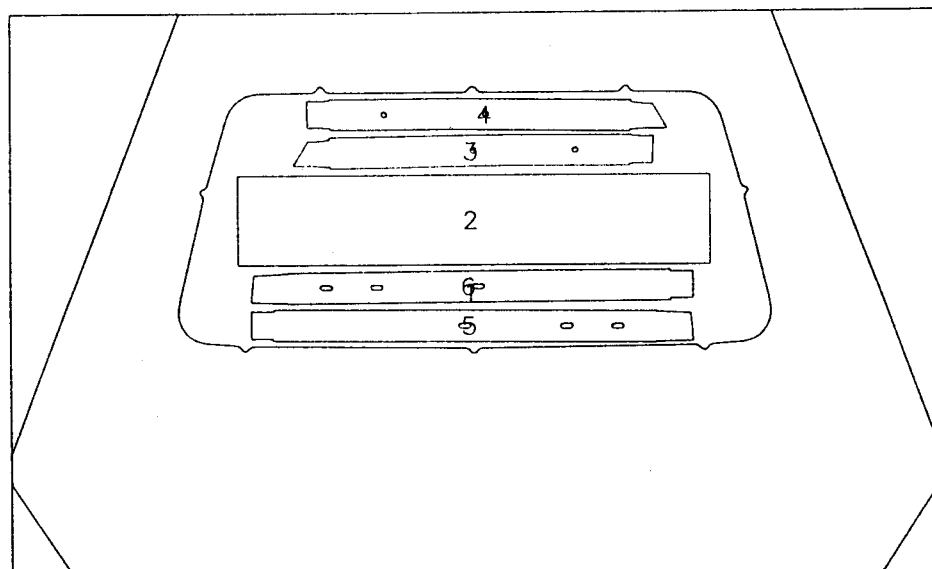
b) ve svitcích



p.c.	číslo dílu	název dílu	ks/vuz	jakost	tloušťka (mm)	šířka (mm)	delka (mm)	spotr.váha (kg)	středisko
2	441.9.2528-017.6	nástavek postranice	1	KHE.21	0.7	214	356	0.2429	3070
1	441.9.2524-185.6	postranice zadní L	1	St14	0.7	1100	1300	5.5139	3123

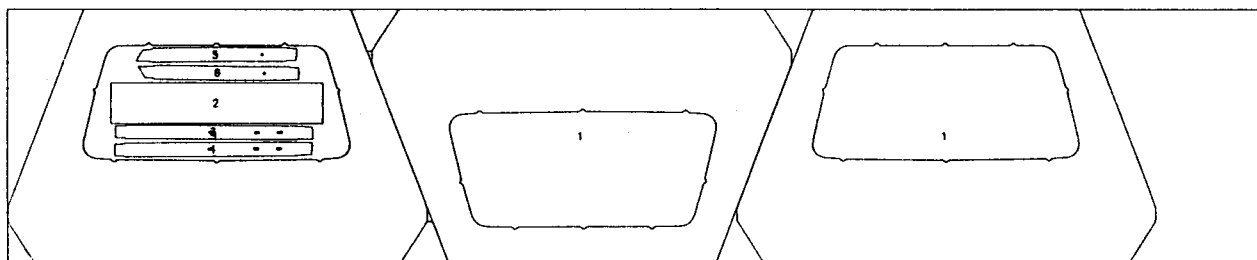
Obr. 16: Zapoložované díly nástřihového plánu č. 6950

a) v tabulích



p.c.	číslo dílu	název dílu	ks/vuz	jakost	tloušťka (mm)	šířka (mm)	delka (mm)	spotr.váha (kg)	středisko
6	441.9.0763-180.6	vyztuha povrchu P	1	KHE.21	0.8	69	869	0.3352	3134
5	441.9.0763-179.6	vyztuha povrchu L	1	KHE.21	0.8	69	869	0.3352	3134
4	441.9.0763-182.6	vyztuha povrchu P	1	KHE.21	0.8	69	707	0.2652	3134
3	441.9.0763-181.6	vyztuha povrchu L	1	KHE.21	0.8	69	707	0.2652	3134
2	441.9.0063-049.6	posnice ramu dv. L	1	KHE.21	0.8	185	930	1.0750	3125
1	441.9.2592-244.6	plech 5.dvri vnější	1	St14	0.8	1150	1840	7.7124	3125

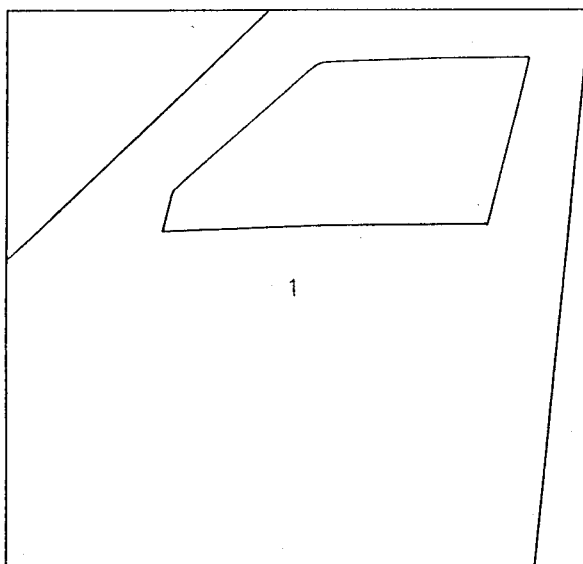
b) ve svitcích



p.c.	číslo dílu	název dílu	ks/vuz	jakost	tloušťka (mm)	šířka (mm)	delka (mm)	spotr.váha (kg)	středisko
6	441.9.0763-182.6	vyztuha povrchu P	1	KHE.21	0.8	69	707	0.2652	3134
5	441.9.0763-181.6	vyztuha povrchu L	1	KHE.21	0.8	69	707	0.2652	3134
4	441.9.0763-180.6	vyztuha povrchu P	1	KHE.21	0.8	69	869	0.3352	3134
3	441.9.0763-179.6	vyztuha povrchu L	1	KHE.21	0.8	69	869	0.3352	3134
2	441.9.0063-049.6	posnice ramu dv. L	1	KHE.21	0.8	185	930	1.0750	3125
1	441.9.2592-244.6	plech 5.dvri vnější	1	St14	0.8	1150	1840	7.7124	3125

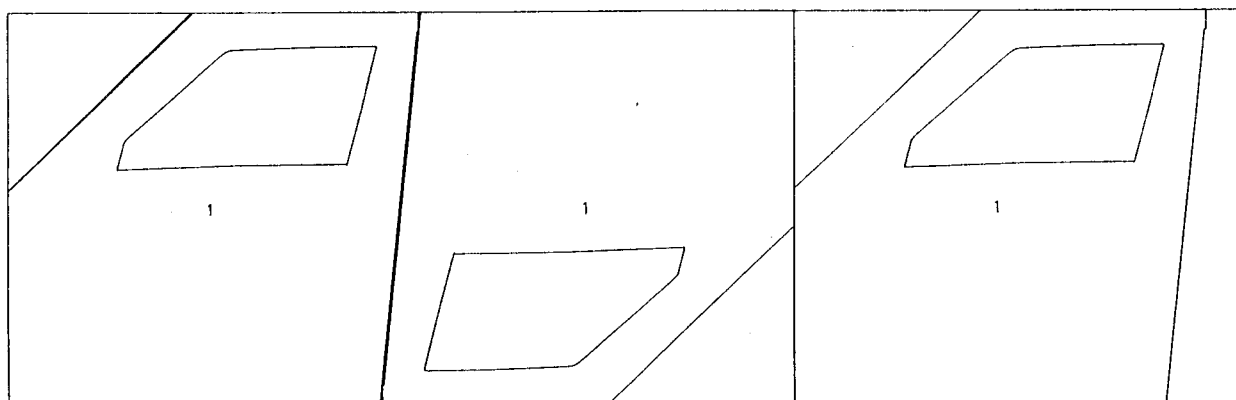
Obr. 17: Zapolohovaný díl v nástřihovém plánu č. 6954

a) v tabulích



p.c.	cielo dílu	nazev dílu	ks/vuz	jakost	tloušťka (mm)	šířka (mm)	delka (mm)	spotr.váha (kg)	středisko
1	441.9.2592-248.6	pl.dveří vnější před	1	St14	0.8	1230	1250	6.7911	3125

b) ve svitcích



p.c.	cielo dílu	nazev dílu	ks/vuz	jakost	tloušťka (mm)	šířka (mm)	delka (mm)	spotr.váha (kg)	středisko
1	441.9.2592-248.6	pl.dveří vnější před	1	St14	0.8	1230	1250	6.7911	3125

Pro přehlednost a názornost je v příloze č. 5 - Porovnání kg využití plánu v Mladé Boleslavi - původní stav a úloha se svitky, kromě některých základních údajů o všech dílech, jejichž nástřihy jsou optimalizovány a stříhány v Mladé Boleslavi, uveden postupně po jednotlivých nástřihových plánech, vypočtený rozdíl mezi hmotnostním využitím materiálu při novém zapolohování nástřihů do svitků a původním zapolohování do tabulí.

Z této přílohy je zřejmé, že u některých lisovaných dílů nastala určitá úspora materiálu. Jedná se o 26 dílů, u nichž by prokazatelně nastala hmotnostní úspora materiálu vlivem výhodnějšího zapolohování nástřihů ve svitku než v tabuli, nebo odbouráním technologických přídavek pro stříhání z tabulí. U těchto součástí by se celkové hmotnostní využití materiálu zvýšilo o 1 až 10 procent.

U zbylých 75 dílů, které byly též zapolohovány ve svitcích, úspora materiálu nenastala, nebo byla menší než 0,5 %. Je to způsobeno zejména tím, že mnoho dílů je stříháno na čtyřúhelníkové přístřihy, které jsou umístěny v tabuli těsně za sebou, v jedné nebo více řadách, takže nevzniká žádný odpad. Plošné využití nástřihu v tabulích i ve svitcích je tedy stoprocentní. Úspora materiálu může tedy nastat pouze změnami v následných technologických operacích při lisování, nebo zmenšením rozměrů výchozího tvaru přístřihu.

Některé rozměry tvarových nástřihů a formátů tabulí si jsou navzájem přizpůsobeny. Jde zejména o délky tabulí, které jsou do lisovny Škoda v Mladé Boleslavi dodávány, dle ujednání v odstupňování i po 10 mm délky. U těchto dílů vzniká po zapolohování nástřihu do svitku jen minimální úspora materiálu.

U některých dílů po zapolohování nástřihů do svitků nastane určitá úspora plošného využití materiálu na nástřih, ovšem vlivem velkých ztrát materiálu v dalších následných technologických operacích při lisování a zaokrouhlením při vytištění sestavy celkového hmotnostního využití materiálu na

celá procenta, je ve výsledné sestavě (příloha č. 5) vykázána nulová úspora materiálu, i když se může u některých dílů pohybovat mezi 0 až 0,5 %.

Nutno ovšem dodat, že i úspora využití materiálu u velkorozměrových výlisků o 0,5 % není při dané seriovosti výroby zanedbatelná. Například u výlisku rámu dveří (nástříhový plán č. 6840) činí zvýšení celkového využití materiálu o 0,5% roční úsporu asi 21 350 kg hlubokotažného ocelového plechu.

Proto bych navrhoval při dalších výpočtech celkového využití základního materiálu provádět výpočet s co největší pečlivostí a s minimálním zaokrouhlováním výsledků (na tisíciny procenta), aby nedocházelo ke zkreslení konečných výsledků.

Dalšího zvýšení využití základního materiálu na výlisky by se dalo dosáhnout nedodržením mnou stanovených okrajových podmínek při polohování do svitků (viz. kapitola 7.2.1., str.34), zejména podmínky č. 5, kdy bych přestal respektovat rozmístění stejných dílů v odpadech. Do mnou definovaných využitelných odpadů bych se snažil postupně zapolohovat vždy co největší, ještě reálně zapolohovatelný dílec nabízený počítačem (viz. kapitola 7.2.2., str. 44).

Po zapolohování tvarových nástřihů do čistých svitků totiž vzniká sice méně odpadů, ale jsou plošně větší než odpady z tabulí, proto by se do takto vzniklých odpadů mohl zapolohovat některý počítačem nabízený větší dílec, který by se, pokud by to bylo technologicky a konstrukčně možné, z tohoto odpadu stříhal. Tím by se dále mohlo zvýšit procentuelní využití základního materiálu. Vše by se ovšem muselo důkladně zvážit a provést další, zejména ekonomickou analýzu. Tento přístup je možný v okamžiku, kdy se rozhodne pro modernizaci výroby tak, že většina nástřihových a velká část ostatních nástrojů by byla vyrobena znovu, což připadá v úvahu při náběhu nových typů vozů.

7.2.3.2. Dosažené výsledky zmenšením technologicky nutných odpadů při výrobě nástřihů

Technologicky nutný odpad při výrobě nástřihů z tabulí a svitků ocelového plechu je definován jako nutný odpad materiálu, aby byla dodržena stejná kvalita, zejména stejná jakost povrchu a hran plechu u všech plechů použitelných k výrobě výlisků.

Ocelové plechy jsou do lisovny Škoda v Mladé Boleslavi doposud dodávány převážně v balících tabulí a jsou většinou dopravovány do závodu v krytých vagónech. Hmotnost jednoho balíku plechů je stanovena v technických přejímacích podmínkách a pohybuje se kolem 4 800 kg.

Balíky jsou chráněny proti povětrnostním (vlhkost), mechanickým i jiným vlivům zabalením a přepáskováním podle ujednání mezi dodavatelem a odběratelem plechů, které je stanoveno v technických přejímacích podmínkách pro dané jakosti plechů.

I přesto může při přepravě nebo vyskladňování balíků dojít k mechanickému nebo jinému poškození plechů (poškození hran a povrchu plechů, oxidace vrchních plechů atd.). Proto je žádoucí po rozpáskování a rozbalení balíků odejmout jeden vrchní a jeden spodní (poslední) plech z každého balíku. Tyto odejmuté plechy jsou dále rozstříhány na pruhy a pakety jako odpadní materiál v pakovací stanici nebo vcelku odesílány do šrotu.

Jelikož formáty a tloušťky plechů jsou různé, ale hmotnosti balíků jsou stejné (4 800 kg), je v každém balíku jiný počet tabulí plechů. Počty tabulí v jednom balíku se pohybují přibližně od 170 do 960 tabulí. Proto je také hmotnostní ztráta materiálu při vyřazování dvou plechů z každého balíku různá. U materiálu velkých formátů jsou tyto ztráty větší než u formátů menších.

Roční ztráty při vyřazování těchto technologicky nutných odpadů z balíků plechu jsou po jednotlivých číslech nástřihových plánů, společně s některými základními údaji o dílech a rozměrech základního materiálu, vypočteny v příloze č. 6 - Výpočet kg ztráty vyřazováním tabulí balíku na stav 3/92 v Mladé Boleslavi. Při dané seriovosti výroby je ročně takto odejmuto z balíku přibližně 430 000 kg materiálu.

Při uvažované výrobě nástřihů ze svitkového materiálu by byly svitky do závodu dodávány od různých výrobců v různých velikostech (hmotnostech) jednoho svitku. Svitky by byly dopravovány do závodu ve vagónech, zapáskované, některé také výrobcem zabalené do obalu, podle ujednání mezi dodavatelem a odběratelem uvedeným v technických přejímacích podmínkách.

Také u svitků může dojít při jejich přepravě a vyskladňování z vagonů k mechanickému poškození, zejména vnějšího (velkého) a vnitřního (malého) závitu svitku. Vlivem vzdušné vlhkosti může také dojít k oxidaci a korozi těchto méně chráněných vrstev svitku.

Proto bych navrhoval před zpracováním plechu ze svitku odstříhnout minimálně jeden vnější a jeden vnitřní (poslední) závit z každého svitku. Podle zvolené technologie a zařízení lisovny by se odstřížení těchto nekvalitních částí svitků provádělo buď přímo na nástřihových linkách nebo na speciálních odstřihávacích sekcích. Zde vycházím z předpokladu, že bude mezi dodavatelem a odběratelem dohodnuto vyloučení mimotolerančního pásma tam, kde by to bylo na závadu.

Podle DIN 1541 a 1544 můžeme svitky rozdělit na úzké a široké. Úzké svitky jsou do 600 mm šíře pasu. Jsou nejčastěji dopravovány v paletách po několika kusech v každé paletě. Široké svitky jsou šíře od 600 mm výše. Největší svitky ocelového plechu, které jsou přední západoevropští výrobci schopni dodávat, jsou široké až 1 900 mm a dosahují

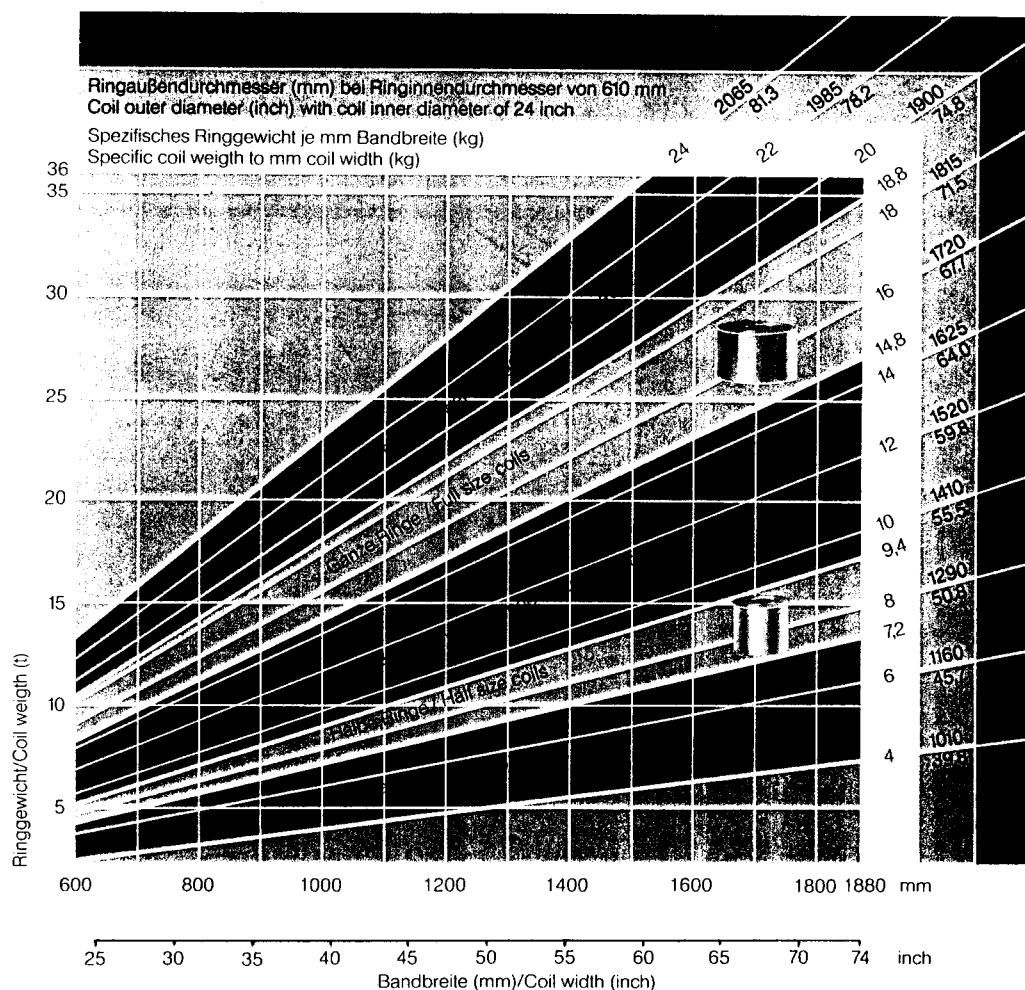
hmotnosti až 36 tun. Široké svitky jsou nejčastěji dopravovány volně ložené na dřevěných podstavcích ve vagónech. U takto přepravovaných svitků by měl být podle bezpečnostně-technických předpisů poměr šířky svitku k jeho vnějšímu průměru minimálně 0,7. Při nedodržení tohoto minimálního poměru se svitky při přepravě a vyskladňování stávají nestabilními a je nutno je přepravovat a skladovat se zvláštním zajištěním.

Svitky vyráběné v zahraničí jsou dodávány podle dodací a rozměrové normy DIN 1544 - tzv. úzké svitky., kde vnitřní průměr svitků je podle objednávky přibližně 500 nebo 400 mm. Široké svitky jsou dodávány podle dodací a rozměrové normy DIN 1541. Vnitřní průměr těchto svitků činí přibližně 600 mm., na přání mohou být dodávány i s vnitřním průměrem přibližně 500 mm.

Svitky vyráběné v Československu jsou dodávány podle dodací rozměrové normy ČSN 42 53 50 a ČSN 42 53 51. Jedná se o úzké svitky do šířky max. 500 mm. Vnitřní průměr těchto svitků se pohybuje od 300 do 600 mm, podle dohody mezi výrobcem a odběratelem. Délku pasu ve svitku výrobce nezaručuje. Hmotnost svitku připadající na 1 mm šířky pasu se pohybuje mezi 2 až 11 kg.mm⁻¹.

Vnější (velké) průměry a hmotnosti svitků se vypočítávají ze specifické hmotnosti plechu na 1 mm šířky svitku. Závislosti jsou uvedeny v diagramu č. 6, který jsem přejal z publikace Kaltgewalztes Feinblech, od firmy Thyssen Stahl AG, vydanou v dubnu 1990.

Diagram č. 6: Závislost vnějšího průměru a hmotnosti svitků na šířce pasu, specifické hmotnosti a vnitřního průměru svitku



Na základě výpočtu a diagramu č.6 jsou v příloze č.7 - Výpočet hmotnosti vyřazeného materiálu při nově zavedené výrobě ze svitku (1. a poslední závit) spolu se základními údaji o dílech, u kterých jsem uvažoval použití základního materiálu ve svitcích, vypočteny všechny důležité rozměry a hmotnosti svitků a kilogramové ztráty materiálu, vzniklé vyřazováním vnějšího a vnitřního obalového závitu svitku.

Z této přílohy je také patrné, že poměr šířky svitku k jeho vnějšímu průměru u některých navržených svitků nedosahuje hodnoty 0,7. U těchto svitků by bylo třeba při přepravě a vyskladnění provést zajištění stability svitků.

Při dané seriovosti výroby by bylo ročně při odstřižení prvního a posledního závitu u každého svitku odejmuto přibližně 330 000 kg materiálu. Při porovnávání výsledků z přílohy č. 6 (vyřazení tabulí z balíku) a přílohy č. 7 (odstřižení 1. a posledního závitu ze svitku) by při použití materiálu ve svitcích došlo ke zmenšení technologicky nutných odpadů při výrobě nástřihů asi o 100 000 kg ocelového plechu ročně (při objemu výroby roku 1992). K větším úsporám by takto docházelo zejména u širokých svitků.

7.2.4. Rozbor dosažených výsledků řešení a doporučení vzhledem k aplikovatelnosti výroby nástřihů ze svitkového materiálu pro podmínky lisovny Škoda v Mladé Boleslavi

Do nedaleké budoucnosti firma Škoda a.a.s. Mladá Boleslav plánuje vyrábět až 400 tis. automobilů ročně (k roku 1996 - 97). Jedná se tedy o více než dvojnásobné zvýšení produkce. To je také jeden z důvodů, proč se pro příští léta připravuje rozsáhlá modernizace lisoven, která by měla být na úrovni současných vyspělých západoevropských automobilek.

Proto i tato práce měla v rámci tohoto velkého úkolu postihnout a zhodnotit daný stav lisovny Škoda v Mladé Boleslavi, zejména při dosavadní optimalizaci nástřihových plánů a výroby nástřihů z tabulí, a zvážit do budoucna nasazení výroby nástřihů ze svitků, zejména z hlediska spotřeby základního materiálu.

Doporučuji proto, aby hlavně u dílů, které za polohováním nástřihů do svitků prokazatelně vykazují hmotnostní úsporu materiálu (viz. příloha č. 5), se začala intenzivně řešit otázka brzkého nasazení svitkového materiálu pro stříhání nástřihů těchto dílů a celou problematiku podrobit komplexní ekonomické analýze, zejména před přípravou náběhu nových typů vozů.

Jedná se většinou o velkorozměrové a některé čtyřúhelníkové nástřihy velké seriovosti, u nichž se celkové hmotnostní využití materiálu, díky lepšímu zapolohování nástřihů do svitku, zvýšilo od 2 do 8 %.

V tabulce č. 7 je uvedeno několik dílů s čísly jejich nástřihových plánů, u nichž nastává po novém zapolohování nástřihů do svitků dosti vysoká roční úspora materiálu.

Tab. 7: Některé vybrané díly, u nichž by nastala vysoká roční úspora materiálu

Název dílu	Číslo n. plánu	ka/rok	Procentní úspora	Úspora novým započítáním	Úspora na techn. odpadech	Celková roční úspora	Původní dodavatelé	Nově navržené dodavatelé
			%	kg	kg	kg		
miska pláště pružiny	6639	367800	4	38895	2650	41545	VSŽ Košice (ČSFR)	VOEST-ALPINE (Rakousko)
postranice zadní L	6925	110020	3	25936	970	26906	SALZGITTER (Německo)	SALZGITTER (Německo)
postranice zadní P	6925	110020	3	25936	970	26906	SALZGITTER (Německo)	SALZGITTER (Německo)
plech před. dveří vnitřní	6940	184500	2	29908	1717	31625	VOEST-ALPINE (Rakousko)	VOEST-ALPINE (Rakousko)
plech před. dveří vnitřní	6941	184500	2	29908	1717	31625	VOEST-ALPINE (Rakousko)	VOEST-ALPINE (Rakousko)
plech 5. dveří vnitřní	6944	171900	5	103168	6030	109198	VOEST-ALPINE (Rakousko)	VOEST-ALPINE (Rakousko)
plech 5. dveří vnější	6950	171900	8	182743	7315	190058	SALZGITTER (Německo)	SALZGITTER (Německo)
plech před. dveří vnější	6953	184500	3	53443	2637	56080	SALZGITTER (Německo)	SALZGITTER (Německo)
plech před. dveří vnější	6954	184500	2	35629	2637	38266	SALZGITTER (Německo)	SALZGITTER (Německo)
úspora celkem				525566	26643	552209		

Z tabulky je patrné, že by se nákup ocelového hlubokotažného plechu ve svitcích uskutečňoval zejména od výrobců ze zemí západní Evropy a byl tedy hrazen ve volně směnitelných měnách. S ohledem na to, že již nyní jsou tyto materiály odebírány převážně ze zahraničí, nebude to znamenat nárůst v cenách.

Převedení některých materiálů z dodávek v tabulích na svitky by znamenalo připravit moderní technické přejímací podmínky (dle zvyklostí v zemích EHS) pro nákup těchto plechů.

Dále navrhuji po provedení technicko-ekonomické studie uskutečnit postupný nákup moderních dělicích a nástřihových linek s vysokou produktivitou práce. Tato investice by sice znamenala velké počáteční náklady, ale s vysokou pravděpodobností i brzkou návratnost vložených finančních prostředků.

Instalace a zprovoznění dělicí a nástřihové linky by znamenaly:

- úsporu materiálu z výše uvedených důvodů
- zvýšení produktivity práce (přibližně 5x)
- zkrácení výrobních časů pro nástřihy
- pružnější reakci na technologické změny rozměrů nástřihů
- odstranění ruční manipulace
- úsporu pracovních sil na rizikových pracovištích
- pravděpodobnou úsporu spotřeby elektrické energie

Výhodnost a pokrokovost této technologie dokladuje např. i literatura (5).

V tabulích bych zatím ponechal zapoložovány nástřihy pro konstrukční díly automobilu, které jsou vyráběny z pevnostního ocelového plechu dodávaného z VP Frýdek-Místek, protože tyto díly byly s těmito plechy homologovány.

Z hlediska odpadů doporučuji zatím ponechat stávající stav a nadále využitelný odpad prodávat do Státního podniku Škoda Bělá pod Bezdězem, kde jsou dosud volné lisovací kapacity, eventuálně nabízet odpady k odprodeji externím odběratelům.

Při polohování a optimalizaci nástřihů do svitků v co největší míře využít systému Car-Planner, který se pro tuto práci osvědčil. Systém bych na pracovišti dovybavil zejména kreslicím zařízením, které by dovolovalo vykreslení dílů a nástřihových plánů ve zvoleném libovolném měřítku a také provázal výstupy systému s konstrukcí lisovacího nářadí.

8. ZÁVĚR

Úkolem této práce bylo shrnutí poznatků o dosavadní technologii výroby nástřihů v lisovně Škoda v Mladé Boleslavi a navržení nové technologie.

V úvodních kapitolách seznamuji s výrobním programem podniku Škoda a.a.s. Mladá Boleslav, s technologií výroby výlisků a s organizačním rozdělením lisoven v Mladé Boleslavi.

V další kapitole seznamuji s přípravou a organizací výroby nástřihů v moderní automobilce. Pro tento účel byla vybrána lisovna v automobilce Volkswagen ve Wolfsburgu (Německo), při jejímž popisu jsem se snažil poukázat zejména na výhody použití dělicích a nástřihových linek při výrobě nástřihů ze svitkového materiálu.

V páté kapitole pojednávám o použitém materiálu pro výrobu karoserií vozů Škoda. Seznamuji s jakostmi a dodavateli plechů, v nástinu také popisuji vstupní kontrolu těchto plechů prováděnou v lisovně Škoda v Mladé Boleslavi. V následné části se zabývám popisem dosavadní přípravy materiálů pro lisování, zejména řešením nástřihových plánů a nástřihovými operacemi.

Nejdůležitější částí celé práce je sedmá kapitola, ve které jsem se po obeznámení s technologií dosavadní optimalizace a výroby nástřihů v lisovně v Mladé Boleslavi a ve Wolfsburgu snažil vyřešit optimalizaci nástřihových plánů u dílů karoserií, které jsou vyráběny v lisovně Škoda v Mladé Boleslavi.

Cílem této práce bylo provést rozbor a porovnání využití materiálů při dosavadním způsobu výroby nástřihů převážně z tabulí s variantou maximálního nasazení svitků. Toto srovnání bylo vypracováno na úrovni dosažitelných informací v závodě Škoda a v citované literatuře. Pro vlastní zaplňování nástřihů do svitků bylo použito výpočetní techniky, zejména CAD systému pro optimalizaci nástřihových

plánů v automobilovém průmyslu Car-Planner, který značně zjednodušuje a urychluje plánování spotřeby materiálů pro výrobu karosářských dílů.

Po provedeném rozboru dosažených výsledků jsem dospěl ke zjištění, že při současném použití materiálů na konstrukci karoserií vozů Škoda nelze zatím provést hromadné převedení ocelového plechu z tabulí na svitky u celého sortimentu dodávek plechů.

Převedení se jeví jako výhodné u těch případů, kde v současné době je již odebírán zahraniční materiál, a to zvláště tam, kde se při polohování podařilo dosáhnout výhodnějšího umístění nástřihu v pasu. V ostatních případech by bylo třeba provést komplexní hodnotovou analýzu a zjistit efektivnost řešení případ od případu.

Přesto se domnívám, že ve své práci jsem poukázal v řadě případů na zdroje významných materiálových úspor.

9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. Kolektiv Lisování, SNTL Praha 1971
2. Kolektiv Zpracování tenkých plechů,
SNTL Praha 1983
3. Hurych Z. Optimalizace nástřihových plánů,
Kandidátská dizertační práce,
VŠST Liberec 1978
4. Duranda M. Studie způsobu přípravy materiálu
pro výrobu výlisků v AZNP o.p.
Mladá Boleslav, Diplomová práce,
VŠST Liberec 1987
5. Novotný V. Racionalizace přípravy
karosářských dílů, Diplomová
práce, VŠST Liberec 1987
6. Blaščík F. a kolektiv Technológia tvárnění,
zlievarenstva a zvárenia,
Alfa Bratislava a SNTL Praha 1988
7. Hýsek R. Tvářecí stroje, SNTL Praha 1980
8. Podklady firmy Škoda a.a.s. Mladá Boleslav
9. Firemní literatura Volkswagen AG (SRN), Schleicher (SRN),
SpanSet (Rakousko), Thyssen Stahl AG (SRN), ClassicAD
(ČSFR)
10. Technické přejímací podmínky TP 205 C50/72, TPC 209-13-68
11. Normy ČSN 42 53 50, ČSN 42 53 51, DIN 1541, DIN 1544

Seznam příloh

- příloha č. 1: Původní sestava plánů z Ml. Boleslavi a Bělé z 3/92
- příloha č. 2: Přehled plánů z Ml. Boleslavi a Bělé po zapolohování dílů z Ml. Boleslavi do svitků
- příloha č. 3: Přehled původních plánů v Ml. Boleslavi
- příloha č. 4: Přehled plánů z Ml. Boleslavi se svitky
- příloha č. 5: Porovnání kg využití plánů z Ml. Boleslavi -
- původní stav a úloha se svitky
- příloha č. 6: Výpočet kg ztráty vyřazováním tabulí z balíků na stav 3/92
- příloha č. 7: Výpočet hmotnosti vyřazeného materiálu při nově zavedené výrobě ze svitků (první a poslední závit)

Seznam a vysvětlení zkratk v přílohách

BALROK	- počet balíků za 1 rok
CISLODILU	- číslo dílu uvedené ve výkresové dokumentaci
CNP	- číslo nástřihového plánu uvedené ve výkresové dokumentaci (pod číslem 6500 až 6999 jsou nástřihy stříhané v Ml. Boleslavi, ostatní jsou stříhané v Bělé pod Bezdězem)
CVAHVYR	- celková hmotnost vyřazeného materiálu z jednoho svitku [kg]
DEL	- délka materiálu (u tabulí) [mm]
DELKAPAS	- zvolená délka svitku [mm]
HD, (H)	- hlavní díl - H - označuje hlavní díl, tj nástřih stříhaný z čistého formátu O - označuje nástřih stříhaný z odpadu
HRVAHTAX	- hrubá hmotnost 1 tabule [kg]
HRVAHPAS	- hrubá hmotnost na zvolenou délku svitku [kg]
HRVAHROK	- hrubá hmotnost svitku za 1 rok [kg]
HUT	- huť - udává výrobce - VSZ - VSŽ Košice - VP FM - Válcovny plechu Frýdek-Místek - VOEST - VOEST - ALPINE STAHL Linz - SALZ - PEINE - SALZGITTER Salzgitter - THYSS - THYSSEN STAHL AG Duisburg - KZ B - Železářny Králův Dvůr u Berouna - ZEL.V - Železářny Veselí
I	- index - udává, jestli je díl pravý nebo levý
KS TAB	- počet výlisků na 1 tabuli
KSV	- počet výlisků na 1 výrobek
KSZAROK	- počet výlisků za 1 rok
MPRUMSV	- vnitřní průměr svitku
NAZEVDILU	- název dílu uvedený ve výkresové dokumentaci

NETTO PAS	- čistá hmotnost výlisků na zvolenou délku svitku [kg]
NETTO TAB	- čistá hmotnost výlisků získaných z jedné tabule [kg]
NETTODIL	- čistá hmotnost uvedená ve výkresové dokumentaci [kg]
POCET DE	- počet zvolených délek svitku na počet zvolených výlisků
POMVYRMAT	- pomocný koeficient (podíl hmotnosti vyřaz. materiálu z 1 svitku ku hmotnosti svitku)
ROZVYUZ	- rozdíl využití materiálu po zapolohování do svitků [-]
S VNPR	- podíl šíře svitků ku vnějšímu průměru svitku
SIRE	- šíře materiálu [mm]
SNORJAK	- skutečná norma jakosti materiálu
SNORROZ	- skutečná rozměrová norma materiálu
SPD	- spotřební délka materiálu (na jakou délku byl materiál nastříhán) [mm]
SPS	- spotřební šíře materiálu (na jakou šíři byl materiál nastříhán) [mm]
SPVAHROK	- spotřební hmotnost svitků za 1 rok [kg]
STL	- skutečná tloušťka materiálu [mm]
STRED	- číslo výrobní díly, ve které se díl lisuje (pod číslem 3070 jsou díly lisované v Bělé p. Bezdězem, ostatní díly jsou lisované v Mladé Boleslavi)
SVITEK	- použití svitků - označeno Y
TABROK	- počet spotřebovaných tabulí za 1 rok
TYPNOR	- typ normy materiálu (stát)
VAH KG MM	- hmotnost svitku vztažená na 1 mm šíře svitku [kg mm ⁻¹]
VAHASV	- hmotnost 1 svitku [kg]
VAHBAL	- hmotnost 1 balíku tabulí [kg]
VAHROK	- celková hmotnost tabulí za 1 rok [kg]
VAHTAB	- hmotnost 1 tabule [kg]
VPRUMSV	- vnější průměr svitku [mm]

- VYRCELKROK - celková hmotnost vyřazeného materiálu ze
svitků za 1 rok [kg]
- VYRTABB - počet vyřazených tabulí z 1 balíku
- VYRVAHROK - hmotnost vyřazených tabulí z balíku za
1 rok [kg]
- VYUZITIN - využití materiálu nové (po zapolohování do
svitků) [-]
- VYUZITIP - využití materiálu původní (po zapolohování
do tabulí) [-]

Diplomovou práci jsem zpracoval na základě údajů získaných v podniku Škoda a.a.s. Mladá Boleslav. Při práci jsem se setkal s pochopením a snahou pomoci.

Závěrem děkuji vedoucímu diplomové práce Prof. Ing. J. Tmějovi za cenné připomínky a kolektivu technologie lisování vedené Ing. L. Rolečkem za cenné připomínky a poskytnutí podkladů pro zpracování úkolu.

Vratislav Vacek

Vratislav Vacek

V Liberci dne 29.května 1992

PŘÍLOHA č. 1

Puvodni sestava planu z Mi.Boleslavi a Bele z 3/92

441.0.5099-665.6	miska luzka tlumice	7329	H	3070	340000	2	CSFR
441.0.5099-668.6	miska luz.tlum.horni	7332	H	3070	340000	2	CSFR
441.0.5099-673.6	miska bowdenu spojky	7337	H	3070	172000	1	CSFR
441.0.5099-675.6	kulova panev	7340	H	3070	3100000	2	CSFR
441.0.5099-682.6	miska zadni	7350	H	3070	172000	1	CSFR
441.0.5099-684.6	miska predni	7352	H	3070	172000	1	CSFR
441.0.5101-602.6	podlozka vac.hrdle	7360	H	3070	172000	1	CSFR
441.0.5101-922.6	podlozka	7370	H	3070	344000	2	CSFR
441.0.5101-838.6	podlozka	7380	H	3070	340000	2	CSFR
441.0.5101-858.6	podlozka	7398	H	3070	172000	1	CSFR
441.0.5101-872.6	podlozka	7402	H	3070	1640000	12	CSFR
441.0.5101-881.6	podlozka	7410	H	3070	172000	1	CSFR
441.0.5101-891.6	podlozka tvarova pr.	7421	H	3070	172000	1	CSFR
441.0.5101-895.6	podlozka	7425	H	3070	1020000	6	CSFR
441.0.5101-899.6	podlozka	7430	H	3070	172000	1	CSFR
441.0.5101-901.6	podlozka vnejsi	7431	H	3070	172000	1	CSFR
441.0.5119-250.6	prilozka	7460	H	3070	172000	1	CSFR
441.0.5120-251.6	podlozka pojistovaci	7470	H	3070	172000	1	CSFR
441.0.5124-219.6	deska paliv.cerpacia	7472	H	3070	40000	1	CSFR
441.0.5133-189.6	vicko uzavraci	7480	H	3070	360000	2	CSFR
441.0.5160-694.6	drzak paliv.hadice	7530	H	3070	172000	2	CSFR
441.0.5160-698.6	drzak clstice vzduch	7532	H	3070	32800	1	CSFR
441.0.5356-272.6	koncovka trubky	7540	H	3070	154000	1	CSFR
441.0.5448-501.6	drzak	7550	H	3070	172000	1	CSFR
441.0.5448-504.6	objimka	7553	H	3070	32800	1	CSFR
441.0.5448-508.6	drzak	7555	H	3070	32800	1	CSFR
441.0.5449-235.6	objimka	7560	H	3070	172000	1	CSFR
441.0.5449-237.6	objimka prava	7562	H	3070	172000	1	CSFR
441.0.5449-239.6	objimka leva	7564	H	3070	172000	1	CSFR
441.0.5449-244.6	objimka spodramene	7570	H	3070	340000	2	CSFR

Vypracoval : Vacek Vratislav
V Mlade Boleslavi 6.5.1992

0.0090	2.00	130	136	0	0 11300.21	425350.11	KZ B
0.0300	2.00	70	204	0	0 11300.21	425350.11	KZ B
0.0020	1.00	38	71	0	0 11300.21	425350.11	KZ B
0.0050	0.80	110	119	0	0 12060.21	425350.11	KZ B
0.0160	2.00	50	150	0	0 11300.21	425350.11	KZ B
0.0150	2.00	50	150	0	0 11300.21	425350.11	KZ B
0.0150	4.00	95	79	0	0 11423.21	425350.11	KZ B
0.0045	1.80	85	78	0	0 11320.21	425350.11	KZ B
0.0030	1.00	70	75	0	0 11423.21	425350.11	KZ B
0.0100	1.00	110	99	0	0 11423.21	425350.11	KZ B
0.0100	4.00	75	3000	0	0 11423.21	425350.11	KZ B
0.0040	1.50	70	78	0	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.0380	4.00	900	2000	58	0 36MB.10	425302.21	VP FM
0.0200	5.00	45	3000	0	0 11423.2	426522.12	ZEL V
0.0280	2.00	180	173	0	0 11373.21	425350.11	KZ B
0.0340	2.00	75	216	0	0 11373.21	425350.11	KZ B
0.0070	2.50	30	121	0	0 11423.21	425350.11	KZ B
0.0160	0.70	95	240	0	0 11320.21	425350.11	KZ B
0.0350	5.00	70	3000	0	0 11423.2	426522.12	ZEL V
0.0125	2.00	38	107	0	0 11423.21	425350.11	KZ B
0.0150	1.30	20	277	0	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.2700	4.00	25	3000	0	0 11423.21	425350.11	KZ B
0.0500	0.80	90	264	0	0 11300.21	425350.11	KZ B
0.0150	1.50	55	114	0	0 11423.21	425350.11	KZ B
0.0240	1.00	1000	1580	109	0 11301.21	426312.32	VSZ
0.1530	1.30	30	1337	0	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.0800	2.00	1000	2000	138	0 36MB.10	425302.21	VP FM
0.1050	4.00	800	2000	157	0 11423.1	425301.21	VP FM
0.1100	4.00	800	2000	160	0 11423.1	425308.31	VSZ
0.1550	2.50	1100	1900	0	188 36MB.10	425302.21	VP FM

REAGENTS TISSOTIS

Puvodni sestava planu z Mi.Boleslavi a Bele z 3/92

441.9.2201-472.6	zakryt motoru pravy	6953	3070	172000	1 CSFR
441.9.2592-248.6	pl.dveri vnejsi pred	6954 H	3125	184500	1 CSFR
441.9.2201-473.6	celo zakrytu motoru	6955	3070	172000	1 CSFR
441.9.2592-249.6	vnejsi pl.dveri zad.	6955 H	3125	172100	1 CSFR
441.9.2592-250.6	vnejsi pl.dveri zad.	6956 H	3125	172100	1 CSFR
441.1.5099-109.6	viko	6956	3070	144000	1 CSFR
441.9.4807-352.6	vyztuha plyn.podp.	6965 H	3134	170100	1 CSFR
441.9.4807-351.6	vyztuha plyn.podp.	6965 H	3134	170100	1 CSFR
441.9.4807-337.6	vyztuha str.podlahy	6966 H	3125	181400	1 CSFR
441.9.4807-338.6	vyztuha str.podlahy	6966 H	3125	181400	1 CSFR
441.9.6001-059.6	stena pricna	6972 LH	3125	173004	1 CSFR
441.9.6001-080.6	stena pricna pr.riz.	6972 PH	3125	7996	1 CSFR
441.9.2828-247.6	drzak vyzt.5.dveri	6977 L	3070	160000	1 CSFR
441.0.5120-259.6	prilozka vahadel	6977 L	3070	172000	1 CSFR
441.9.6002-084.6	stena pricna hor.dil	6977 LH	3125	173004	1 CSFR
441.9.6002-085.6	stena pric.h.d.pr.n	6977 PH	3125	7896	1 CSFR
441.1.5448-100.6	prichytka	6982	3070	1304000	11 CSFR
441.9.6010-046.6	vyztuha steny pricne	6982 H	3122	180900	1 CSFR
441.9.6298-163.6	maska predni	6987 H	3123	189000	1 CSFR
441.9.6401-037.6	viko motor. prostoru	6989 H	3125	193000	1 CSFR
441.9.6418-101.6	vyzt.vika motor.pros	6990 H	3125	193000	1 CSFR
441.9.6501-095.6	blatnik L	6992 H	3125	205830	1 CSFR
441.9.6501-096.6	blatnik P	6992 H	3125	205830	1 CSFR
441.9.6511-017.6	celo blatniku	6995 H	3134	205830	1 CSFR
441.9.6511-018.6	celo blatniku	6995 H	3134	205830	1 CSFR
441.9.6528-139.6	kryt predniho kola	6997 H	3122	183900	1 CSFR
441.9.6528-140.6	kryt predniho kola	6997 H	3122	183900	1 CSFR
441.9.6974-052.6	drzak svetlometu P	6999 H	3123	193430	1 CSFR
441.9.6974-051.6	drzak svetlometu L	6999 H	3123	193430	1 CSFR
441.0.1145-009.6	plech kryci	7012 H	3070	172000	1 CSFR
441.0.1261-148.6	plast kose saciho	7020 H	3070	172000	1 CSFR
441.0.1322-196.6	vzpera	7040 H	3070	172000	1 CSFR
441.0.1322-204.6	drzak	7042 H	3070	172000	1 CSFR
441.0.1322-208.6	vzpera alternatoru	7044 H	3070	34000	1 CSFR
441.0.1377-125.6	drzak saciho kose	7048 H	3070	172000	1 CSFR
441.0.2108-070.6	dil spod. ramene	7080 H	3070	356000	2 CSFR
441.0.2108-069.6	dil spod. ramene	7080 H	3070	356000	2 CSFR
441.0.2135-109.6	vyztuha napravnice	7085 H	3070	172000	1 CSFR
441.0.2135-110.6	vyztuha naprav.spod.	7086 LH	3070	172000	1 CSFR
441.0.2135-111.6	vyztuha naprav.spod.	7086 PH	3070	172000	1 CSFR
441.0.2391-007.6	vahadlo	7120 H	3070	172000	1 CSFR
441.0.2940-364.6	zavesne oko	7140 H	3070	340000	2 CSFR
441.0.3088-279.6	drzak cepu spod.ram.	7167 LH	3070	172000	1 CSFR
441.0.3088-280.6	drzak cepu spod.ram.	7167 PH	3070	172000	1 CSFR
441.0.3199-030.6	drzak vzpery agreg.	7230 H	3070	172000	1 CSFR
441.0.3199-051.6	drzak ventilu	7241 H	3070	34000	1 CSFR
441.0.3199-053.6	drzak nadobky	7243 H	3070	34000	1 CSFR
441.0.3199-057.6	podpera	7247 H	3070	34000	1 CSFR
441.0.3532-191.6	viko pedal.podlahy	7255 H	3070	6000	1 CSFR
441.0.3564-028.6	kryt luzka	7260 H	3070	172000	1 CSFR
441.0.5098-191.6	krouzek odstrikovaci	7302 H	3070	284000	2 CSFR
441.0.5099-657.6	miska pruziny horni	7321 H	3070	340000	2 CSFR
441.0.5099-661.6	miska horni	7325 H	3070	340000	2 CSFR

0.5050	0.80	1230	1250	0	0	St1405	DIN1541	SALZG
4.2500	0.80	1230	1250	0	0	St1405	DIN1541	SALZG
0.1500	0.80	1230	1230	0	0	St1403	DIN1541	SALZG
3.9500	0.80	1230	1230	0	0	St1403	DIN1541	SALZG
3.9500	0.80	1230	1230	0	0	St1405	DIN1541	SALZG
0.0975	0.80	1230	1230	0	0	St1405	DIN1541	SALZG
0.0800	1.00	1000	2000	180	0	11305.21	426312.32	VSZ
0.0600	1.00	1000	2000	180	0	11305.21	426312.32	VSZ
0.4500	1.00	990	1600	0	160	11305.21	426312.32	VSZ
0.4500	1.00	990	1600	0	160	11305.21	426312.32	VSZ
4.3000	1.30	850	1100	0	0	St1403	DIN1541	SALZG
4.5500	1.30	850	1100	0	0	St1403	DIN1541	SALZG
0.0400	0.80	900	1700	0	0	11305.21	426312.32	VSZ
0.0220	0.80	900	1700	0	0	11305.21	426312.32	VSZ
4.7000	0.80	900	1700	0	0	11305.21	426312.32	VSZ
4.7000	0.80	900	1700	0	0	11305.21	426312.32	VSZ
0.0024	0.70	1000	1400	333	1400	11305.21	426312.32	VSZ
1.4500	0.70	1000	1400	333	1400	11305.21	426312.32	VSZ
1.6000	0.70	1000	1050	1000	350	KHE.21	426312.32	VSZ
8.2300	0.80	1250	1600	0	0	ZStE200P	DIN1541	VOEST
4.2000	0.70	1270	1600	0	0	KHE.21	426312.32	VSZ
2.5500	0.70	1400	1450	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
2.5500	0.70	1400	1450	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
0.4500	0.70	1100	1300	550	650	11305.21	426312.32	VSZ
0.4500	0.70	1100	1300	550	650	11305.21	426312.32	VSZ
4.0500	0.80	1500	1560	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
4.0500	0.80	1500	1560	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
1.0500	0.80	1100	1500	0	750	11305.21	426312.32	VSZ
1.0500	0.80	1100	1500	0	750	11305.21	426312.32	VSZ
0.0600	1.00	1000	2000	125	250	11305.21	426312.32	VSZ
0.0420	0.90	1500	1800	119	0	KHE.21	426312.32	VSZ
0.0850	6.00	22	3000	0	0	11373.2	426522.12	ZEL.V
0.1300	6.00	25	3000	0	0	11373.2	426522.12	ZEL.V
0.2000	4.00	1000	2000	123	0	11373.1	425301.21	VP FM
0.0290	1.50	18	390	18	0	11423.21	425350.11	KZ B
0.7700	2.00	800	2000	400	500	36MB.10	425302.21	VP FM
0.7700	2.00	800	2000	400	500	36MB.10	425302.21	VP FM
0.5950	2.00	720	2000	350	165	36MB.10	425302.21	VP FM
0.7900	2.00	800	2000	400	285	36MB.10	425302.21	VP FM
0.8740	2.00	800	2000	400	285	36MB.10	425302.21	VP FM
0.0260	2.50	1000	2000	67	0	36MB.10	425302.21	VP FM
0.0182	2.00	50	74	0	0	11423.21	425350.11	KZ B
0.5700	3.00	1100	1640	0	270	KH34S.1	TPZK53/89	VSZ
0.5700	3.00	1100	1640	0	270	KH34S.1	TPZK53/89	VSZ
0.1900	4.00	900	2000	150	0	42MB.10	425302.21	VP FM
0.2500	2.00	800	2000	235	0	36MB.10	425302.21	VP FM
0.0310	2.50	900	2000	112	0	11373.1	425308.31	VSZ
0.0366	1.30	750	2000	30	2000	11321.21	426312.32	VSZ
0.1400	1.00	1100	2000	205	0	11305.21	426312.32	VSZ
0.0230	1.00	30	303	0	0	11373.21	425350.11	KZ B
0.0130	1.20	90	248	0	0	11300.21	425350.11	KZ B
0.2600	2.00	900	2000	180	0	36MB.10	425302.21	VP FM
0.0900	2.00	950	2000	0	86	36MB.10	425302.21	VP FM

1990 03 29 11:53:03

Původní sestava planu z MI.Boleslavi a Bele z 3/92

441.9.2201-426.6	kryt rezerv. kola	6890	H	3123	170900	1	CSFR
441.9.2201-436.6	kryci pl.před.sloup.	6895	H	3123	181750	1	CSFR
441.9.2201-437.6	kryci pl.před.sloup.	6895	H	3123	181750	1	CSFR
441.9.2201-454.6	kryt katalyzátoru	6896	H	3134	30300	1	SRN
441.9.2201-455.6	kryt pod motor	6897	H	3123	183370	1	CSFR
441.9.2501-149.6	miska krycí	6898	H	3134	180600	1	CSFR
441.9.0063-050.6	pasnice ramu dv. P	6900		3125	181750	1	CSFR
441.9.2511-046.6	celo zadní	6900	H	3123	174300	1	CSFR
441.9.2516-148.6	strecha	6905	H	3122	103320	1	CSFR
441.9.2516-150.6	strecha	6906	H	3125	67530	1	CSFR
441.9.2522-403.6	nastavek přic. steny	6910	H	3122	180900	1	CSFR
441.9.2522-409.6	sloupek ramu L	6916	H	3122	103220	1	CSFR
441.9.2522-410.6	sloupek ramu P	6916	H	3122	103220	1	CSFR
441.9.2626-259.6	zakrytka	6916		3070	348000	1	CSFR
441.9.2201-430.6	plech uzav. přední	6918		3070	160000	1	CSFR
441.1.5448-331.6	prichytka	6918		3070	2260000	15	CSFR
441.1.3070-095.6	držák trubice	6918		3070	160000	1	CSFR
441.0.1314-136.6	prepazka spod. vika	6918		3070	160000	1	CSFR
441.9.2522-411.6	ram celního okna	6918		3070	172000	1	CSFR
441.0.1521-191.6	viko převod.skrtné	6918	H	3125	173154	1	CSFR
441.9.2201-429.6	plech uzav. přední	6918		3070	172000	1	CSFR
441.9.2522-416.6	ram celního okna PR	6918		3070	160000	1	CSFR
441.9.2524-185.6	postranice zadní L	6918	LH	3125	7996	1	CSFR
441.9.2526-017.6	nastavek postranice	6925	LH	3123	110020	1	CSFR
441.9.2524-186.6	postranice zadní P	6925	L	3070	108000	1	CSFR
441.9.2526-018.6	nastavek postranice	6925	PH	3123	110020	1	CSFR
441.9.2580-260.6	kryt zadního kola	6925	P	3070	108000	1	CSFR
441.9.2580-259.6	kryt zadního kola	6930	H	3123	181900	1	CSFR
441.9.2580-265.6	kryt kola vnej.l.zad	6930	H	3123	181900	1	CSFR
441.9.2580-266.6	kryt kola vnej.pr.za	6935	H	3123	1500	1	CSFR
441.9.2591-266.6	plech před.dv.vnitř.	6935	H	3123	1500	1	CSFR
441.9.2201-471.6	zakryt motoru levý	6940	H	3122	184500	1	CSFR
441.1.5448-313.6	prichytka zav. desky	6940		3070	172000	1	CSFR
441.9.2591-267.6	plech před.dv.vnitř	6941		3070	1320000	8	CSFR
441.9.2201-453.6	zakrytný plech	6941	H	3122	184500	1	CSFR
441.9.2201-436.6	plech uzavírací	6942		3070	363000	2	CSFR
441.9.2591-289.6	plech zad.dv.vnitř.l	6942		3070	172000	1	CSFR
441.9.2201-435.6	plech uzavírací	6942	H	3122	172100	1	CSFR
441.9.2201-433.6	zakrytný plech	6942		3070	172000	1	CSFR
441.9.2201-434.6	zakrytný plech	6943		3070	184000	1	CSFR
441.9.2626-249.6	držák desky zapadky	6943		3070	184000	1	CSFR
441.9.2591-290.6	plech zad.dv.vnitř.p	6943		3070	344000	4	CSFR
441.9.0063-038.6	pasnice ramu dveří P	6943	H	3122	172100	1	CSFR
441.9.2591-284.6	plech 5.dveří vnitřn	6944		3125	182750	1	CSFR
441.9.0063-037.6	pasnice ramu dveří L	6944	H	3123	171900	1	CSFR
441.9.0063-049.6	pasnice ramu dv. L	6944		3125	182750	1	CSFR
441.9.2592-244.6	plech 5.dveří vnejš	6950		3125	181750	1	CSFR
441.9.0763-180.6	vyztuha povrchu P	6950	H	3125	171900	1	CSFR
441.9.0763-179.6	vyztuha povrchu L	6950		3134	184500	1	CSFR
441.9.0763-181.6	vyztuha povrchu L	6950		3134	184500	1	CSFR
441.9.0763-182.6	vyztuha povrchu P	6950		3134	172100	1	CSFR
441.9.2592-245.6	pl.5.dv.vnejš dolní	6950		3134	172100	1	CSFR
441.9.2592-247.6	vnejš pl.dveří před	6951	H	3123	171900	1	CSFR
		6953	H	3125	184500	1	CSFR

3.1000	0.80	850	1700	850	850 St14O3	DIN1541	SALZG
0.3500	0.80	980	2000	0	400 11305.21	426312.32	VSZ
0.3500	0.80	980	2000	0	400 11305.21	426312.32	VSZ
0.9000	1.00	1120	1200	560	400 BGFAL1	DIN1541	THYSS
1.4000	0.70	850	1150	0	0 KHE.21	426312.32	VSZ
0.1500	1.00	1000	2000	178	0 11305.21	426312.32	VSZ
0.4500	0.70	750	1720	0	0 11301.21	426312.32	VSZ
2.4500	0.70	750	1720	0	0 11301.21	426312.32	VSZ
9.8000	0.80	1300	1650	0	0 St14O5	DIN1541	SALZG
12.3000	0.80	1250	2000	0	0 KHE.21	426312.32	VSZ
0.7800	0.70	1200	1400	0	0 11305.21	426312.32	VSZ
0.9000	0.70	1200	2080	0	0 11305.21	426312.32	VSZ
0.9000	0.70	1200	2080	0	0 11305.21	426312.32	VSZ
0.0560	0.70	1200	2080	0	0 11305.21	426312.32	VSZ
0.0560	0.80	1250	1650	0	0 KHE.21	426312.32	VSZ
0.0120	0.80	1250	1650	0	0 KHE.21	426312.32	VSZ
0.0875	0.80	1250	1650	0	0 KHE.21	426312.32	VSZ
0.2260	0.80	1250	1650	0	0 KHE.21	426312.32	VSZ
3.1500	0.80	1250	1650	0	0 KHE.21	426312.32	VSZ
0.1160	0.80	1250	1650	0	0 KHE.21	426312.32	VSZ
0.0560	0.80	1250	1650	0	0 KHE.21	426312.32	VSZ
3.1500	0.80	1250	1650	0	0 KHE.21	426312.32	VSZ
2.7000	0.70	1100	1300	0	0 St14O5	DIN1541	SALZG
0.1000	0.70	1100	1300	0	0 St14O5	DIN1541	SALZG
2.6500	0.70	1100	1300	0	0 St14O5	DIN1541	SALZG
0.1000	0.70	1100	1300	0	0 St14O5	DIN1541	SALZG
2.2500	0.80	1150	1500	0	0 KHE.21	426312.32	VSZ
2.2500	0.80	1150	1500	0	0 KHE.21	426312.32	VSZ
4.0000	0.80	1050	1600	0	0 KHE.21	426312.32	VSZ
4.0000	0.80	1050	1600	0	0 KHE.21	426312.32	VSZ
3.5000	0.70	1180	1250	0	0 St14O3	DIN1541	VOEST
0.2550	0.70	1180	1250	0	0 St14O3	DIN1541	VOEST
0.0185	0.70	1180	1250	0	0 St14O3	DIN1541	VOEST
3.5000	0.70	1180	1250	0	0 St14O3	DIN1541	VOEST
0.0140	0.70	1230	1230	0	0 St14O3	DIN1541	SALZG
0.0460	0.70	1230	1230	0	0 St14O3	DIN1541	SALZG
3.4000	0.70	1230	1230	0	0 St14O3	DIN1541	SALZG
0.0460	0.70	1230	1230	0	0 St14O3	DIN1541	SALZG
0.0540	0.70	1230	1230	0	0 St14O3	DIN1541	SALZG
0.0540	0.70	1230	1230	0	0 St14O3	DIN1541	SALZG
0.0150	0.70	1230	1230	0	0 St14O3	DIN1541	SALZG
3.4000	0.70	1230	1230	0	0 St14O3	DIN1541	SALZG
0.4500	0.70	1270	1720	0	0 St14O3	DIN1541	SALZG
3.9500	0.70	1270	1720	0	0 St14O3	DIN1541	VOEST
0.4500	0.70	1270	1720	0	0 St14O3	DIN1541	VOEST
0.4500	0.80	1150	1840	0	0 St14O5	DIN1541	VOEST
4.4800	0.80	1150	1840	0	0 St14O5	DIN1541	SALZG
0.2900	0.80	1150	1840	0	0 St14O5	DIN1541	SALZG
0.2900	0.80	1150	1840	0	0 St14O5	DIN1541	SALZG
0.2300	0.80	1150	1840	0	0 St14O5	DIN1541	SALZG
0.2000	0.80	1150	1840	0	0 St14O5	DIN1541	SALZG
1.4500	0.70	800	1350	400	1350 11301.21	426312.32	VSZ
4.2500	0.80	1230	1250	0	0 St14O5	DIN1541	SALZG

REDACTED INFORMATION

Puvodni sestava planu z MI.Boleslavi a Bele z 3/92

441.9.0051-166.6	podeinik predni P	6654	H	3122	183900	1	CSFR
441.9.0051-167.6	podeinik L	6656	LH	3134	180600	1	CSFR
441.9.0051-168.6	podeinik P	6656	PH	3134	180600	1	CSFR
441.9.0051-169.6	nastavek podeiniku L	6658	H	3134	183600	1	CSFR
441.9.0051-170.6	nastavek podeiniku P	6658	H	3134	183600	1	CSFR
441.9.0051-171.6	nast. drz.napravy	6660	H	3123	183900	1	CSFR
441.9.0051-172.6	nast. drz.napravy	6660	H	3123	183900	1	CSFR
441.9.0055-059.6	pricnik dolni	6700	H	3134	191630	1	CSFR
441.9.0055-060.6	pricnik nad chladic.	6701	H	3123	191630	1	CSFR
441.9.0055-073.6	pricnik zadni horni	6702	H	3125	170900	1	CSFR
441.9.0055-065.6	pricnik zad. podlahy	6706	H	3122	170300	1	CSFR
441.9.0057-016.6	pricka stredni	6730	H	3134	180600	1	CSFR
441.9.0063-041.6	pasnice prahu L	6754	LH	3134	170500	1	CSFR
441.9.0063-042.6	pasnice prahu P	6754	PH	3134	170500	1	CSFR
441.9.0070-111.6	podlaha stredni	6780	H	3122	181400	1	CSFR
441.9.0070-100.6	podlaha zad. pred.c.	6781	H	3123	170300	1	CSFR
441.9.2201-432.6	plech uzav. zadni	6782		3070	160000	1	CSFR
441.9.2201-431.6	plech uzav. zadni	6782		3070	160000	1	CSFR
441.9.0070-101.6	podlaha zadni	6782	H	3123	170700	1	CSFR
441.9.0070-103.6	nastavek podlahy	6784	H	3122	67830	1	CSFR
441.9.0257-011.6	nastavek strechy	6800	H	3122	170300	1	CSFR
441.9.0475-046.6	vyztuha zad. cela	6810	H	3122	174300	1	CSFR
441.9.0590-012.6	vyztuha strechy	6830	H	3123	236030	1	CSFR
441.9.4807-343.6	vyztuha zad. podlahy	6840		3123	68530	1	SRN
441.9.6070-061.6	vyzt.pristr.desky PR	6840		3070	10400	1	SRN
441.9.4807-344.6	vyztuha zad. podlahy	6840		3123	68530	1	SRN
441.9.0756-153.6	ram dveri levy	6840	H	3125	181750	1	SRN
441.9.0099-129.6	vyztuha dol.pricniku	6840		3070	180000	1	SRN
441.0.1112-114.6	venec vetraku	6840		3134	182000	1	SRN
441.9.4807-339.6	vyztuha zad. podlahy	6840		3070	80000	1	SRN
441.9.6070-059.6	vyztuha pristr.desky	6840		3070	160000	1	SRN
441.9.2201-427.6	zakryt prolisu	6840		3070	320000	2	SRN
441.9.0475-047.6	vyztuha zad. cela	6841		3070	164000	1	SRN
441.9.4807-340.6	vyztuha zad. podlahy	6841		3070	80000	1	SRN
441.9.0475-048.6	vyztuha zad. cela	6841		3070	164000	1	SRN
441.1.3325-163.6	drz. hrdla paliv.nad	6841		3134	68130	1	SRN
441.1.3325-162.6	drzak hrdla paliv.n.	6841		3134	104270	1	SRN
441.9.0756-148.6	ram dveri pravy	6841	H	3125	181750	1	SRN
441.9.0756-149.6	ram dveri levy prah	6842	H	3123	1200	1	CSFR
441.9.0756-150.6	ram dveri pravy prah	6842	H	3123	1200	1	CSFR
441.9.0763-174.6	vyztuha str. sloupku	6845	H	3122	181950	1	CSFR
441.9.0763-173.6	vyztuha str. sloupku	6845	H	3122	181950	1	CSFR
441.9.0763-175.6	vyztuha pred.sloupku	6847	H	3123	181750	1	CSFR
441.9.0763-176.6	vyztuha pred.sloupku	6847	H	3123	181750	1	CSFR
441.9.0763-177.6	vyzt.5 dveri povrch.	6849	H	3134	171900	1	CSFR
441.9.0763-183.6	vyztuha dv. bočni le	6855	LH	3122	184500	1	CSFR
441.9.0763-184.6	vyztuha dv. bočni pr	6855	PH	3122	184500	1	CSFR
441.9.0763-185.6	vyztuha dv. bočni l	6857	LH	3134	184500	1	CSFR
441.9.0763-186.6	vyztuha dv. bočni pr	6857	PH	3134	184500	1	CSFR
441.9.0765-263.6	vyztuha zavesu dveri	6880	H	3123	184500	1	CSFR
441.9.0765-264.6	vyztuha zavesu dveri	6880	H	3123	184500	1	CSFR
441.9.0765-249.6	vyztuha zavesu	6882	H	3123	172100	1	CSFR
441.9.0765-250.6	vyztuha zavesu	6882	H	3123	172100	1	CSFR

441.9.2823-257.6	drzak zapadky	6199	H	3070	144000	1	CSFR
441.9.4159-024.6	drzak sedadla	6255	H	3070	480000	3	CSFR
441.9.4162-209.6	drzak zadni opery L	6260	LH	3070	160000	1	CSFR
441.9.4162-210.6	drzak zadni opery P	6260	PH	3070	160000	1	CSFR
441.9.4566-027.6	drzak packy uzaveru	6265	H	3070	172000	1	CSFR
441.9.4221-154.6	nastavek krytu kola	6267	H	3070	64000	1	CSFR
441.9.4221-153.6	nastavek krytu kola	6267	H	3070	64000	1	CSFR
441.9.6714-041.6	drzak baterie predni	6272		3070	4400	1	CSFR
441.9.4801-761.6	drzak loziska riz.	6272	H	3070	160000	1	CSFR
441.9.4801-766.6	drzak loziska rizeni	6277	H	3070	10200	1	CSFR
441.9.4801-809.6	prilozka	6283	H	3070	348000	2	CSFR
441.9.4801-811.6	vyzt.zavesu vika	6284	LH	3070	160000	1	CSFR
441.9.4801-812.6	vyzt.zavesu vika	6284	PH	3070	10200	1	CSFR
441.9.4807-335.6	uhelnik	6289	H	3070	176000	1	CSFR
441.9.4807-336.6	vyzt.lev.podeiniku	6290	H	3070	176000	1	CSFR
441.9.4801-804.6	vyztuha vlozky zamku	6296	H	3070	160000	1	CSFR
441.9.6031-072.6	vyzt.drz.loziska riz	6300	H	3070	172000	1	CSFR
441.9.6034-059.6	drzak houkacky	6311	H	3070	172000	1	CSFR
441.9.6057-179.6	drzak pristr.desky	6320	H	3070	858000	5	CSFR
441.9.6113-209.6	drzak zad.naraz. L	6330	H	3070	100000	1	CSFR
441.9.6113-221.6	drzak zad.naraz.levy	6330	LH	3070	64000	1	CSFR
441.9.6113-210.6	drzak zad.naraz. P	6331	H	3070	176000	1	CSFR
441.9.6113-219.6	drz.vyztuhy naraz. L	6340	LH	3070	172000	1	CSFR
441.9.6113-220.6	drz.vyztuhy naraz. P	6340	PH	3070	172000	1	CSFR
441.9.6418-103.6	nastavek vyzt.cela	6350	LH	3070	162000	1	CSFR
441.9.6418-104.6	nastavek vyzt.cela	6350	PH	3070	162000	1	CSFR
441.9.6508-009.6	drzak lapace necis.	6360	H	3070	124000	2	CSFR
441.0.2135-112.6	vyztuha napravnice	6500		3070	172000	1	CSFR
441.0.2101-116.6	horni dil napravnice	6500	H	3123	180700	1	CSFR
441.0.1015-218.6	viko motoru spodni	6510	H	3134	180900	1	SRN
441.0.1111-348.6	remenice vod.cerp.	6520	H	3134	168200	1	CSFR
441.0.3532-189.6	viko pedal.podlahy	6530	H	3134	172104	1	CSFR
441.0.5078-319.6	pouzdro vzpery agreg	6540	H	3134	180400	1	CSFR
441.0.5099-643.6	vlozka pouzdra	6550	H	3134	360000	2	CSFR
441.0.5099-659.6	mlska loziska	6570	H	3134	320250	2	CSFR
441.1.2103-007.6	drzak napravnice L	6600	H	3123	183900	1	CSFR
441.1.2103-008.6	drzak napravnice P	6600	H	3123	183900	1	CSFR
441.1.5446-311.6	drzak desticky	6604		3070	184000	1	CSFR
441.1.2103-012.6	vyztuha drz.napravn.	6604	H	3123	183900	1	CSFR
441.1.2103-011.6	vyztuha drz.napravn.	6604	H	3123	183900	1	CSFR
441.9.0771-333.6	drzak uhel.ramecku	6604		3070	172000	1	CSFR
441.1.3073-062.6	drzak tlum.perov. P	6630	H	3122	170000	1	CSFR
441.1.3073-061.6	drzak tlum.perov. L	6630	H	3122	170000	1	CSFR
441.1.5099-102.6	mlska plaste pruziny	6639	H	3134	367800	2	CSFR
441.1.5099-104.6	plast tlumice P	6640	H	3122	183900	1	CSFR
441.1.5099-103.6	plast tlumice L	6640	H	3122	183900	1	CSFR
441.1.5099-105.6	drzak luzka tlumice	6642	H	3134	340000	2	CSFR
441.9.0051-161.6	podeinik zad. podl.	6650	H	3123	170550	1	CSFR
441.9.0763-171.6	vyztuha omezovace	6650		3070	324000	2	CSFR
441.9.0051-162.6	podeinik zad. podl.	6650	H	3123	170550	1	CSFR
441.9.0051-163.6	nastavek podeiniku L	6652	H	3134	181400	1	CSFR
441.9.0051-164.6	nastavek podeiniku P	6652	H	3134	181400	1	CSFR
441.9.0051-165.6	podeinik predni L	6654	H	3122	183900	1	CSFR

0.0220	1.50	80	105	0	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.0440	2.00	90	169	0	0 11373.21	425350.11	KZ B
0.0600	1.80	40	386	0	0 11423.21	425350.11	KZ B
0.0600	1.80	40	386	0	0 11423.21	425350.11	KZ B
0.0440	1.50	1000	2000	110	0 11343.21	426317.22	VSZ
0.4900	0.80	1220	1440	610	480 11305.21	426312.32	VSZ
0.4900	0.80	1220	1440	610	480 11305.21	426312.32	VSZ
0.1600	2.00	1000	1900	330	0 36MB.10	425302.21	VP FM
0.3450	2.00	1000	1900	330	0 36MB.10	425302.21	VP FM
0.3430	2.00	1000	1900	328	0 36MB.10	425302.21	VP FM
0.1400	2.00	840	1900	140	0 KH30S.21	426317.22	VSZ
0.0450	1.50	1000	2000	164	0 11321.21	426312.32	VSZ
0.0450	1.50	1000	2000	164	0 11321.21	426312.32	VSZ
0.0230	2.00	30	165	30	0 11320.21	425350.11	KZ B
0.1000	1.00	150	353	0	0 11373.21	425350.11	KZ B
0.0580	1.00	60	360	0	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.2200	1.00	700	2000	0	100 36MB.10	425302.21	VP FM
0.0450	2.00	40	228	0	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.0390	1.50	36	369	0	0 11320.21	425350.11	KZ B
0.0450	1.50	140	420	0	0 11320.21	425350.11	KZ B
0.0490	1.50	140	90	0	0 11320.21	425350.11	KZ B
0.2450	1.50	1150	1650	230	0 KH38S.21	426317.22	VSZ
0.2800	1.50	1000	2000	250	0 36MB.10	425302.21	VP FM
0.2800	1.50	1000	2000	250	0 36MB.10	425302.21	VP FM
0.1760	1.00	1000	2000	185	0 11305.21	426312.32	VSZ
0.1760	1.00	1000	2000	185	0 11305.21	426312.32	VSZ
0.0131	1.00	40	150	0	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.4622	2.00	1100	1650	0	550 AFM26K	DIN1541	VOESR
4.3700	2.00	1100	1650	0	550 AFM26K	DIN1541	VOESR
1.6900	1.50	870	1820	425	600 St14O5	DIN1544	VOEST
0.1200	1.50	1000	2000	140	0 11305.21	426312.32	VSZ
0.1400	1.00	1100	2000	200	0 11305.21	426312.32	VSZ
0.2200	3.00	1000	2000	139	0 36MB.10	425302.21	VP FM
0.0800	2.00	720	2000	100	0 36MB.10	425302.21	VP FM
0.1300	2.50	820	2000	100	0 36MB.10	425302.21	VP FM
1.7000	2.00	950	1680	0	420 11305.21	426312.32	VSZ
1.7000	2.00	950	1680	0	420 11305.21	426312.32	VSZ
0.0170	1.00	1340	2000	670	285 11305.21	426312.32	VSZ
0.3000	1.00	1340	2000	670	285 11305.21	426312.32	VSZ
0.3000	1.00	1340	2000	670	285 11305.21	426312.32	VSZ
0.0210	1.00	1340	2000	670	285 11305.21	426312.32	VSZ
1.6800	1.80	880	1840	0	460 St14O3	DIN1541	VOEST
1.6800	1.80	880	1840	0	460 St14O3	DIN1541	VOEST
0.8500	2.00	1000	1800	326	286 11305.21	426312.32	VSZ
1.3500	1.30	750	1280	0	0 36MB.10	425302.21	VP FM
1.4000	1.30	750	1280	0	0 36MB.10	425302.21	VP FM
0.1100	2.00	1050	2000	128	0 KHE.21	426312.32	VSZ
2.7500	1.50	1280	1300	640	0 11305.21	426312.32	VSZ
0.1260	1.50	1280	1300	640	0 11305.21	426312.32	VSZ
2.6500	1.50	1280	1300	640	0 11305.21	426312.32	VSZ
0.8500	0.90	1050	1200	350	0 11321.21	426312.32	VSZ
0.8500	0.90	1050	1200	350	0 11321.21	426312.32	VSZ
2.3000	1.30	1220	1350	0	0 KHE.21	426312.32	VSZ

MEMORISNY TISCOPIS

Priloha cislo 1

CISLODILU	NAZEVDILU	CNP	I	HD	STRED	KSZAROK	KSV	TYP	NOR
441.0.5095-414.6	vyrovnav. podlozka	602	H	3070	172000	1	OSFR		
441.0.5120-244.6	podlozka	655	H	3070	1360000	8	OSFR		
441.0.5160-529.6	drzak hadice	667	H	3070	174000	1	OSFR		
441.9.6714-055.6	drzak baterie	1234	H	3070	156000	1	OSFR		
441.0.5076-632.6	operny krouzek	3273	H	3070	172000	1	OSFR		
441.0.5099-619.6	prep.cistice oleje	3320	H	3070	172000	1	OSFR		
441.0.5099-646.6	mlska	3325	H	3070	260000	2	OSFR		
441.0.5099-655.6	zatka	3328	H	3070	340000	1	OSFR		
441.0.5101-883.6	podl.pruziny ventilu	3347	H	3070	1368000	8	OSFR		
441.0.5101-884.6	podl.pruziny ventilu	3348	H	3070	1368000	8	OSFR		
441.0.5101-885.6	podlozka	3349	H	3070	1024000	6	OSFR		
441.0.5119-245.6	prilozka spod.vika	3351	H	3070	176000	1	OSFR		
441.0.5119-204.6	prilozka spod. vika	3352	H	3070	176000	1	OSFR		
441.0.5119-244.6	prilozka spod. vika	3355	H	3070	176000	1	OSFR		
441.0.5119-208.6	prilozka sp.vika	3356	H	3070	176000	1	OSFR		
441.0.5139-175.6	zatka 20	3370	H	3070	512000	3	OSFR		
441.0.5139-177.6	zatka 30	3371	H	3070	344000	2	OSFR		
441.0.5139-179.6	zatka 22	3372	H	3070	360000	2	OSFR		
441.1.5104-021.6	upevnovaci desticka	4150	H	3070	1020000	7	OSFR		
441.1.5106-014.6	desticka	4170	H	3070	340000	2	OSFR		
441.1.5109-125.6	upevnovaci desticka	4195	H	3070	344000	2	OSFR		
441.1.5109-129.6	desticka	4199	H	3070	484000	3	OSFR		
441.1.3070-093.6	drzak hadic	6005	H	3070	160000	1	OSFR		
441.1.3070-098.6	drzak zasuvky	6011	H	3070	84000	1	OSFR		
441.1.3070-103.6	drzak zvedaku	6015	H	3070	160000	1	OSFR		
441.1.3080-003.6	drzak krytu katalyz.	6022	H	3070	172000	1	OSFR		
441.1.3078-015.6	drzak taz. zarizeni	6023	H	3070	84000	1	OSFR		
441.1.3078-016.6	drzak tazneho zariz.	6024	H	3070	84000	1	OSFR		
441.1.3078-017.6	vyztuha drzaku	6025	H	3070	84000	1	OSFR		
441.1.3070-175.6	drzak pojistkoveho b	6026	H	3070	160000	1	OSFR		
441.1.3070-177.6	drzak pojistkoveho b	6027	H	3070	8000	1	OSFR		
441.1.3325-161.6	drzak paliv.nadrze	6030	H	3070	320000	2	OSFR		
441.1.5032-007.6	pouzdro cepu taz.zar	6038	H	3070	84000	1	OSFR		
441.1.5099-107.6	vicko	6040	H	3070	960000	6	OSFR		
441.1.5101-157.6	podlozka	6045	H	3070	172000	1	OSFR		
441.1.5101-172.6	podlozka	6056	H	3070	84000	1	OSFR		
441.1.5108-021.6	desticka s vyhrdlen.	6080	H	3070	180000	1	OSFR		
441.1.5160-007.6	uhelnik pro hadici	6100	H	3070	348000	2	OSFR		
441.1.5448-314.6	prichytka koberce	6110	H	3070	340000	2	OSFR		
441.1.5448-315.6	prichytka	6111	H	3070	172000	1	OSFR		
441.1.5448-325.6	prichytka mrtzky	6120	H	3070	268000	2	OSFR		
441.1.5448-332.6	prichytka koberce	6125	H	3070	344000	4	OSFR		
441.9.0765-255.6	vyztuha zamku	6165	H	3070	160000	1	OSFR		
441.9.0778-069.6	uhelnik pevneho skla	6174	H	3070	324000	2	OSFR		
441.9.0780-083.6	drzak str.sloupku	6176	H	3070	320000	2	OSFR		
441.9.2526-021.6	nastavek postranice	6191	H	3070	64000	1	OSFR		
441.9.2526-022.6	nastavek postranice	6191	H	3070	64000	1	OSFR		
441.9.2828-243.6	drzak vnjsi klcky	6193	H	3070	672000	4	OSFR		
441.9.2828-245.6	podlozka zavesu	6195	H	3070	320000	2	OSFR		
441.9.2828-255.6	podlozka zapadky	6196	H	3070	200000	1	OSFR		

NETTODILSTL	SIRE	DEL	SPS	SPD	SNORJAK	SNORROZ	HUT
0.0004	0.16	44	126	0	0 11423.21	425350.11	KZ B
0.0010	1.00	50	48	0	0 11423.21	425350.11	KZ B
0.0140	1.30	160	75	0	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.1600	2.00	1000	1900	160	0 36MB.10	425302.21	VP FM
0.1130	5.00	80	3000	0	0 11343.2	426522.12	ZEL.V
0.1100	6.00	80	3000	0	0 11423.0	426522.12	ZEL.V
0.0020	1.50	36	98	0	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.0020	1.00	48	65	0	0 11320.21	425350.11	KZ B
0.0010	1.00	25	70	0	0 11700.21	425350.11	KZ B
0.0030	1.00	34	100	0	0 11700.21	425350.11	KZ B
0.0040	1.50	32	94	0	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.0991	3.00	1100	2000	220	0 11423.1	425301.21	VP FM
0.0900	3.00	900	2000	298	0 11423.1	425301.21	VP FM
0.0950	3.00	1100	2000	215	0 11423.1	425301.21	VP FM
0.1050	3.00	850	2000	260	0 11423.1	425308.31	VSZ
0.0050	1.00	80	99	0	0 11320.21	425350.11	KZ B
0.0160	1.50	120	130	0	0 11320.21	425350.11	KZ B
0.0054	1.00	65	93	0	0 11320.21	425350.11	KZ B
0.0030	1.00	30	45	30	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.0040	1.00	28	72	28	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.0025	0.60	18	116	0	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.0060	1.00	34	76	0	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.0550	2.50	65	168	0	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.1000	2.00	1000	2000	65	0 11373.1	425301.21	VP FM
0.0100	1.50	20	135	20	0 11423.21	425350.11	KZ B
0.0800	1.50	1000	2000	120	0 11321.21	426312.32	VSZ
1.3500	2.00	1000	2000	315	0 11305.21	426312.32	VSZ
1.2500	2.00	1000	2000	210	0 11305.21	426312.32	VSZ
0.6300	2.50	1000	2000	325	0 36MB.10	425302.21	VP FM
0.1980	1.50	1000	2000	0	400 11321.21	426312.32	VSZ
0.1980	1.50	1000	2000	0	400 11321.21	426312.32	VSZ
0.0595	1.30	80	285	0	0 11373.21	425350.11	KZ B
0.9800	2.50	1000	2000	300	0 36MB.10	425302.21	VP FM
0.0265	0.70	100	222	0	0 11300.21	425350.11	KZ B
0.0120	0.60	80	240	0	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.0920	4.00	1000	2000	80	0 11423.1	425308.31	VSZ
0.0060	0.60	50	138	0	0 11300.21	425350.11	KZ B
0.0400	2.00	35	189	0	0 11373.21	425350.11	KZ B
0.0029	0.60	12	120	0	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.0050	0.60	12	195	12	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.0014	0.70	12	81	12	0 11320.21	425350.11	KZ B
0.0058	0.80	12	258	12	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.2150	1.30	1000	2000	330	0 11305.21	426312.32	VSZ
0.0750	1.00	1000	1800	250	0 11373.1	425308.31	VSZ
0.0110	2.00	65	39	65	0 11343.21	425350.11	KZ B
0.4000	0.70	1270	1600	635	400 KHE.21	426312.32	VSZ
0.4000	0.70	1270	1600	635	400 KHE.21	426312.32	VSZ
0.0550	1.00	90	340	0	0 11300.21	425350.11	KZ B
0.0190	2.00	60	66	60	0 11320.21	425350.11	KZ B
0.0200	1.50	70	126	0	0 11343.21	425350.11	KZ B

MTADRENN7 71300715

PŘÍLOHA č. 2

CISLODILU	NAZEVDILU	CNP	IHSTREDKSZAROK	KSV	TYPNOR	NETTODIL	STL	SIRE	DEL	SPS	SPD	SNORJAK	SNORR07	HUT
441.0.5095-414.6	vyrovnav. podlozka	602	H3070	172000	1	CSFR	0.0004	0.16	44	0	0	0	11423.21	425350.11 KZ B
441.0.5120-244.6	podlozka	655	H3070	1360000	8	CSFR	0.0010	1.00	50	0	0	0	11423.21	425350.11 KZ B
441.0.5160-529.6	drzak hadice	667	H3070	174000	1	CSFR	0.0140	1.30	160	0	0	0	11343.21	425350.11 KZ B
441.9.6714-055.6	drzak baterie	1234	H3070	156000	1	CSFR	0.1600	2.00	1000	1900	180	0	36MB.10	425302.21 VP FM
441.0.5076-632.6	operny krouzek	3273	H3070	172000	1	CSFR	0.1130	5.00	80	3000	0	0	11343.2	424522.12 ZEL.V
441.0.5099-619.6	prep.cistice oleje	3320	H3070	172000	1	CSFR	0.1100	6.00	80	3000	0	0	11423.0	424522.12 ZEL.V
441.0.5099-646.6	miska	3325	H3070	260000	2	CSFR	0.0020	1.50	38	0	0	0	11343.21	425350.11 KZ B
441.0.5099-655.6	zatka	3328	H3070	340000	1	CSFR	0.0020	1.00	48	0	0	0	11320.21	425350.11 KZ B
441.0.5101-883.6	podl.pruziny ventilu	3347	H3070	1368000	8	CSFR	0.0010	1.00	25	0	0	0	11700.21	425350.11 KZ B
441.0.5101-884.6	podl.pruziny ventilu	3348	H3070	1368000	8	CSFR	0.0030	1.00	34	0	0	0	11700.21	425350.11 KZ B
441.0.5101-885.6	podlozka	3349	H3070	1024000	6	CSFR	0.0040	1.80	32	0	0	0	11343.21	425350.11 KZ B
441.0.5119-245.6	prilozka spod.vika	3351	H3070	176000	1	CSFR	0.0991	3.00	1100	2000	220	0	11423.1	425301.21 VP FM
441.0.5119-204.6	prilozka spod. vika	3352	H3070	176000	1	CSFR	0.0900	3.00	900	2000	298	0	11423.1	425301.21 VP FM
441.0.5119-244.6	prilozka spod. vika	3355	H3070	176000	1	CSFR	0.0950	3.00	1100	2000	215	0	11423.1	425301.21 VP FM
441.0.5119-208.6	prilozka sp.vika	3356	H3070	176000	1	CSFR	0.1050	3.00	850	2000	280	0	11423.1	425308.31 VSZ
441.0.5139-175.6	zatka 20	3370	H3070	512000	3	CSFR	0.0050	1.00	80	0	0	0	11320.21	425350.11 KZ B
441.0.5139-177.6	zatka 30	3371	H3070	344000	2	CSFR	0.0160	1.50	120	0	0	0	11320.21	425350.11 KZ B
441.0.5139-179.6	zatka 22	3372	H3070	380000	2	CSFR	0.0054	1.00	85	0	0	0	11320.21	425350.11 KZ B
441.1.5104-021.6	upevnovaci desticka	4150	H3070	1020000	7	CSFR	0.0030	1.00	30	45	0	0	11343.21	425350.11 KZ B
441.1.5108-014.6	desticka	4170	H3070	340000	2	CSFR	0.0040	1.00	28	72	0	0	11343.21	425350.11 KZ B
441.1.5109-125.6	upevnovaci desticka	4195	H3070	344000	2	CSFR	0.0025	0.60	18	116	0	0	11343.21	425350.11 KZ B
441.1.5109-129.6	desticka	4199	H3070	484000	3	CSFR	0.0060	1.00	34	76	0	0	11343.21	425350.11 KZ B
441.1.3070-093.6	drzak hadic	6005	H3070	160000	1	CSFR	0.0550	2.50	65	168	0	0	11343.21	425350.11 KZ B
441.1.3070-099.6	drzak zasuvky	6011	H3070	84000	1	CSFR	0.1000	2.00	1000	2000	85	0	11373.1	425301.21 VP FM
441.1.3070-103.6	drzak zvedaku	6015	H3070	160000	1	CSFR	0.0100	1.50	20	0	0	0	11423.21	425350.11 KZ B
441.1.3080-003.6	drzak krytu katalyz.	6022	H3070	172000	1	CSFR	0.0800	1.50	1000	2000	120	0	11321.21	426312.32 VSZ
441.1.3078-015.6	drzak taz. zarizeni	6023	H3070	84000	1	CSFR	1.3500	2.00	1000	2000	315	0	11305.21	426312.32 VSZ
441.1.3078-016.6	drzak tazneho zariz.	6024	H3070	84000	1	CSFR	1.2500	2.00	1000	2000	210	0	11305.21	426312.32 VSZ
441.1.3078-017.6	vyztuha drzaku	6025	H3070	84000	1	CSFR	0.6300	2.50	1000	2000	325	0	36MB.10	425302.21 VP FM
441.1.3070-175.6	drzak pojistkoveho b	6026	H3070	160000	1	CSFR	0.1980	1.50	1000	2000	0	400	11321.21	426312.32 VSZ
441.1.3070-177.6	drzak pojistkoveho b	6027	H3070	8000	1	CSFR	0.1980	1.50	1000	2000	0	400	11321.21	426312.32 VSZ
441.1.3325-161.6	drzak paliv.nadrze	6030	H3070	320000	2	CSFR	0.0595	1.30	80	0	0	0	11373.21	425350.11 KZ B
441.1.5032-007.6	pouzdro cepu taz.zar	6038	H3070	84000	1	CSFR	0.9800	2.50	1000	2000	300	0	36MB.10	425302.21 VP FM
441.1.5099-107.6	vicko	6040	H3070	960000	6	CSFR	0.0265	0.70	100	0	0	0	11300.21	425350.11 KZ B
441.1.5101-157.6	podlozka	6045	H3070	172000	1	CSFR	0.0120	0.80	80	0	0	0	11343.21	425350.11 KZ B
441.1.5101-172.6	podlozka	6056	H3070	84000	1	CSFR	0.0920	4.00	1000	2000	80	0	11423.1	425308.31 VSZ
441.1.5108-021.6	desticka s vyhrdlen.	6080	H3070	180000	1	CSFR	0.0060	0.80	50	0	0	0	11300.21	425350.11 KZ B
441.1.5160-007.6	uhelnik pro hadici	6100	H3070	348000	2	CSFR	0.0400	2.00	35	0	0	0	11373.21	425350.11 KZ B
441.1.5448-314.6	prichytka koberce	6110	H3070	340000	2	CSFR	0.0029	0.80	12	0	0	0	11343.21	425350.11 KZ B
441.1.5448-315.6	prichytka	6111	H3070	172000	1	CSFR	0.0050	0.80	12	0	0	0	11343.21	425350.11 KZ B
441.1.5448-325.6	prichytka mrizky	6120	H3070	288000	2	CSFR	0.0014	0.70	12	0	0	0	11320.21	425350.11 KZ B
441.1.5448-332.6	prichytka koberce	6125	H3070	344000	4	CSFR	0.0058	0.80	12	0	0	0	11343.21	425350.11 KZ B
441.9.0765-255.6	vyztuha zamku	6165	H3070	160000	1	CSFR	0.2150	1.30	1000	2000	330	0	11305.21	426312.32 VSZ
441.9.0778-069.6	uhelnik pevneho skla	6174	H3070	324000	2	CSFR	0.0750	1.00	1000	1800	250	0	11373.1	425308.31 VSZ
441.9.0780-083.6	drzak str.sloupku	6176	H3070	320000	2	CSFR	0.0110	2.00	65	0	0	0	11343.21	425350.11 KZ B
441.9.2528-022.6	nastavek postranice	6191	H3070	84000	1	CSFR	0.4000	0.70	1270	1600	635	400	KHE.21	426312.32 VSZ
441.9.2528-021.6	nastavek postranice	6191	H3070	84000	1	CSFR	0.4000	0.70	1270	1600	635	400	KHE.21	426312.32 VSZ
441.9.2828-243.6	drzak vnejsi kliky	6193	H3070	672000	4	CSFR	0.0550	1.00	90	0	0	0	11300.21	425350.11 KZ B
441.9.2828-245.6	podlozka zavesu	6195	H3070	320000	2	CSFR	0.0190	2.00	60	0	0	0	11320.21	425350.11 KZ B
441.9.2828-255.6	podlozka zapadky	6198	H3070	200000	1	CSFR	0.0200	1.50	70	0	0	0	11343.21	425350.11 KZ B
441.9.2828-257.6	drzak zapadky	6199	H3070	144000	1	CSFR	0.0220	1.50	80	0	0	0	11343.21	425350.11 KZ B
441.9.4159-024.6	drzak sedadla	6255	H3070	480000	3	CSFR	0.0440	2.00	90	0	0	0	11373.21	425350.11 KZ B
441.9.4162-209.6	drzak zadni opery L	6260LH3070	160000	1	CSFR	0.0600	1.80	40	0	0	0	0	11423.21	425350.11 KZ B
441.9.4162-210.6	drzak zadni opery P	6260PH3070	160000	1	CSFR	0.0600	1.80	40	0	0	0	0	11423.21	425350.11 KZ B
441.9.4566-027.6	drzak packy uzaveru	6265	H3070	172000	1	CSFR	0.0440	1.50	1000	2000	110	0	11343.21	426317.22 VSZ

441.9.4221-153.6	nastavek krytu kola	6267 H3070	64000	1 CSFR	0.4900	0.80	1220	1440	610	480	11305.21	426312.32	VSZ
441.9.4221-154.6	nastavek krytu kola	6267 H3070	64000	1 CSFR	0.4900	0.80	1220	1440	610	480	11305.21	426312.32	VSZ
441.9.4801-761.6	drzak loziska riz.	6272 H3070	160000	1 CSFR	0.3450	2.00	1000	1900	330	0	36MB.10	425302.21	VP FM
441.9.6714-041.6	drzak baterie predni	6272 D3070	4400	1 CSFR	0.1600	2.00	1000	1900	330	0	36MB.10	425302.21	VP FM
441.9.4801-766.6	drzak loziska rizeni	6277 H3070	10200	1 CSFR	0.3430	2.00	1000	1900	328	0	36MB.10	425302.21	VP FM
441.9.4801-809.6	prilozka	6283 H3070	348000	2 CSFR	0.1400	2.00	840	1900	140	0	KH308.21	426317.22	VSZ
441.9.4801-811.6	vyzt.zavesu vika	6284LH3070	160000	1 CSFR	0.0450	1.50	1000	2000	164	0	11321.21	426312.32	VSZ
441.9.4801-812.6	vyzt.zavesu vika	6284PH3070	10200	1 CSFR	0.0450	1.50	1000	2000	164	0	11321.21	426312.32	VSZ
441.9.4807-335.6	uhelnik	6289 H3070	176000	1 CSFR	0.0230	2.00	30	165	0	0	11320.21	425350.11	KZ B
441.9.4807-336.6	vyzt.lev.podelniku	6290 H3070	176000	1 CSFR	0.1000	1.00	180	358	0	0	11373.21	425350.11	KZ B
441.9.4801-804.6	vyztuha vlozky zaku	6296 H3070	160000	1 CSFR	0.0580	1.00	60	360	0	0	11343.21	425350.11	KZ B
441.9.6031-072.6	vyzt.drz.loziska riz	6300 H3070	172000	1 CSFR	0.2200	1.00	700	2000	0	100	36MB.10	425302.21	VP FM
441.9.6034-059.6	drzak houkacky	6311 H3070	172000	1 CSFR	0.0480	2.00	40	0	0	0	11343.21	425350.11	KZ B
441.9.6057-179.6	drzak pristr.desky	6320 H3070	856000	5 CSFR	0.0390	1.50	36	0	0	0	11320.21	425350.11	KZ B
441.9.6113-209.6	drzak zad.naraz. L	6330 H3070	100000	1 CSFR	0.0450	1.50	140	0	0	0	11320.21	425350.11	KZ B
441.9.6113-221.6	drzak zad.naraz.levy	6330LH3070	64000	1 CSFR	0.0490	1.50	140	0	0	0	11320.21	425350.11	KZ B
441.9.6113-210.6	drzak zad.naraz. P	6331 H3070	176000	1 CSFR	0.2450	1.80	1150	1850	230	0	KH388.21	426317.22	VSZ
441.9.6113-219.6	drz.vyztuhy naraz. L	6340LH3070	172000	1 CSFR	0.2800	1.50	1000	2000	250	0	36MB.10	425302.21	VP FM
441.9.6113-220.6	drz.vyztuhy naraz. P	6340PH3070	172000	1 CSFR	0.2800	1.50	1000	2000	250	0	36MB.10	425302.21	VP FM
441.9.6418-103.6	nastavek vyzt.cela	6350LH3070	162000	1 CSFR	0.1780	1.00	1000	2000	165	0	11305.21	426312.32	VSZ
441.9.6418-104.6	nastavek vyzt.cela	6350PH3070	162000	1 CSFR	0.1780	1.00	1000	2000	165	0	11305.21	426312.32	VSZ
441.9.6508-009.6	drzak lapace necis.	6360 H3070	124000	2 CSFR	0.0131	1.00	40	0	0	0	11343.21	425350.11	KZ B
441.0.2135-112.6	vyztuha napravnice	6500 D3070	172000	1 CSFR	0.4622	2.00	1080	0	0	0	AFM26K	DIN1541	VOEST
441.0.2101-116.6	horni dil napravnice	6500 H3123	180700	1 CSFR	4.3700	2.00	1080	0	0	0	AFM26K	DIN1541	VOEST
441.0.1015-218.6	viko motoru spodni	6510 H3134	180900	1 SRN	1.6900	1.50	600	0	0	0	St1403	DIN1544	VOEST
441.0.1111-348.6	remenice vod.cerp.	6520 H3134	168200	1 CSFR	0.1200	1.50	140	0	0	0	11305.21	425350.11	KZ B
441.0.3532-189.6	viko pedal.podlahy	6530 H3134	172104	1 CSFR	0.1400	1.00	200	0	0	0	11305.21	425350.11	KZ B
441.0.5078-319.6	pouzdro vzpery agreg	6540 H3134	180400	1 CSFR	0.2200	3.00	1000	2000	140	0	36MB.10	425302.21	VP FM
441.0.5099-643.6	vlozka pouzdra	6550 H3134	360000	2 CSFR	0.0800	2.00	720	2000	100	0	36MB.10	425302.21	VP FM
441.0.5099-659.6	miska loziska	6570 H3134	320250	2 CSFR	0.1300	2.50	820	2000	100	0	36MB.10	425302.21	VP FM
441.1.2103-007.6	drzak napravnice L	6600 H3123	183900	1 CSFR	1.7000	2.00	950	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.1.2103-008.6	drzak napravnice P	6600 H3123	183900	1 CSFR	1.7000	2.00	950	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.1.5448-311.6	drzak desticky	6604 D3070	184000	1 CSFR	0.0170	1.00	670	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.0771-333.6	drzak uhel.ramecku	6604 D3070	172000	1 CSFR	0.0210	1.00	670	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.1.2103-011.6	vyztuha drz.napravn.	6604 H3123	183900	1 CSFR	0.3000	1.00	670	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.1.2103-012.6	vyztuha drz.napravn.	6604 H3123	183900	1 CSFR	0.3000	1.00	670	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.1.3073-061.6	drzak tlum.perov. L	6630 H3122	170000	1 CSFR	1.6800	1.80	880	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.1.3073-062.6	drzak tlum.perov. P	6630 H3122	170000	1 CSFR	1.6800	1.80	880	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.1.5099-102.6	miska plaste pruziny	6639 H3134	367800	2 CSFR	0.8500	2.00	286	0	0	0	RRSt1303	DIN1544	VOEST
441.1.5099-103.6	plast tlumice L	6640 H3122	183900	1 CSFR	1.4000	1.30	750	1280	0	0	36MB.10	425302.21	VP FM
441.1.5099-104.6	plast tlumice P	6640 H3122	183900	1 CSFR	1.3500	1.30	750	1280	0	0	36MB.10	425302.21	VP FM
441.1.5099-105.6	drzak luzka tlumice	6642 H3134	340000	2 CSFR	0.1100	2.00	128	0	0	0	St1403	DIN1544	VOEST
441.9.0051-161.6	podelnik zad. podl.	6650 H3123	170550	1 CSFR	2.7500	1.50	1300	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.0763-171.6	vyztuha omezovace	6650 D3070	324000	2 CSFR	0.1250	1.50	1300	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.0051-162.6	podelnik zad. podl.	6650 H3123	170550	1 CSFR	2.6500	1.50	1300	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.0051-163.6	nastavek podelniku L	6652LH3134	181400	1 CSFR	0.8500	0.90	600	0	0	0	St1203	DIN1544	SALZB
441.9.0051-164.6	nastavek podelniku P	6652PH3134	181400	1 CSFR	0.8500	0.90	600	0	0	0	St1203	DIN1544	SALZB
441.9.0051-165.6	podelnik predni L	6654LH3122	183900	1 CSFR	2.3000	1.30	1350	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.0051-166.6	podelnik predni P	6654PH3122	183900	1 CSFR	2.2500	1.30	1350	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.0051-167.6	podelnik L	6656LH3134	180600	1 CSFR	1.6500	1.00	1000	1300	250	0	36MB.10	425302.21	VP FM
441.9.0051-168.6	podelnik P	6656PH3134	180600	1 CSFR	1.6500	1.00	1000	1300	250	0	36MB.10	425302.21	VP FM
441.9.0051-169.6	nastavek podelniku L	6658 H3134	183600	1 CSFR	0.6000	2.00	435	0	0	0	RRSt1303	DIN1544	VOEST
441.9.0051-170.6	nastavek podelniku P	6658 H3134	183600	1 CSFR	0.6000	2.00	435	0	0	0	RRSt1303	DIN1544	VOEST
441.9.0051-171.6	nast. drz.napravy	6660 H3123	183900	1 CSFR	0.9000	1.50	1320	1540	440	513	36MB.10	425302.21	VP FM
441.9.0051-172.6	nast. drz.napravy	6660 H3123	183900	1 CSFR	0.9000	1.50	1320	1540	440	513	36MB.10	425302.21	VP FM
441.9.0055-059.6	pricnik dolni	6700 H3134	191630	1 CSFR	1.5500	1.00	1080	1900	1080	271	11305.21	426312.32	VSZ

441.9.0055-060.6	pricnik nad chladic.	6701 H3123	191630	1	CSFR	1.9500	1.00	1460	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.0055-073.6	pricnik zadni horni	6702 H3125	170900	1	CSFR	0.9800	0.80	1140	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.0055-065.6	pricnik zad. podlahy	6706 H3122	170300	1	CSFR	1.4000	1.00	1280	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	SALZG
441.9.0057-016.6	pricka stredni	6730 H3134	180600	1	CSFR	1.3000	0.80	1270	0	0	0	St1203	DIN1541	VOEST
441.9.0063-041.6	pasnice prahu L	6754LH3134	170500	1	CSFR	1.2500	1.00	1580	0	0	0	St1203	DIN1541	SALZG
441.9.0063-042.6	pasnice prahu P	6754PH3134	170500	1	CSFR	1.2500	1.00	1580	0	0	0	St1203	DIN1541	SALZG
441.9.0070-111.6	podlaha stredni	6780 H3122	181400	1	CSFR	10.5000	0.80	1550	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.0070-100.6	podlaha zad. pred.c.	6781 H3123	170300	1	CSFR	6.0000	0.80	1540	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.2201-431.6	plech uzav. zadni	6782 03070	160000	1	CSFR	0.1350	0.80	1420	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.2201-432.6	plech uzav. zadni	6782 03070	160000	1	CSFR	0.1350	0.80	1420	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.0070-101.6	podlaha zadni	6782 H3123	170700	1	CSFR	4.9500	0.80	1420	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.0070-103.6	nastavek podlahy	6784 H3122	67680	1	CSFR	3.5000	0.80	1380	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	SALZG
441.9.0257-011.6	nastavek strechy	6800 H3122	170800	1	CSFR	1.1000	1.30	1050	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.0475-046.6	vyztuha zad. cela	6810 H3122	174300	1	CSFR	1.1000	0.70	1200	0	0	0	St1203	DIN1541	VOEST
441.9.0590-012.6	vyztuha strechy	6830 H3123	238030	1	CSFR	0.5000	1.00	950	0	0	0	St1203	DIN1541	VOEST
441.9.4807-343.6	vyztuha zad. podlahy	6840 03123	68530	1	SRN	0.7700	0.80	1450	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.0.1112-114.6	venec vetraku	6840 03134	182000	1	SRN	0.5500	0.80	1450	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.0756-153.6	ram dveri levy	6840 H3125	181750	1	SRN	7.6500	0.80	1450	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.6070-059.6	vyztuha pristr.desky	6840 03070	160000	1	SRN	0.1800	0.80	1450	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.4807-339.6	vyztuha zad. podlahy	6840 03070	80000	1	SRN	0.2600	0.80	1450	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.4807-344.6	vyztuha zad. podlahy	6840 03123	68530	1	SRN	0.7700	0.80	1450	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.6070-061.6	vyzt.pristr.desky PR	6840 03070	10400	1	SRN	0.1800	0.80	1450	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.0756-148.6	ram dveri pravy	6841 H3125	181750	1	SRN	7.6500	0.80	1450	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.1.3325-162.6	drzak hrdla paliv.n.	6841 03134	104270	1	SRN	0.0800	0.80	1450	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.4807-340.6	vyztuha zad. podlahy	6841 03070	80000	1	SRN	0.2740	0.80	1450	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.0099-129.6	vyztuha dol.pricniku	6841 03070	180000	1	SRN	0.0700	0.80	1450	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.1.3325-163.6	drz. hrdla paliv.nad	6841 03134	68130	1	SRN	0.0800	0.80	1450	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.0475-048.6	vyztuha zad. cela	6841 03070	164000	1	SRN	0.2160	0.80	1450	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.0475-047.6	vyztuha zad. cela	6841 03070	164000	1	SRN	0.2160	0.80	1450	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.2201-427.6	zakryt prolisu	6841 03070	320000	2	ERN	0.0400	0.80	1450	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.0756-150.6	ram dveri pravy prah	6842PH3123	1200	1	CSFR	3.8000	0.80	500	0	0	0	St1403	DIN1544	VOEST
441.9.0763-173.6	vyztuha str. sloupku	6845LH3122	181950	1	CSFR	1.2500	1.00	1360	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.0763-174.6	vyztuha str. sloupku	6845PH3122	181950	1	CSFR	1.2500	1.00	1360	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.0763-176.6	vyztuha pred.sloupku	6847 H3123	181750	1	CSFR	1.2000	1.30	800	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.0763-175.6	vyztuha pred.sloupku	6847 H3123	181750	1	CSFR	1.2000	1.30	800	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.0763-177.6	vyzt.5 dveri povrch.	6849 H3134	171900	1	CSFR	0.1500	1.00	160	0	0	0	11300.21	425350.11	KZ B
441.9.0763-183.6	vyztuha dv. bocni le	6855LH3122	184500	1	CSFR	3.5200	2.00	900	0	0	0	AFM30K	DIN1541	VOESR
441.9.0763-184.6	vyztuha dv. bocni pr	6855PH3122	184500	1	CSFR	3.5200	2.00	900	0	0	0	AFM30K	DIN1541	VOESR
441.9.0763-185.6	vyztuha dv. bocni l	6857LH3134	184500	1	CSFR	3.1300	2.00	840	0	0	0	AFM30K	DIN1541	VOESR
441.9.0763-186.6	vyztuha dv. bocni pr	6857PH3134	184500	1	CSFR	3.1300	2.00	840	0	0	0	AFM30K	DIN1541	VOESR
441.9.0765-263.6	vyztuha zavesu dveri	6880LH3123	184500	1	CSFR	0.6500	1.50	850	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZG
441.9.0765-264.6	vyztuha zavesu dveri	6880PH3123	184500	1	CSFR	0.6500	1.50	850	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZG
441.9.0765-249.6	vyztuha zavesu	6882 H3123	172100	1	CSFR	0.4500	1.50	633	0	0	0	St1403	DIN1544	VOEST
441.9.0765-250.6	vyztuha zavesu	6882 H3123	172100	1	CSFR	0.4500	1.50	633	0	0	0	St1403	DIN1544	VOEST
441.9.2201-426.6	kryt rezerv. kola	6890 H3123	170900	1	CSFR	3.1000	0.80	850	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZG
441.9.2201-437.6	kryci pl.pred.sloup.	6895 H3123	181750	1	CSFR	0.3500	0.80	980	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.2201-438.6	kryci pl.pred.sloup.	6895 H3123	181750	1	CSFR	0.3500	0.80	980	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.2201-434.6	kryt katalyzatoru	6896 H3134	30300	1	SRN	0.9000	1.00	560	0	0	0	EGFAL1	EN143	THYSE
441.9.2201-455.6	kryt pod motor	6897 H3123	183370	1	CSFR	1.4000	0.70	1150	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.2501-149.6	miska kryci	6898 H3134	180600	1	CSFR	0.1500	1.00	178	0	0	0	RRSt1303	DIN1544	VOEST
441.9.0063-050.6	pasnice ramu dv. P	6900 03125	181750	1	CSFR	0.4500	0.70	1720	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZG
441.9.2511-046.6	celo zadni	6900 H3123	174300	1	CSFR	2.4500	0.70	1720	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZG
441.9.2516-148.6	strecha	6905 H3122	103320	1	CSFR	9.8000	0.80	1300	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZG
441.9.2516-150.6	strecha	6906 H3125	67530	1	CSFR	12.3000	0.80	1250	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.2522-403.6	nastavek pric. steny	6910 H3122	180900	1	CSFR	0.7800	0.70	1200	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.2522-409.6	sloupek ramu L	6916LH3122	103220	1	CSFR	0.9000	0.70	1200	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	SALZG

441.9.2522-410.6	sloupek ramu P	6916PH3122	103220	1	CSFR	0.9000	0.70	1200	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	SALZB
441.9.2522-416.6	ram celniho okna PR	6918 H3125	7996	1	CSFR	3.1500	0.80	1250	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.2201-430.6	plech uzav. predni	6918LO3070	160000	1	CSFR	0.0560	0.80	1250	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.2201-429.6	plech uzav. predni	6918LO3070	160000	1	CSFR	0.0560	0.80	1250	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.1.3070-095.6	drzak trubice	6918LO3070	160000	1	CSFR	0.0875	0.80	1250	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.1.5448-331.6	prichytka	6918LO3070	2260000	15	CSFR	0.0120	0.80	1250	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.0.1314-138.6	prepazka spod. vika	6918LO3070	172000	1	CSFR	0.2260	0.80	1250	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.0.1521-191.6	viko prevod.skrine	6918LO3070	172000	1	CSFR	0.1160	0.80	1250	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.2522-411.6	ram celniho okna	6918LH3125	173154	1	CSFR	3.1500	0.80	1250	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.2524-185.6	postranice zadni L	6925LH3123	110020	1	CSFR	2.7000	0.70	1300	0	0	0	St1405	DIN1541	VOEST
441.9.2528-017.6	nastavek postranice	6925LO3070	108000	1	CSFR	0.1000	0.70	1300	0	0	0	St1405	DIN1541	VOEST
441.9.2524-186.6	postranice zadni P	6925PH3123	110020	1	CSFR	2.6500	0.70	1300	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.2528-018.6	nastavek postranice	6925PO3070	108000	1	CSFR	0.1000	0.70	1300	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.2580-260.6	kryt zadniho kola	6930 H3123	181900	1	CSFR	2.2500	0.80	1150	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.2580-259.6	kryt zadniho kola	6930 H3123	181900	1	CSFR	2.2500	0.80	1150	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.2580-266.6	kryt kola vnej.pr.za	6935 H3123	1500	1	CSFR	4.0000	0.80	1050	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.2580-265.6	kryt kola vnej.l.zad	6935 H3123	1500	1	CSFR	4.0000	0.80	1050	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.2201-471.6	zakryt motoru levy	6940 O3070	172000	1	CSFR	0.2550	0.70	1180	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.2591-288.6	plech pred.dv.vnitr.	6940 H3122	184500	1	CSFR	3.5000	0.70	1180	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.2591-287.6	plech pred.dv.vnitr.	6941 H3122	184500	1	CSFR	3.5000	0.70	1180	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.2828-259.6	zakrytka	6941 O3070	348000	1	CSFR	0.0360	0.70	1180	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.1.5448-313.6	prichytka zav. desky	6941 O3070	1320000	8	CSFR	0.0185	0.70	1180	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.2201-453.6	zakrytny plech	6942 O3070	368000	2	CSFR	0.0140	0.70	1230	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.2591-289.6	plech zad.dv.vnitr.l	6942 H3122	172100	1	CSFR	3.4000	0.70	1230	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.2201-436.6	plech uzaviraci	6942 O3070	172000	1	CSFR	0.0460	0.70	1230	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.2201-435.6	plech uzaviraci	6942 O3070	172000	1	CSFR	0.0460	0.70	1230	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.0756-149.6	ram dveri levy prah	6942LH3123	1200	1	CSFR	3.8000	0.80	500	0	0	0	St1403	DIN1544	VOEST
441.9.2201-433.6	zakrytny plech	6943 O3070	184000	1	CSFR	0.0540	0.70	1230	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.2828-249.6	drzak desky zapadky	6943 O3070	344000	4	CSFR	0.0150	0.70	1230	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.2201-434.6	zakrytny plech	6943 O3070	184000	1	CSFR	0.0540	0.70	1230	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.2591-290.6	plech zad.dv.vnitr.p	6943 H3122	172100	1	CSFR	3.4000	0.70	1230	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.2591-284.6	plech 5.dveri vnitrn	6944 H3123	171900	1	CSFR	3.9500	0.70	1250	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.0063-037.6	pasnice ramu dveri L	6944 O3125	182750	1	CSFR	0.4500	0.70	1250	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.0063-038.6	pasnice ramu dveri P	6944 O3125	182750	1	CSFR	0.4500	0.70	1250	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.2592-244.6	plech 5.dvri vnejsi	6950 H3125	171900	1	CSFR	4.4600	0.80	1150	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.0763-181.6	vyztuha povrchu L	6950 O3134	172100	1	CSFR	0.2300	0.80	1150	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.0763-180.6	vyztuha povrchu P	6950 O3134	184500	1	CSFR	0.2900	0.80	1150	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.0763-179.6	vyztuha povrchu L	6950 O3134	184500	1	CSFR	0.2900	0.80	1150	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.0063-049.6	pasnice ramu dv. L	6950 O3125	181750	1	CSFR	0.4500	0.80	1150	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.0763-182.6	vyztuha povrchu P	6950 O3134	172100	1	CSFR	0.2000	0.80	1150	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.2592-245.6	pl.5.dv.vnejsi dolni	6951 H3123	171900	1	CSFR	1.4500	0.70	1350	0	0	0	UST1303	DIN1541	VOEST
441.9.2201-472.6	zakryt motoru pravy	6953 O3070	172000	1	CSFR	0.5050	0.80	1230	0	0	0	St1405	DIN1541	VOEST
441.9.2592-247.6	vnejsi pl.dveri pred	6953 H3125	184500	1	CSFR	4.2500	0.80	1230	0	0	0	St1405	DIN1541	VOEST
441.9.2592-248.6	pl.dveri vnejsi pred	6954 H3125	184500	1	CSFR	4.2500	0.80	1230	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.2201-473.6	celo zakrytu motoru	6955 O3070	172000	1	CSFR	0.1500	0.80	1230	0	0	0	St1405	DIN1541	VOEST
441.9.2592-249.6	vnejsi pl.dveri zad.	6955 H3125	172100	1	CSFR	3.9500	0.80	1230	0	0	0	St1405	DIN1541	VOEST
441.9.2592-250.6	vnejsi pl.dveri zad.	6956 H3125	172100	1	CSFR	3.9500	0.80	1230	0	0	0	St1405	DIN1541	VOEST
441.1.5099-109.6	viko	6956 O3070	144000	1	CSFR	0.0975	0.80	1230	0	0	0	St1405	DIN1541	VOEST
441.9.4807-352.6	vyztuha plyn.podp.	6965 H3134	170100	1	CSFR	0.0800	1.00	180	0	0	0	11305.21	425350.11	KZ B
441.9.4807-351.6	vyztuha plyn.podp.	6965 H3134	170100	1	CSFR	0.0800	1.00	180	0	0	0	11305.21	425350.11	KZ B
441.9.4807-338.6	vyztuha str.podlahy	6968 H3125	181400	1	CSFR	0.4500	1.00	990	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.4807-337.6	vyztuha str.podlahy	6968 H3125	181400	1	CSFR	0.4500	1.00	990	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.6001-059.6	stena pricna	6972LH3125	173004	1	CSFR	4.3000	1.30	1100	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.6001-060.6	stena pricna pr.riz.	6972PH3125	7996	1	CSFR	4.5500	1.30	1100	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZB
441.9.6002-064.6	stena pricna hor.dil	6977 H3125	173004	1	CSFR	4.7000	0.80	900	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.0.5120-259.6	prilozka vahadel	6977 O3070	172000	1	CSFR	0.0220	0.80	900	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST

441.9.2828-247.6	drzak vyzt.5.dveri	6977 H3070	160000	1	CSFR	0.0400	0.80	900	0	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.6002-065.6	stena pric.h.d.pr.ri	6977LH3125	7896	1	CSFR	4.7000	0.80	900	0	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.1.5448-100.6	prichytka	6982 H3070	1304000	11	CSFR	0.0024	0.70	1400	0	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.6010-046.6	vyztuha steny pricne	6982 H3122	180900	1	CSFR	1.4500	0.70	1400	0	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.6296-163.6	maska predni	6987 H3123	189000	1	CSFR	1.6000	0.70	1000	0	0	0	0	St1403	DIN1541	VOEST
441.9.6401-037.6	viko motor. prostoru	6989 H3125	193000	1	CSFR	8.2300	0.80	1250	0	0	0	0	ZStE200P	DIN1541	VOEST
441.9.6418-101.6	vyzt.vika motor.pros	6990 H3125	193000	1	CSFR	4.2000	0.70	1600	0	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZG
441.9.6501-095.6	blatnik L	6992LH3125	205830	1	CSFR	2.5500	0.70	1450	0	0	0	0	St1405	DIN1541	VOEST
441.9.6501-096.6	blatnik P	6992PH3125	205830	1	CSFR	2.5500	0.70	1450	0	0	0	0	St1405	DIN1541	VOEST
441.9.6511-017.6	celo blatniku	6995 H3134	205830	1	CSFR	0.4500	0.70	650	0	0	0	0	RRSt1303	DIN1544	VOES
441.9.6511-018.6	celo blatniku	6995 H3134	205830	1	CSFR	0.4500	0.70	650	0	0	0	0	RRSt1303	DIN1544	VOEST
441.9.6528-140.6	kryt predniho kola	6997 H3122	183900	1	CSFR	4.0500	0.80	1560	0	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZG
441.9.6528-139.6	kryt predniho kola	6997 H3122	183900	1	CSFR	4.0500	0.80	1560	0	0	0	0	St1403	DIN1541	SALZG
441.9.6974-051.6	drzak svetlometu L	6999 H3123	193430	1	CSFR	1.0500	0.80	750	0	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.9.6974-052.6	drzak svetlometu P	6999 H3123	193430	1	CSFR	1.0500	0.80	750	0	0	0	0	RRSt1303	DIN1541	VOEST
441.0.1145-009.6	plech kryci	7012 H3070	172000	1	CSFR	0.0600	1.00	1000	2000	125	250	11305.21	426312.32	VSZ	
441.0.1281-148.6	plast kose saciho	7020 H3070	172000	1	CSFR	0.0420	0.90	1500	1800	119	0	KHE.21	426312.32	VSZ	
441.0.1322-198.6	vzpera	7040 H3070	172000	1	CSFR	0.0850	6.00	22	3000	0	0	11373.2	426522.12	ZEL.V	
441.0.1322-204.6	drzak	7042 H3070	172000	1	CSFR	0.1300	6.00	25	3000	0	0	11373.2	426522.12	ZEL.V	
441.0.1322-206.6	vzpera alternatoru	7044 H3070	34000	1	CSFR	0.2000	4.00	1000	2000	123	0	11373.1	425301.21	VP FM	
441.0.1377-125.6	drzak saciho kose	7048 H3070	172000	1	CSFR	0.0290	1.50	18	390	18	0	11423.21	425350.11	KZ B	
441.0.2106-070.6	dil spod. ramene	7080 H3070	356000	2	CSFR	0.7700	2.00	800	2000	400	500	36MB.10	425302.21	VP FM	
441.0.2106-069.6	dil spod. ramene	7080 H3070	356000	2	CSFR	0.7700	2.00	800	2000	400	500	36MB.10	425302.21	VP FM	
441.0.2135-109.6	vyztuha napravnice	7085 H3070	172000	1	CSFR	0.5950	2.00	720	2000	350	165	36MB.10	425302.21	VP FM	
441.0.2135-110.6	vyztuha naprav.spod.	7086LH3070	172000	1	CSFR	0.7900	2.00	800	2000	400	285	36MB.10	425302.21	VP FM	
441.0.2135-111.6	vyztuha naprav.spod.	7086PH3070	172000	1	CSFR	0.8740	2.00	800	2000	400	285	36MB.10	425302.21	VP FM	
441.0.2391-007.6	vahadlo	7120 H3070	172000	1	CSFR	0.0280	2.50	1000	2000	67	0	36MB.10	425302.21	VP FM	
441.0.2940-364.6	zavesne oko	7140 H3070	340000	2	CSFR	0.0182	2.00	50	0	0	0	11423.21	425350.11	KZ B	
441.0.3066-279.6	drzak cepu spod.ram.	7167LH3070	172000	1	CSFR	0.5700	3.00	1100	1640	0	270	KH348.1	TPZK53/89	VSZ	
441.0.3066-280.6	drzak cepu spod.ram.	7167PH3070	172000	1	CSFR	0.5700	3.00	1100	1640	0	270	KH348.1	TPZK53/89	VSZ	
441.0.3199-030.6	drzak vzpery agreg.	7230 H3070	172000	1	CSFR	0.1900	4.00	900	2000	150	0	42MB.10	425302.21	VP FM	
441.0.3199-051.6	drzak ventilu	7241 H3070	34000	1	CSFR	0.2500	2.00	800	2000	235	0	36MB.10	425302.21	VP FM	
441.0.3199-053.6	drzak nadobky	7243 H3070	34000	1	CSFR	0.0310	2.50	900	2000	112	0	11373.1	425303.31	VSZ	
441.0.3199-057.6	podpera	7247 H3070	34000	1	CSFR	0.0366	1.30	750	2000	30	2000	11321.21	426312.32	VSZ	
441.0.3532-191.6	viko pedal.podlahy	7255 H3070	6000	1	CSFR	0.1400	1.00	1100	2000	205	0	11305.21	426312.32	VSZ	
441.0.3564-028.6	kryt luzka	7260 H3070	172000	1	CSFR	0.0230	1.00	30	0	0	0	11373.21	425350.11	KZ B	
441.0.5096-191.6	krouzek odstrikovaci	7302 H3070	284000	2	CSFR	0.0130	1.20	90	0	0	0	11300.21	425350.11	KZ B	
441.0.5099-657.6	miska pruziny horni	7321.H3070	340000	2	CSFR	0.2600	2.00	900	2000	180	0	36MB.10	425302.21	VP FM	
441.0.5099-661.6	miska horni	7325 H3070	340000	2	CSFR	0.0900	2.00	950	2000	0	86	36MB.10	425302.21	VP FM	
441.0.5099-665.6	miska luzka tlumice	7329 H3070	340000	2	CSFR	0.0090	2.00	130	0	0	0	11300.21	425350.11	KZ B	
441.0.5099-668.6	miska luz.tlum.horni	7332 H3070	340000	2	CSFR	0.0300	2.00	70	0	0	0	11300.21	425350.11	KZ B	
441.0.5099-673.6	miska bowdenu spojky	7337 H3070	172000	1	CSFR	0.0020	1.00	38	0	0	0	11300.21	425350.11	KZ B	
441.0.5099-675.6	kulova panev	7340 H3070	3100000	2	CSFR	0.0050	0.80	110	0	0	0	12060.21	425350.11	KZ B	
441.0.5099-682.6	miska zadni	7350 H3070	172000	1	CSFR	0.0160	2.00	50	0	0	0	11300.21	425350.11	KZ B	
441.0.5099-684.6	miska predni	7352 H3070	172000	1	CSFR	0.0150	2.00	50	0	0	0	11300.21	425350.11	KZ B	
441.0.5101-602.6	podlozka vac.hridele	7360 H3070	172000	1	CSFR	0.0150	4.00	95	0	0	0	11300.21	425350.11	KZ B	
441.0.5101-922.6	podlozka	7370 H3070	344000	2	CSFR	0.0045	1.80	85	0	0	0	11423.21	425350.11	KZ B	
441.0.5101-838.6	podlozka	7380 H3070	340000	2	CSFR	0.0030	1.00	70	0	0	0	11423.21	425350.11	KZ B	
441.0.5101-858.6	podlozka	7398 H3070	172000	1	CSFR	0.0100	1.00	110	0	0	0	11423.21	425350.11	KZ B	
441.0.5101-872.6	podlozka	7402 H3070	1840000	12	CSFR	0.0100	4.00	75	0	0	0	11423.21	425350.11	KZ B	
441.0.5101-881.6	podlozka	7410 H3070	172000	1	CSFR	0.0040	1.50	70	0	0	0	11343.21	425350.11	KZ B	
441.0.5101-891.6	podlozka tvarova pr.	7421 H3070	172000	1	CSFR	0.0380	4.00	900	2000	58	0	36MB.10	425302.21	VP FM	
441.0.5101-895.6	podlozka	7425 H3070	1020000	6	CSFR	0.0200	5.00	45	3000	0	0	11423.2	426522.12	ZEL.V	
441.0.5101-899.6	podlozka	7430 H3070	172000	1	CSFR	0.0280	2.00	160	0	0	0	11373.21	425350.11	KZ B	
441.0.5101-901.6	podlozka vnjsi	7431 H3070	172000	1	CSFR	0.0340	2.00	75	0	0	0	11373.21	425350.11	KZ B	
441.0.5119-250.6	prilozka	7460 H3070	172000	1	CSFR	0.0070	2.50	30	0	0	0	11423.21	425350.11	KZ B	

441.0.5120-251.6 podložka pojistovací	7470 H3070	172000	1 CSFR	0.0160	0.70	95	0	0	0	11320.21	425350.11	KZ B
441.0.5124-219.6 deska paliv.cerpadla	7472 H3070	40000	1 CSFR	0.0350	5.00	70	3000	0	0	11423.2	426522.12	ZEL.V
441.0.5133-189.6 víčko uzavírací	7480 H3070	360000	2 CSFR	0.0125	2.00	38	107	0	0	11423.21	425350.11	KZ B
441.0.5160-694.6 držák paliv.hadice	7530 H3070	172000	2 CSFR	0.0150	1.30	20	277	0	0	11343.21	425350.11	KZ B
441.0.5160-696.6 držák cistice vzduch	7532 H3070	32800	1 CSFR	0.2700	4.00	25	3000	0	0	11423.21	425350.11	KZ B
441.0.5356-272.6 koncovka trubky	7540 H3070	154000	1 CSFR	0.0500	0.80	90	264	0	0	11300.21	425350.11	KZ B
441.0.5448-501.6 držák	7550 H3070	172000	1 CSFR	0.0150	1.50	55	114	0	0	11423.21	425350.11	KZ B
441.0.5448-504.6 objímka	7553 H3070	32800	1 CSFR	0.0240	1.00	1000	1580	109	0	11301.21	426312.32	VBZ
441.0.5448-506.6 držák	7555 H3070	32800	1 CSFR	0.1530	1.30	30	0	0	0	11343.21	425350.11	KZ B
441.0.5449-235.6 objímka	7560 H3070	172000	1 CSFR	0.0800	2.00	1000	2000	138	0	36MB.10	425302.21	VF FM
441.0.5449-237.6 objímka pravá	7562 H3070	172000	1 CSFR	0.1050	4.00	800	2000	157	0	11423.1	425301.21	VF FM
441.0.5449-239.6 objímka levá	7564 H3070	172000	1 CSFR	0.1100	4.00	800	2000	160	0	11423.1	425308.31	VBZ
441.0.5449-244.6 objímka spod.ramene	7570 H3070	340000	2 CSFR	0.1550	2.50	1100	1900	0	188	36MB.10	425302.21	VF FM

PŘÍLOHA č. 3

CISLODILU	NAZEVDILU	CNP	IHD	SVITEK	STRED	KSZARGK	KSV	NETTODIL	KS_TAB	NETTO_TAB	HRVAH_TA	H
441.0.2101-116.6	horni dil napravnice	6500	H	3123	180700	1	4.3700	3.00	13.110	28.496		
441.0.2135-112.6	vyztuha napravnice	6500	D	3070	172000	1	0.4622	3.00	1.387	28.496		
441.0.1015-218.6	viko motoru spodni	6510	H	3134	180900	1	1.6900	6.00	10.140	18.645		
441.0.1111-348.6	remenice vod.cerp.	6520	H	3134	168200	1	0.1200	98.00	11.760	23.550		
441.0.3532-189.6	viko pedal.podlahy	6530	H	3134	172104	1	0.1400	70.00	9.800	17.270		
441.0.5078-319.6	pouzdro vzpery agreg	6540	H	3134	180400	1	0.2200	98.00	21.560	47.100		
441.0.5099-643.6	vlozka pouzdra	6550	H	3134	360000	2	0.0800	140.00	11.200	22.608		
441.0.5099-659.6	miska loziska	6570	H	3134	320250	2	0.1300	160.00	20.800	32.195		
441.1.2103-007.6	drzak napravnice L	6600	H	3123	183900	1	1.7000	4.00	6.800	25.057		
441.1.2103-008.6	drzak napravnice P	6600	H	3123	183900	1	1.7000	4.00	6.800	25.057		
441.1.2103-011.6	vyztuha drz.napravn.	6604	H	3123	183900	1	0.3000	14.00	4.200	21.038		
441.1.2103-012.6	vyztuha drz.napravn.	6604	H	3123	183900	1	0.3000	14.00	4.200	21.038		
441.1.5448-311.6	drzak desticky	6604	D	3070	184000	1	0.0170	28.00	0.476	21.038		
441.9.0771-333.6	drzak uhel.ramecku	6604	D	3070	172000	1	0.0210	14.00	0.294	21.038		
441.1.3073-061.6	drzak tlum.perov. L	6630	H	3122	170000	1	1.6800	4.00	6.720	22.879		
441.1.3073-062.6	drzak tlum.perov. P	6630	H	3122	170000	1	1.6800	4.00	6.720	22.879		
441.1.5099-102.6	miska plaste pruziny	6639	H	3134	367800	2	0.8500	18.00	15.300	28.260		
441.1.5099-103.6	plast tlumice L	6640	H	3122	183900	1	1.4000	2.00	2.800	9.797		
441.1.5099-104.6	plast tlumice P	6640	H	3122	183900	1	1.3500	2.00	2.700	9.797		
441.1.5099-105.6	drzak luzka tlumice	6642	H	3134	340000	2	0.1100	128.00	14.080	32.970		
441.9.0051-161.6	podelnik zad. podl.	6650	H	3123	170550	1	2.7500	2.00	5.500	19.594		
441.9.0051-162.6	podelnik zad. podl.	6650	H	3123	170950	1	2.6500	2.00	5.300	19.594		
441.9.0763-171.6	vyztuha omezovace	6650	D	3070	324000	2	0.1260	4.00	0.504	19.594		
441.9.0051-163.6	nastavek podelniku L	6652	H	3134	181400	1	0.8500	3.00	2.550	4.451		
441.9.0051-164.6	nastavek podelniku P	6652	H	3134	181400	1	0.8500	3.00	2.550	4.451		
441.9.0051-165.6	podelnik predni L	6654	H	3122	183900	1	2.3000	2.00	4.600	8.404		
441.9.0051-166.6	podelnik predni P	6654	H	3122	183900	1	2.2500	2.00	4.500	8.404		
441.9.0051-167.6	podelnik L	6656LH		3134	180600	1	1.6500	4.00	6.600	10.205		
441.9.0051-168.6	podelnik P	6656PH		3134	180600	1	1.6500	4.00	6.600	10.205		
441.9.0051-169.6	nastavek podelniku L	6658	H	3134	183600	1	0.6000	12.00	7.200	26.941		
441.9.0051-170.6	nastavek podelniku P	6658	H	3134	183600	1	0.6000	12.00	7.200	26.941		
441.9.0051-171.6	nast. drz.napravy	6660	H	3123	183900	1	0.9000	9.00	8.100	23.936		
441.9.0051-172.6	nast. drz.napravy	6660	H	3123	183900	1	0.9000	9.00	8.100	23.936		
441.9.0055-059.6	pricnik dolni	6700	H	3134	191630	1	1.5500	7.00	10.850	16.108		
441.9.0055-060.6	pricnik nad chladic.	6701	H	3123	191630	1	1.7500	2.00	3.900	9.398		
441.9.0055-073.6	pricnik zadni horni	6702	H	3125	170900	1	0.9800	6.00	5.880	13.316		
441.9.0055-065.6	pricnik zad. podlahy	6706	H	3122	170300	1	1.4000	5.00	9.045	9.646		
441.9.0057-016.6	pricka stredni	6730	H	3134	180600	1	1.3000	4.00	5.200	7.178		
441.9.0063-041.6	pasnice prahu L	6754LH		3134	170500	1	1.2500	5.00	6.250	11.163		
441.9.0063-042.6	pasnice prahu P	6754PH		3134	170500	1	1.2500	5.00	6.250	11.163		
441.9.0070-111.6	podlaha stredni	6780	H	3122	191400	1	10.5000	1.00	10.500	14.017		
441.9.0070-100.6	podlaha zad. pred.c.	6781	H	3123	170300	1	6.0000	1.00	6.000	8.704		
441.9.0070-101.6	podlaha zadni	6782	H	3123	170700	1	4.9500	1.00	4.950	9.096		
441.9.2201-432.6	plech uzav. zadni	6782	D	3070	160000	1	0.1350	1.00	0.135	9.096		
441.9.2201-431.6	plech uzav. zadni	6782	D	3070	160000	1	0.1350	1.00	0.135	9.096		
441.9.0070-103.6	nastavek podlahy	6784	H	3122	67680	1	3.5000	2.00	7.000	9.533		
441.9.0257-011.6	nastavek strechy	6800	H	3122	170800	1	1.1000	6.00	6.600	17.680		
441.9.0475-046.6	vyztuha zad. cela	6810	H	3122	174300	1	1.1000	6.00	6.600	11.869		
441.9.0590-012.6	vyztuha strechy	6830	H	3123	238030	1	0.5000	21.00	10.500	14.915		
441.9.0756-153.6	ram dveri levy	6840	H	3125	181750	1	7.6500	1.00	7.650	23.493		
441.9.4807-343.6	vyztuha zad. podlahy	6840	D	3123	68530	1	0.7700	2.00	1.540	23.493		
441.9.4807-344.6	vyztuha zad. podlahy	6840	D	3123	68530	1	0.7700	1.00	0.770	23.493		
441.9.6070-061.6	vyzt.pristr.desky PR	6840	D	3070	10400	1	0.1800	1.00	0.180	23.493		
441.9.4807-339.6	vyztuha zad. podlahy	6840	D	3070	80000	1	0.2600	1.00	0.260	23.493		
441.9.6070-059.6	vyztuha pristr.desky	6840	D	3070	160000	1	0.1800	1.00	0.180	23.493		

VAHPAS	VYUZITIP	NETTO_PAS	DELKAPAS	POCET_DE	STL	SIRE	SPS	SPD	SNORJAK	SNORROZ
0.000	0.51	0.000	0.00	0.00	2.00	1100	0	550	AFM26K	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	2.00	1100	0	550	AFM26K	DIN1541
0.000	0.54	0.000	0.00	0.00	1.50	870	425	600	St1403	DIN1541
0.000	0.50	0.000	0.00	0.00	1.50	1000	140	0	11305.21	426312.32
0.000	0.57	0.000	0.00	0.00	1.00	1100	200	0	11305.21	426312.32
0.000	0.46	0.000	0.00	0.00	3.00	1000	139	0	36MB.10	425302.21
0.000	0.50	0.000	0.00	0.00	2.00	720	100	0	36MB.10	425302.21
0.000	0.65	0.000	0.00	0.00	2.50	820	100	0	36MB.10	425302.21
0.000	0.54	0.000	0.00	0.00	2.00	950	0	420	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	2.00	950	0	420	11305.21	426312.32
0.000	0.44	0.000	0.00	0.00	1.00	1340	670	285	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	1.00	1340	670	285	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	1.00	1340	670	285	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	1.00	1340	670	285	11305.21	426312.32
0.000	0.59	0.000	0.00	0.00	1.80	880	0	460	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	1.80	880	0	460	St1403	DIN1541
0.000	0.54	0.000	0.00	0.00	2.00	1000	326	286	11305.21	426312.32
0.000	0.56	0.000	0.00	0.00	1.30	750	0	0	36MB.10	425302.21
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	1.30	750	0	0	36MB.10	425302.21
0.000	0.43	0.000	0.00	0.00	2.00	1050	128	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.58	0.000	0.00	0.00	1.50	1280	640	0	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	1.50	1280	640	0	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	1.50	1280	640	0	11305.21	426312.32
0.000	0.57	0.000	0.00	0.00	0.90	525	350	0	11321.21	426312.32
0.000	0.57	0.000	0.00	0.00	0.90	525	350	0	11321.21	426312.32
0.000	0.54	0.000	0.00	0.00	1.30	610	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.54	0.000	0.00	0.00	1.30	610	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.65	0.000	0.00	0.00	1.00	1000	250	1300	36MB.10	425302.21
0.000	0.65	0.000	0.00	0.00	1.00	1000	250	0	36MB.10	425302.21
0.000	0.53	0.000	0.00	0.00	2.00	880	435	0	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	2.00	880	435	0	11305.21	426312.32
0.000	0.6E	0.000	0.00	0.00	1.50	1320	440	513	36MB.10	425302.21
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	1.50	1320	440	513	36MB.10	425302.21
0.000	0.67	0.000	0.00	0.00	1.00	1080	1080	271	11305.21	426312.32
0.000	0.41	0.000	0.00	0.00	1.00	820	410	1460	11305.21	426312.32
0.000	0.44	0.000	0.00	0.00	0.80	1140	1140	310	11305.21	426312.32
0.000	0.77	0.000	0.00	0.00	1.00	900	180	1280	11305.21	426312.32
0.000	0.72	0.000	0.00	0.00	0.80	900	225	1270	11321.21	426312.32
0.000	0.56	0.000	0.00	0.00	1.00	900	180	1580	11301.21	426312.32
0.000	0.56	0.000	0.00	0.00	1.00	900	180	1580	11301.21	426312.32
0.000	0.75	0.000	0.00	0.00	0.80	1440	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.69	0.000	0.00	0.00	0.80	900	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.57	0.000	0.00	0.00	0.80	1020	0	0	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1020	0	0	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1020	0	0	11305.21	426312.32
0.000	0.73	0.000	0.00	0.00	0.80	1100	550	1380	11305.21	426312.32
0.000	0.37	0.000	0.00	0.00	1.30	1050	1050	275	11305.21	426312.32
0.000	0.56	0.000	0.00	0.00	0.70	1200	1200	300	11321.21	426312.32
0.000	0.70	0.000	0.00	0.00	1.00	950	950	95	11321.21	426312.32
0.000	0.48	0.000	0.00	0.00	0.80	1450	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1450	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1450	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1450	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1450	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1450	0	0	St1403	DIN1541

1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1047
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1076
1077
1078
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1170
1171
1172
1173
1174
1175
1176
1177
1178
1179
1180
1181
1182
1183
1184
1185
1186
1187
1188
1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196
1197
1198
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205
1206
1207
1208
1209
1210
1211
1212
1213
1214
1215
1216
1217
1218
1219
1220
1221
1222
1223
1224
1225
1226
1227
1228
1229
1230
1231
1232
1233
1234
1235
1236
1237
1238
1239
1240
1241
1242
1243
1244
1245
1246
1247
1248
1249
1250
1251
1252
1253
1254
1255
1256
1257
1258
1259
1260
1261
1262
1263
1264
1265
1266
1267
1268
1269
1270
1271
1272
1273
1274
1275
1276
1277
1278
1279
1280
1281
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
1290
1291
1292
1293
1294
1295
1296
1297
1298
1299
1300
1301
1302
1303
1304
1305
1306
1307
1308
1309
1310
1311
1312
1313
1314
1315
1316
1317
1318
1319
1320
1321
1322
1323
1324
1325
1326
1327
1328
1329
1330
1331
1332
1333
1334
1335
1336
1337
1338
1339
1340
1341
1342
1343
1344
1345
1346
1347
1348
1349
1350
1351
1352
1353
1354
1355
1356
1357
1358
1359
1360
1361
1362
1363
1364
1365
1366
1367
1368
1369
1370
1371
1372
1373
1374
1375
1376
1377
1378
1379
1380
1381
1382
1383
1384
1385
1386
1387
1388
1389
1390
1391
1392
1393
1394
1395
1396
1397
1398
1399
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1407
1408
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1499
1500
1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
1600
1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1680
1681
16

441.9.2201-427.6	zakryt prolisu	6840 O	3070	320000	2	0.0400	2.00	0.080	23.493
441.9.0099-129.6	vyztuha dol.priczniku	6840 O	3070	180000	1	0.0700	1.00	0.070	23.493
441.0.1112-114.6	venec vetraku	6840 O	3134	182000	1	0.5500	1.00	0.550	23.493
441.9.0756-148.6	ram dveri pravy	6841 H	3125	181750	1	7.6500	1.00	7.650	23.493
441.1.3325-162.6	drzak hrdla paliv.n.	6841 O	3134	104270	1	0.0800	1.00	0.080	23.493
441.1.3325-163.6	drz. hrdla paliv.nad	6841 O	3134	68130	1	0.0800	1.00	0.080	23.493
441.9.0475-048.6	vyztuha zad. cela	6841 O	3070	164000	1	0.2160	1.00	0.216	23.493
441.9.0475-047.6	vyztuha zad. cela	6841 O	3070	164000	1	0.2160	1.00	0.216	23.493
441.9.4807-340.6	vyztuha zad. podlahy	6841 O	3070	80000	1	0.2740	1.00	0.274	23.493
441.9.0756-149.6	ram dveri levy prah	6842LH	3123	1200	1	3.8000	1.00	3.800	1.000
441.9.0756-150.6	ram dveri pravy prah	6842PH	3123	1200	1	3.8000	1.00	3.800	1.000
441.9.0763-173.6	vyztuha str. sloupku	6845 H	3122	181950	1	1.2500	2.00	2.500	6.619
441.9.0763-174.6	vyztuha str. sloupku	6845 H	3122	181950	1	1.2500	2.00	2.500	6.619
441.9.0763-175.6	vyztuha pred.sloupku	6847 H	3123	181750	1	1.2000	4.00	4.800	17.961
441.9.0763-176.6	vyztuha pred.sloupku	6847 H	3123	181750	1	1.2000	4.00	4.800	17.961
441.9.0763-177.6	vyzt. S dveri povrch.	6849 H Y	3134	171900	1	0.1500	0.00	0.000	0.000
441.9.0763-183.6	vyztuha dv. bocni le	6855LH	3122	184500	1	3.5200	7.00	24.640	25.847
441.9.0763-184.6	vyztuha dv. bocni pr	6855PH	3122	184500	1	3.5200	7.00	24.640	25.847
441.9.0763-185.6	vyztuha dv. bocni l	6857LH	3134	184500	1	3.1300	7.00	21.910	25.057
441.9.0763-186.6	vyztuha dv. bocni pr	6857PH	3134	184500	1	3.1300	7.00	21.910	25.057
441.9.0765-263.6	vyztuha zavesu dveri	6880 H	3123	184500	1	0.6500	3.00	1.950	8.408
441.9.0765-264.6	vyztuha zavesu dveri	6880 H	3123	184500	1	0.6500	3.00	1.950	8.408
441.9.0765-249.6	vyztuha zavesu	6882 H	3123	172100	1	0.4500	9.00	4.050	22.820
441.9.0765-250.6	vyztuha zavesu	6882 H	3123	172100	1	0.4500	9.00	4.050	22.820
441.9.2201-426.6	kryt rezerv. kola	6890 H	3123	170900	1	3.1000	2.00	6.200	9.075
441.9.2201-437.6	kryci pl.pred.sloup.	6895 H	3123	181750	1	0.3500	5.00	1.750	12.309
441.9.2201-438.6	kryci pl.pred.sloup.	6895 H	3123	181750	1	0.3500	5.00	1.750	12.309
441.9.2201-454.6	kryt katalyzatoru	6896 H	3134	30300	1	0.9000	6.00	5.400	10.550
441.9.2201-455.6	kryt pod motor	6897 H	3123	183370	1	1.4000	2.00	2.800	5.371
441.9.2501-149.6	miska kryci	6898 H	3134	180600	1	0.1500	80.00	12.000	15.700
441.9.2511-046.6	celo zadni	6900 H	3123	174300	1	2.4500	1.00	2.450	7.089
441.9.0063-050.6	pasnice ramu dv. P	6900 O	3125	181750	1	0.4500	1.00	0.450	7.089
441.9.2516-148.6	strecha	6905 H	3122	103320	1	9.8000	1.00	9.800	13.471
441.9.2516-150.6	strecha	6906 H	3125	67530	1	12.3000	1.00	12.300	15.700
441.9.2522-403.6	nastavek pric. steny	6910 H	3122	180900	1	0.7800	5.00	3.900	9.232
441.9.2522-409.6	sloupek ramu L	6916 H	3122	103220	1	0.9000	2.00	1.800	6.858
441.9.2522-410.6	sloupek ramu P	6916 H	3122	103220	1	0.9000	2.00	1.800	6.858
441.9.2828-259.6	zakrytka	6916 O	3070	348000	1	0.0360	2.00	0.072	13.716
441.9.2522-411.6	ram celniho okna	6918 H	3125	173154	1	3.1500	1.00	3.150	12.953
441.0.1314-138.6	prepazka spod. vika	6918 O	3070	172000	1	0.2260	1.00	0.226	12.953
441.0.1521-191.6	viko prevod.skrine	6918 O	3070	172000	1	0.1160	1.00	0.116	12.953
441.1.3070-095.6	drzak trubice	6918 O	3070	160000	1	0.0875	1.00	0.087	12.953
441.9.2201-429.6	plech uzav. predni	6918 O	3070	160000	1	0.0560	1.00	0.056	12.953
441.9.2201-430.6	plech uzav. predni	6918 O	3070	160000	1	0.0560	1.00	0.056	12.953
441.1.5448-331.6	prichytka	6918 O	3070	2260000	15	0.0120	16.00	0.192	12.953
441.9.2522-416.6	ram celniho okna PR	6918LH	3125	7996	1	3.1500	1.00	3.150	12.953
441.9.2524-185.6	postranice zadni L	6925LH	3123	110020	1	2.7000	1.00	2.700	7.858
441.9.2528-017.6	nastavek postranice	6925LO	3070	108000	1	0.1000	1.00	0.100	7.858
441.9.2524-186.6	postranice zadni P	6925PH	3123	110020	1	2.6500	1.00	2.650	7.858
441.9.2528-018.6	nastavek postranice	6925PO	3070	108000	1	0.1000	1.00	0.100	7.858
441.9.2580-259.6	kryt zadniho kola	6930 H	3123	181900	1	2.2500	1.00	2.250	10.833
441.9.2580-260.6	kryt zadniho kola	6930 H	3123	181900	1	2.2500	1.00	2.250	10.833
441.9.2580-265.6	kryt kola vnej.l.zad	6935 H	3123	1500	1	4.0000	1.00	4.000	10.550
441.9.2580-266.6	kryt kola vnej.pr.za	6935 H	3123	1500	1	4.0000	1.00	4.000	10.550
441.9.2591-288.6	plech pred.dv.vnitr.	6940 H	3122	184500	1	3.5000	1.00	3.500	8.105
441.9.2201-471.6	zakryt motoru levy	6940 O	3070	172000	1	0.2550	1.00	0.255	8.105

0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1450	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1450	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1450	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.36	0.000	0.00	0.00	0.80	1450	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1450	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1450	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1450	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1450	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1450	0	0	St1403	DIN1541
0.000	1.00	0.000	0.00	0.00	0.80	500	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	1.00	0.000	0.00	0.00	0.80	500	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.38	0.000	0.00	0.00	1.00	620	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.38	0.000	0.00	0.00	1.00	620	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.53	0.000	0.00	0.00	1.30	1100	550	800	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	1.30	1100	550	800	11305.21	426312.32
0.339	0.44	0.150	270.00	1.00	1.00	160	0	0	11300.21	425350.11
0.000	0.92	0.000	0.00	0.00	2.00	900	900	271	KH385.21	426317.22
0.000	0.92	0.000	0.00	0.00	2.00	900	900	271	KH385.21	426317.22
0.000	0.87	0.000	0.00	0.00	2.00	840	840	271	KH385.21	426317.22
0.000	0.87	0.000	0.00	0.00	2.00	840	840	271	KH385.21	426317.22
0.000	0.23	0.000	0.00	0.00	1.50	425	0	560	KHE.21	426312.32
0.000	0.23	0.000	0.00	0.00	1.50	425	0	560	KHE.21	426312.32
0.000	0.35	0.000	0.00	0.00	1.50	1020	340	633	KHE.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	1.50	1020	340	633	KHE.21	426312.32
0.000	0.68	0.000	0.00	0.00	0.80	850	850	850	St1403	DIN1541
0.000	0.28	0.000	0.00	0.00	0.80	980	0	400	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	980	0	400	11305.21	426312.32
0.000	0.51	0.000	0.00	0.00	1.00	1120	560	400	BGFAL1	EN143
0.000	0.52	0.000	0.00	0.00	0.70	850	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.76	0.000	0.00	0.00	1.00	1000	178	0	11305.21	426312.32
0.000	0.41	0.000	0.00	0.00	0.70	750	0	0	11301.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	750	0	0	11301.21	426312.32
0.000	0.73	0.000	0.00	0.00	0.80	1300	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.78	0.000	0.00	0.00	0.80	1250	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.42	0.000	0.00	0.00	0.70	1200	0	0	11305.21	426312.32
0.000	0.27	0.000	0.00	0.00	0.70	600	0	0	11305.21	426312.32
0.000	0.27	0.000	0.00	0.00	0.70	600	0	0	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	1200	0	0	11305.21	426312.32
0.000	0.30	0.000	0.00	0.00	0.80	1250	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1250	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1250	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1250	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1250	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1250	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.24	0.000	0.00	0.00	0.80	1250	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.36	0.000	0.00	0.00	0.70	1100	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	1100	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.35	0.000	0.00	0.00	0.70	1100	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	1100	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.42	0.000	0.00	0.00	0.80	1150	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1150	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.76	0.000	0.00	0.00	0.80	1050	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1050	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.46	0.000	0.00	0.00	0.70	1180	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	1180	0	0	St1403	DIN1541

READER'S COPY 11/10/01

441.9.2591-287.6 plech pred.dv.vnitr	6941 H	3122	184500	1	3.5000	1.00	3.500	8.105
441.1.5448-313.6 prichytka zav. desky	6941 O	3070	1320000	8	0.0185	8.00	0.148	8.105
441.9.2591-289.6 plech zad.dv.vnitr.l	6942 H	3122	172100	1	3.4000	1.00	3.400	8.313
441.9.2201-453.6 zakrytny plech	6942 O	3070	368000	2	0.0140	2.00	0.028	8.313
441.9.2201-435.6 plech uzaviraci	6942 O	3070	172000	1	0.0460	1.00	0.046	8.313
441.9.2201-436.6 plech uzaviraci	6942 O	3070	172000	1	0.0460	1.00	0.046	8.313
441.9.2591-290.6 plech zad.dv.vnitr.p	6943 H	3122	172100	1	3.4000	1.00	3.400	8.313
441.9.2201-433.6 zakrytny plech	6943 O	3070	184000	1	0.0540	1.00	0.054	8.313
441.9.2201-434.6 zakrytny plech	6943 O	3070	184000	1	0.0540	1.00	0.054	8.313
441.9.2828-249.6 drzak desky zapadky	6943 O	3070	344000	4	0.0150	4.00	0.060	8.313
441.9.2591-284.6 plech 5.dveri vnitrn	6944 H	3123	171900	1	3.9500	1.00	3.950	12.003
441.9.0063-037.6 pasnice ramu dveri L	6944 O	3125	182750	1	0.4500	1.00	0.450	12.003
441.9.0063-038.6 pasnice ramu dveri P	6944 O	3125	182750	1	0.4500	1.00	0.450	12.003
441.9.2592-244.6 plech 5.dvri vnejsi	6950 H	3125	171900	1	4.4600	1.00	4.460	13.288
441.9.0063-049.6 pasnice ramu dv. L	6950 O	3125	181750	1	0.4500	1.00	0.450	13.288
441.9.0763-179.6 vyztuha povrchu L	6950 O	3134	184500	1	0.2900	1.00	0.290	13.288
441.9.0763-180.6 vyztuha povrchu P	6950 O	3134	184500	1	0.2900	1.00	0.290	13.288
441.9.0763-181.6 vyztuha povrchu L	6950 O	3134	172100	1	0.2300	1.00	0.230	13.288
441.9.0763-182.6 vyztuha povrchu P	6950 O	3134	172100	1	0.2000	1.00	0.200	13.288
441.9.2592-245.6 pl.5.dv.vnejsi dolni	6951 H	3123	171900	1	1.4500	2.00	2.900	9.975
441.9.2592-247.6 vnejsi pl.dveri pred	6953 H	3125	184500	1	4.2500	1.00	4.250	9.656
441.9.2201-472.6 zakryt motoru pravy	6953 O	3070	172000	1	0.5050	1.00	0.505	9.656
441.9.2592-248.6 pl.dveri vnejsi pred	6954 H	3125	184500	1	4.2500	1.00	4.250	9.656
441.9.2592-249.6 vnejsi pl.dveri zad.	6955 H	3125	172100	1	3.9500	1.00	3.950	9.501
441.9.2201-473.6 celo zakrytu motoru	6955 O	3070	172000	1	0.1500	1.00	0.150	9.501
441.9.2592-250.6 vnejsi pl.dveri zad.	6956 H	3125	172100	1	3.9500	1.00	3.950	9.501
441.1.5099-109.6 viko	6956 O	3070	144000	1	0.0975	1.00	0.098	9.501
441.9.4807-331.6 vyztuha plyn.podp.	6965 H	3134	170100	1	0.0800	75.00	6.000	15.700
441.9.4807-332.6 vyztuha plyn.podp.	6965 H	3134	170100	1	0.0800	75.00	6.000	15.700
441.9.4807-337.6 vyztuha str.podlahy	6968 H	3125	181400	1	0.4500	10.00	4.500	12.434
441.9.4807-338.6 vyztuha str.podlahy	6968 H	3125	181400	1	0.4500	10.00	4.500	12.434
441.9.6001-059.6 stena pricna	6972LH	3125	173004	1	4.3000	1.00	4.300	9.542
441.9.6001-060.6 stena pricna pr.riz.	6972PH	3125	7996	1	4.5500	1.00	4.550	9.542
441.9.6002-064.6 stena pricna hor.dil	6977LH	3125	173004	1	4.7000	1.00	4.700	9.608
441.9.2828-247.6 drzak vyzt.5.dveri	6977LO	3070	160000	1	0.0400	1.00	0.040	9.608
441.0.5120-259.6 prilozka vahadel	6977LO	3070	172000	1	0.0220	1.00	0.022	9.608
441.9.6002-065.6 stena pric.h.d.pr.ri	6977PH	3125	7896	1	4.7000	1.00	4.700	9.608
441.9.6010-046.6 vyztuha steny pricne	6982 H	3122	180900	1	1.4500	3.00	4.350	7.693
441.1.5448-100.6 prichytka	6982 O	3070	1304000	11	0.0024	36.00	0.086	7.693
441.9.6296-163.6 maska predni	6987 H	3123	189000	1	1.6000	3.00	4.800	5.770
441.9.6401-037.6 viko motor. prostoru	6989 H	3125	193000	1	8.2300	1.00	8.230	12.560
441.9.6418-101.6 vyzt.vika motor.pros	6990 H	3125	193000	1	4.2000	1.00	4.200	11.156
441.9.6501-095.6 blatnik L	6992 H	3125	205830	1	2.5500	1.00	2.550	11.155
441.9.6501-096.6 blatnik P	6992 H	3125	205830	1	2.5500	1.00	2.550	11.155
441.9.6511-017.6 celo blatniku	6995 H	3134	205830	1	0.4500	4.00	1.800	7.858
441.9.6511-018.6 celo blatniku	6995 H	3134	205830	1	0.4500	4.00	1.800	7.858
441.9.6528-139.6 kryt predniho kola	6997 H	3122	183900	1	4.0500	1.00	4.050	14.695
441.9.6528-140.6 kryt predniho kola	6997 H	3122	183900	1	4.0500	1.00	4.050	14.695
441.9.6974-051.6 drzak svetlometu L	6999 H	3123	193430	1	1.0500	2.00	2.100	5.181
441.9.6974-052.6 drzak svetlometu P	6999 H	3123	193430	1	1.0500	2.00	2.100	5.181

0.000	0.45	0.000	0.00	0.00	0.70	1180	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	1180	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.42	0.000	0.00	0.00	0.70	1230	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	1230	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	1230	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	1230	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.43	0.000	0.00	0.00	0.70	1230	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	1230	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	1230	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	1230	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.40	0.000	0.00	0.00	0.70	1270	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	1270	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	1270	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.45	0.000	0.00	0.00	0.80	1150	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1150	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1150	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1150	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1150	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1150	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.49	0.000	0.00	0.00	0.70	800	400	1350	11305.21	426312.32
0.000	0.49	0.000	0.00	0.00	0.80	1230	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1230	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.44	0.000	0.00	0.00	0.80	1230	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.43	0.000	0.00	0.00	0.80	1230	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1230	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.43	0.000	0.00	0.00	0.80	1230	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1230	0	0	St1405	DIN1541
0.000	0.76	0.000	0.00	0.00	1.00	1000	180	0	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	1.00	1000	180	0	11305.21	426312.32
0.000	0.72	0.000	0.00	0.00	1.00	990	0	160	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	1.00	990	0	160	11305.21	426312.32
0.000	0.45	0.000	0.00	0.00	1.30	850	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.48	0.000	0.00	0.00	1.30	850	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.50	0.000	0.00	0.00	0.80	900	0	0	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	900	0	0	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	900	0	0	11305.21	426312.32
0.000	0.49	0.000	0.00	0.00	0.80	900	0	0	11305.21	426312.32
0.000	0.58	0.000	0.00	0.00	0.70	1000	333	1400	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	1000	333	1400	11305.21	426312.32
0.000	0.83	0.000	0.00	0.00	0.70	1000	1000	350	KHE.21	426312.32
0.000	0.66	0.000	0.00	0.00	0.80	1250	0	0	ZStE200P	DIN1541
0.000	0.38	0.000	0.00	0.00	0.70	1270	0	0	KHE.21	426312.32
0.000	0.46	0.000	0.00	0.00	0.70	1400	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.46	0.000	0.00	0.00	0.70	1400	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.46	0.000	0.00	0.00	0.70	1100	550	650	11305.21	426312.32
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.70	1100	550	650	11305.21	426312.32
0.000	0.55	0.000	0.00	0.00	0.80	1500	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	0.80	1500	0	0	St1403	DIN1541
0.000	0.41	0.000	0.00	0.00	0.80	550	0	750	11305.21	426312.32
0.000	0.41	0.000	0.00	0.00	0.80	550	0	750	11305.21	426312.32

MADRECHY TISCHNIS

PŘÍLOHA č. 4

Priloha cislo 4

DISELODILU	NAZEVDILU	CNP	IHD	SVITEK	STRED	KSZAROK	KSV	NETTODIL	KS_TAB	NETTO_TAB	HRVAH_TA	H
441.0.2101-116.6	horni dil napravnice	6500	H	Y	3123	180700	1	4.3700	0.00	0.000	0.000	
441.0.2135-112.6	vyztuha napravnice	6500	D	Y	3070	172000	1	0.4622	0.00	0.000	0.000	
441.0.1015-218.6	viko motoru spodni	6510	H	Y	3134	180900	1	1.6900	0.00	0.000	0.000	
441.0.1111-348.6	remenice vod.cerp.	6520	H	Y	3134	168200	1	0.1200	0.00	0.000	0.000	
441.0.3532-189.6	viko pedal.podlahy	6530	H	Y	3134	172104	1	0.1400	0.00	0.000	0.000	
441.0.5078-319.6	pouzdro vzpery agreg	6540	H		3134	180400	1	0.2200	98.00	21.560	47.100	
441.0.5099-643.6	vlozka pouzdra	6550	H		3134	360000	2	0.0800	140.00	11.200	22.608	
441.0.5099-659.6	miska loziska	6570	H		3134	320250	2	0.1300	160.00	20.800	32.185	
441.1.2103-007.6	drzak napravnice L	6600	H	Y	3123	183900	1	1.7000	0.00	0.000	0.000	
441.1.2103-008.6	drzak napravnice P	6600	H	Y	3123	183900	1	1.7000	0.00	0.000	0.000	
441.1.2103-011.6	vyztuha drz.napravn.	6604	H	Y	3123	183900	1	0.3000	0.00	0.000	0.000	
441.1.2103-012.6	vyztuha drz.napravn.	6604	H	Y	3123	183900	1	0.3000	0.00	0.000	0.000	
441.1.5448-311.6	drzak desticky	6604	D	Y	3070	184000	1	0.0170	0.00	0.000	0.000	
441.9.0771-333.6	drzak uhel.ramecku	6604	D	Y	3070	172000	1	0.0210	0.00	0.000	0.000	
441.1.3073-061.6	drzak tlum.perov. L	6630	H	Y	3122	170000	1	1.6800	0.00	0.000	0.000	
441.1.3073-062.6	drzak tlum.perov. P	6630	H	Y	3122	170000	1	1.6800	0.00	0.000	0.000	
441.1.5099-102.6	miska plaste pruziny	6639	H	Y	3134	367800	2	0.8500	0.00	0.000	0.000	
441.1.5099-103.6	plast tlumice L	6640	H		3122	183900	1	1.4000	2.00	2.800	9.797	
441.1.5099-104.6	plast tlumice P	6640	H		3122	183900	1	1.3500	2.00	2.700	9.797	
441.1.5099-105.6	drzak luzka tlumice	6642	H	Y	3134	340000	2	0.1100	0.00	0.000	0.000	
441.9.0051-161.6	podelnik zad. podl.	6650	H	Y	3123	170550	1	2.7500	0.00	0.000	0.000	
441.9.0051-162.6	podelnik zad. podl.	6650	H	Y	3123	170550	1	2.6500	0.00	0.000	0.000	
441.9.0763-171.6	vyztuha omezovace	6650	D	Y	3070	324000	2	0.1260	0.00	0.000	0.000	
441.9.0051-163.6	nastavek podelniku L	6652LH	Y		3134	181400	1	0.8500	0.00	0.000	0.000	
441.9.0051-164.6	nastavek podelniku P	6652PH	Y		3134	181400	1	0.8500	0.00	0.000	0.000	
441.9.0051-165.6	podelnik predni L	6654LH	Y		3122	183900	1	2.3000	0.00	0.000	0.000	
441.9.0051-166.6	podelnik predni P	6654PH	Y		3122	183900	1	2.2500	0.00	0.000	0.000	
441.9.0051-167.6	podelnik L	6656LH			3134	180600	1	1.6500	4.00	6.600	10.205	
441.9.0051-168.6	podelnik P	6656PH			3134	180600	1	1.6500	4.00	6.600	10.205	
441.9.0051-169.6	nastavek podelniku L	6658	H	Y	3134	183600	1	0.6000	0.00	0.000	0.000	
441.9.0051-170.6	nastavek podelniku P	6658	H	Y	3134	183600	1	0.6000	0.00	0.000	0.000	
441.9.0051-171.6	nast. drz.napravy	6660	H		3123	183900	1	0.9000	9.00	8.100	23.936	
441.9.0051-172.6	nast. drz.napravy	6660	H		3123	183900	1	0.9000	9.00	8.100	23.936	
441.9.0055-059.6	pricnik dolni	6700	H		3134	191630	1	1.5500	7.00	10.850	16.108	
441.9.0055-060.6	pricnik nad chladic.	6701	H	Y	3123	191630	1	1.9500	0.00	0.000	0.000	
441.9.0055-073.6	pricnik zadni horni	6702	H	Y	3125	170900	1	0.9500	0.00	0.000	0.000	
441.9.0055-065.6	pricnik zad. podlahy	6706	H	Y	3122	170300	1	1.4000	0.00	0.000	0.000	
441.9.0057-016.6	pricka stredni	6730	H	Y	3134	180500	1	1.3000	0.00	0.000	0.000	
441.9.0063-041.6	pasnice prahu L	6754LH	Y		3134	170500	1	1.2500	0.00	0.000	0.000	
441.9.0063-042.6	pasnice prahu P	6754PH	Y		3134	170500	1	1.2500	0.00	0.000	0.000	
441.9.0070-111.6	podlaha stredni	6780	H	Y	3122	181400	1	10.5000	0.00	0.000	0.000	
441.9.0070-100.6	podlaha zad. pred.c.	6781	H	Y	3123	170300	1	6.0000	0.00	0.000	0.000	
441.9.0070-101.6	podlaha zadni	6782	H	Y	3123	170700	1	4.9500	0.00	0.000	0.000	
441.9.2201-432.6	plech uzav. zadni	6782	D	Y	3070	160000	1	0.1350	0.00	0.000	0.000	
441.9.2201-431.6	plech uzav. zadni	6782	D	Y	3070	160000	1	0.1350	0.00	0.000	0.000	
441.9.0070-103.6	nastavek podlahy	6784	H	Y	3122	67680	1	3.5000	0.00	0.000	0.000	
441.9.0257-011.6	nastavek strechy	6800	H	Y	3122	170800	1	1.1000	0.00	0.000	0.000	
441.9.0475-046.6	vyztuha zad. cela	6810	H	Y	3122	174300	1	1.1000	0.00	0.000	0.000	
441.9.0590-012.6	vyztuha strechy	6830	H	Y	3123	238030	1	0.5000	0.00	0.000	0.000	
441.9.0756-153.6	ram dveri levy	6840	H	Y	3125	181750	1	7.6500	0.00	0.000	0.000	
441.9.4907-343.6	vyztuha zad. podlahy	6840	D	Y	3123	68530	1	1.5400	0.00	0.000	0.000	
441.9.4907-344.6	vyztuha zad. podlahy	6840	D	Y	3123	68530	1	0.7700	0.00	0.000	0.000	
441.9.6070-061.6	vyzt.pristr.desky PR	6840	D	Y	3070	10400	1	0.1800	0.00	0.000	0.000	

VAHPAS	VYUZITIN	NETTO_PAS	DELKAPAS	PODET_DE	STL	SIRE	SNORJAK	SNORROZ
9.326	0.52	4.370	550.00	1.00	2.00	1080	AFM26K	DIN1541
9.326	0.00	0.462	550.00	1.00	2.00	1080	AFM26K	DIN1541
3.003	0.56	1.690	425.00	1.00	1.50	600	St1403	DIN1544
0.687	0.52	0.360	417.00	3.00	1.50	140	11305.21	425350.11
0.628	0.67	0.420	400.00	3.00	1.00	200	11305.21	425350.11
0.000	0.46	0.000	0.00	0.00	3.00	1000	36MB.10	425302.21
0.000	0.50	0.000	0.00	0.00	2.00	720	36MB.10	425302.21
0.000	0.65	0.000	0.00	0.00	2.50	820	36MB.10	425302.21
6.264	0.54	1.700	420.00	1.00	2.00	950	RRSt1303	DIN1541
6.264	0.00	1.700	420.00	1.00	2.00	950	RRSt1303	DIN1541
1.509	0.44	0.300	287.00	1.00	1.00	670	RRSt1303	DIN1541
1.509	0.00	0.300	287.00	1.00	1.00	670	RRSt1303	DIN1541
1.509	0.00	0.017	287.00	1.00	1.00	670	RRSt1303	DIN1541
1.509	0.00	0.042	287.00	2.00	1.00	670	RRSt1303	DIN1541
5.720	0.59	1.680	460.00	1.00	1.80	880	St1403	DIN1541
5.720	0.00	1.680	460.00	1.00	1.80	880	St1403	DIN1541
1.464	0.58	0.850	326.00	1.00	2.00	286	RRSt1303	DIN1544
0.000	0.56	0.000	0.00	0.00	1.30	750	36MB.10	425302.21
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	1.30	750	36MB.10	425302.21
0.754	0.44	0.330	375.00	3.00	2.00	128	St1403	DIN1544
9.797	0.58	2.750	640.00	1.00	1.50	1300	RRSt1303	DIN1541
9.797	0.00	2.650	640.00	1.00	1.50	1300	RRSt1303	DIN1541
4.898	0.00	0.252	320.00	2.00	1.50	1300	RRSt1303	DIN1541
1.484	0.57	0.850	350.00	1.00	0.90	600	St1203	DIN1544
1.484	0.57	0.850	350.00	1.00	0.90	600	St1203	DIN1544
8.404	0.55	4.600	610.00	2.00	1.30	1350	St1403	DIN1541
8.404	0.54	4.500	610.00	2.00	1.30	1350	St1403	DIN1541
0.000	0.65	0.000	0.00	0.00	1.00	1000	36MB.10	425302.21
0.000	0.65	0.000	0.00	0.00	1.00	1000	36MB.10	425302.21
2.185	0.55	0.600	320.00	1.00	2.00	435	RRSt1303	DIN1544
2.185	0.00	0.600	320.00	1.00	2.00	435	RRSt1303	DIN1544
0.000	0.68	0.000	0.00	0.00	1.50	1320	36MB.10	425302.21
0.000	0.00	0.000	0.00	0.00	1.50	1320	36MB.10	425302.21
0.000	0.67	0.000	0.00	0.00	1.00	1080	11305.21	426312.32
4.699	0.41	1.950	410.00	1.00	1.00	1460	RRSt1303	DIN1541
2.219	0.44	0.980	310.00	1.00	0.80	1140	RRSt1303	DIN1541
1.809	0.77	1.400	180.00	1.00	1.00	1280	RRSt1303	DIN1541
1.795	0.72	1.300	225.00	1.00	0.80	1270	St1203	DIN1541
2.233	0.56	1.250	180.00	1.00	1.00	1580	St1203	DIN1541
2.233	0.56	1.250	180.00	1.00	1.00	1580	St1203	DIN1541
14.017	0.75	10.500	1440.00	1.00	0.80	1550	St1403	DIN1541
8.704	0.69	6.000	900.00	1.00	0.80	1540	St1403	DIN1541
9.096	0.57	4.950	1020.00	1.00	0.80	1420	St1403	DIN1541
9.096	0.00	0.135	1020.00	1.00	0.80	1420	St1403	DIN1541
9.096	0.00	0.135	1020.00	1.00	0.80	1420	St1403	DIN1541
4.777	0.73	3.500	550.00	1.00	0.80	1380	RRSt1303	DIN1541
2.947	0.37	1.100	275.00	1.00	1.30	1050	RRSt1303	DIN1541
1.978	0.56	1.100	300.00	1.00	0.70	1200	St1203	DIN1541
0.708	0.71	0.500	95.00	1.00	1.00	950	St1203	DIN1541
23.493	0.47	7.650	2580.00	1.00	0.80	1450	St1403	DIN1541
23.493	0.00	0.770	2580.00	2.00	0.80	1450	St1403	DIN1541
23.493	0.00	0.770	2580.00	1.00	0.80	1450	St1403	DIN1541
23.493	0.00	0.180	2580.00	1.00	0.80	1450	St1403	DIN1541

11.06.2017 11:58:09

441.9.4807-339.6	vyztuha zad. podlahy	6840 D Y	3070	80000	1	0.2600	0.00	0.000	0.000
441.9.6070-059.6	vyztuha pristr.desky	6840 D Y	3070	160000	1	0.1800	0.00	0.000	0.000
441.0.1112-114.6	venec vetraku	6840 D Y	3134	182000	1	0.5500	0.00	0.000	0.000
441.9.0756-148.6	ram dveri pravy	6841 H Y	3125	181750	1	7.6500	0.00	0.000	0.000
441.1.3325-162.6	drzak hrdla paliv.n.	6841 D Y	3134	104270	1	0.0800	0.00	0.000	0.000
441.1.3325-163.6	drz. hrdla paliv.nad	6841 D Y	3134	69130	1	0.0800	0.00	0.000	0.000
441.9.2201-427.6	zakryt prolisu	6841 D Y	3070	320000	2	0.0400	0.00	0.000	0.000
441.9.0475-048.6	vyztuha zad. cela	6841 D Y	3070	164000	1	0.2160	0.00	0.000	0.000
441.9.0475-049.6	vyztuha zad. cela	6841 D Y	3070	164000	1	0.2160	0.00	0.000	0.000
441.9.0097-129.6	vyztuha dol.pricniku	6841 D Y	3070	180000	1	0.0700	0.00	0.000	0.000
441.9.4807-340.6	vyztuha zad. podlahy	6841 D Y	3070	80000	1	0.2740	0.00	0.000	0.000
441.9.0756-149.6	ram dveri levy prah	6842LH Y	3123	1200	1	3.8000	0.00	0.000	0.000
441.9.0756-150.6	ram dveri pravy prah	6842PH Y	3123	1200	1	3.8000	0.00	0.000	0.000
441.9.0763-173.6	vyztuha str. sloupku	6845LH Y	3122	181950	1	1.2500	0.00	0.000	0.000
441.9.0763-174.6	vyztuha str. sloupku	6845PH Y	3122	181950	1	1.2500	0.00	0.000	0.000
441.9.0763-175.6	vyztuha pred.sloupku	6847 H Y	3123	181750	1	1.2000	0.00	0.000	0.000
441.9.0763-176.6	vyztuha pred.sloupku	6847 H Y	3123	181750	1	1.2000	0.00	0.000	0.000
441.9.0763-177.6	vyzt.5 dveri povrch.	6849 H Y	3134	171900	1	0.1500	0.00	0.000	0.000
441.9.0763-183.6	vyztuha dv. bocni le	6855LH Y	3122	184500	1	3.5200	0.00	0.000	0.000
441.9.0763-184.6	vyztuha dv. bocni pr	6855PH Y	3122	184500	1	3.5200	0.00	0.000	0.000
441.9.0763-185.6	vyztuha dv. bocni l	6857LH Y	3134	184500	1	3.1300	0.00	0.000	0.000
441.9.0763-186.6	vyztuha dv. bocni pr	6857PH Y	3134	184500	1	3.1300	0.00	0.000	0.000
441.9.0765-263.6	vyztuha zavesu dveri	6880LH Y	3123	184500	1	0.6500	0.00	0.000	0.000
441.9.0765-264.6	vyztuha zavesu dveri	6880PH Y	3123	184500	1	0.6500	0.00	0.000	0.000
441.9.0765-249.6	vyztuha zavesu	6882 H Y	3123	172100	1	0.4500	0.00	0.000	0.000
441.9.0765-250.6	vyztuha zavesu	6882 H Y	3123	172100	1	0.4500	0.00	0.000	0.000
441.9.2201-426.6	kryt rezerv. kola	6890 H Y	3123	170900	1	3.1000	0.00	0.000	0.000
441.9.2201-437.6	kryci pl.pred.sloup.	6895 H Y	3123	181750	1	0.3500	0.00	0.000	0.000
441.9.2201-438.6	kryci pl.pred.sloup.	6895 H Y	3123	181750	1	0.3500	0.00	0.000	0.000
441.9.2201-454.6	kryt katalyzatoru	6896 H Y	3134	30300	1	0.9000	0.00	0.000	0.000
441.9.2201-455.6	kryt pod motor	6897 H Y	3123	183370	1	1.4000	0.00	0.000	0.000
441.9.2501-149.6	miska kryci	6898 H Y	3134	180600	1	0.1500	0.00	0.000	0.000
441.9.2511-046.6	celo zadni	6900 H Y	3123	174300	1	2.4500	0.00	0.000	0.000
441.9.0063-050.6	pasnice ramu dv. P	6900 D Y	3125	181750	1	0.4500	0.00	0.000	0.000
441.9.2516-148.6	strecha	6905 H Y	3122	103320	1	9.8000	0.00	0.000	0.000
441.9.2516-150.6	strecha	6906 H Y	3125	67530	1	12.3000	0.00	0.000	0.000
441.9.2522-403.6	nastavek pric. steny	6910 H Y	3122	180900	1	0.7800	0.00	0.000	0.000
441.9.2522-409.6	sloupek ramu L	6916LH Y	3122	103220	1	0.9000	0.00	0.000	0.000
441.9.2522-410.6	sloupek ramu P	6916PH Y	3122	103220	1	0.9000	0.00	0.000	0.000
441.9.2522-416.6	ram celniho okna PR	6918 H Y	3125	7996	1	3.1500	0.00	0.000	0.000
441.9.2522-411.6	ram celniho okna	6918LH Y	3125	173154	1	3.1500	0.00	0.000	0.000
441.0.1314-138.6	prepazka spod. vika	6918LD Y	3070	172000	1	0.2260	0.00	0.000	0.000
441.0.1521-191.6	viko prevod.skrine	6918LD Y	3070	172000	1	0.1160	0.00	0.000	0.000
441.1.3070-095.6	drzak trubice	6918LD Y	3070	160000	1	0.0875	0.00	0.000	0.000
441.9.2201-429.6	plech uzav. predni	6918LD Y	3070	160000	1	0.0560	0.00	0.000	0.000
441.9.2201-430.6	plech uzav. predni	6918LD Y	3070	160000	1	0.0560	0.00	0.000	0.000
441.1.5448-331.6	prichytka	6918LD Y	3070	2260000	15	0.0120	0.00	0.000	0.000
441.9.2524-185.6	postranice zadni L	6925LH Y	3123	110020	1	2.7000	0.00	0.000	0.000
441.9.2528-017.6	nastavek postranice	6925LD Y	3070	108000	1	0.1000	0.00	0.000	0.000
441.9.2524-186.6	postranice zadni P	6925PH Y	3123	110020	1	2.6500	0.00	0.000	0.000
441.9.2528-018.6	nastavek postranice	6925PD Y	3070	108000	1	0.1000	0.00	0.000	0.000
441.9.2580-259.6	kryt zadniho kola	6930 H Y	3123	181900	1	2.2500	0.00	0.000	0.000
441.9.2580-260.6	kryt zadniho kola	6930 H Y	3123	181900	1	2.2500	0.00	0.000	0.000
441.9.2580-265.6	kryt kola vnej.l.zad	6935 H Y	3123	1500	1	4.0000	0.00	0.000	0.000
441.9.2580-266.6	kryt kola vnej.pr.za	6935 H Y	3123	1500	1	4.0000	0.00	0.000	0.000
441.9.2591-289.6	plech pred.dv.vnitr.	6940 H Y	3122	184500	1	3.5300	0.00	0.000	0.000

23.493	0.00	0.260	2580.00	1.00	0.80	1450	St1403	DIN1541
23.493	0.00	0.130	2580.00	1.00	0.80	1450	St1403	DIN1541
23.493	0.00	0.550	2580.00	1.00	0.80	1450	St1403	DIN1541
23.493	0.37	7.650	2580.00	1.00	0.80	1450	St1403	DIN1541
23.493	0.00	0.090	2580.00	1.00	0.80	1450	St1403	DIN1541
23.493	0.00	0.060	2580.00	1.00	0.80	1450	St1403	DIN1541
23.493	0.00	0.080	2580.00	2.00	0.80	1450	St1403	DIN1541
23.493	0.00	0.216	2580.00	1.00	0.80	1450	St1403	DIN1541
23.493	0.00	0.216	2580.00	1.00	0.80	1450	St1403	DIN1541
23.493	0.00	0.070	2580.00	1.00	0.30	1450	St1403	DIN1541
23.493	0.00	0.274	2580.00	1.00	0.80	1450	St1403	DIN1541
6.594	0.58	3.800	2100.00	1.00	0.80	500	St1403	DIN1544
6.594	0.58	3.800	2100.00	1.00	0.80	500	St1403	DIN1544
6.619	0.38	2.500	620.00	2.00	1.00	1360	St1403	DIN1541
6.619	0.38	2.500	620.00	2.00	1.00	1360	St1403	DIN1541
4.490	0.53	1.200	550.00	1.00	1.30	800	RRSt1303	DIN1541
4.490	0.00	1.200	550.00	1.00	1.30	800	RRSt1303	DIN1541
0.339	0.44	0.150	270.00	1.00	1.00	160	11300.21	425350.11
3.829	0.92	3.520	271.00	1.00	2.00	900	AFM30K	DIN1541
3.829	0.92	3.520	271.00	1.00	2.00	900	AFM30K	DIN1541
3.574	0.88	3.130	271.00	1.00	2.00	840	AFM30K	DIN1541
3.574	0.88	3.130	271.00	1.00	2.00	840	AFM30K	DIN1541
2.802	0.23	0.650	280.00	1.00	1.50	850	St1403	DIN1541
2.802	0.23	0.650	280.00	1.00	1.50	850	St1403	DIN1541
2.534	0.36	0.450	340.00	1.00	1.50	633	St1403	DIN1544
2.534	0.00	0.450	340.00	1.00	1.50	633	St1403	DIN1544
4.537	0.68	3.100	950.00	1.00	0.80	850	St1403	DIN1541
2.462	0.28	0.350	400.00	1.00	0.80	980	RRSt1303	DIN1541
2.462	0.00	0.350	400.00	1.00	0.80	980	RRSt1303	DIN1541
1.758	0.51	0.900	400.00	1.00	1.00	560	B6FAL1	EN143
2.698	0.52	1.400	427.00	1.00	0.70	1150	St1403	DIN1541
0.528	0.95	0.450	378.00	3.00	1.00	178	RRSt1303	DIN1544
7.089	0.41	2.450	750.00	1.00	0.70	1720	St1403	DIN1541
7.089	0.00	0.450	750.00	1.00	0.70	1720	St1403	DIN1541
13.471	0.73	9.800	1650.00	1.00	0.80	1300	St1403	DIN1541
15.700	0.78	12.300	2000.00	1.00	0.80	1250	St1403	DIN1541
1.846	0.42	0.790	280.00	1.00	0.70	1200	RRSt1303	DIN1541
6.330	0.28	1.800	960.00	2.00	0.70	1200	RRSt1303	DIN1541
6.330	0.28	1.800	960.00	2.00	0.70	1200	RRSt1303	DIN1541
12.953	0.24	3.150	1650.00	1.00	0.80	1250	St1403	DIN1541
12.953	0.29	3.150	1650.00	1.00	0.80	1250	St1403	DIN1541
12.953	0.00	0.226	1650.00	1.00	0.80	1250	St1403	DIN1541
12.953	0.00	0.116	1650.00	1.00	0.80	1250	St1403	DIN1541
12.953	0.00	0.087	1650.00	1.00	0.80	1250	St1403	DIN1541
12.953	0.00	0.056	1650.00	1.00	0.80	1250	St1403	DIN1541
12.953	0.00	0.056	1650.00	1.00	0.80	1250	St1403	DIN1541
12.953	0.00	0.096	1650.00	8.00	0.80	1250	St1403	DIN1541
14.516	0.39	5.400	2032.00	2.00	0.70	1300	St1405	DIN1541
14.516	0.00	0.200	2032.00	2.00	0.70	1300	St1405	DIN1541
14.516	0.38	5.300	2032.00	2.00	0.70	1300	St1403	DIN1541
14.516	0.00	0.200	2032.00	2.00	0.70	1300	St1403	DIN1541
10.833	0.42	2.250	1500.00	1.00	0.80	1150	St1403	DIN1541
10.833	0.00	2.250	1500.00	1.00	0.80	1150	St1403	DIN1541
10.550	0.76	4.000	1500.00	1.00	0.80	1050	St1403	DIN1541
10.550	0.00	4.000	1500.00	1.00	0.80	1050	St1403	DIN1541
15.503	0.48	7.000	2391.00	2.00	0.70	1180	St1403	DIN1541

NOVA 2025 1130315

441.9.2201-471.6	zakryt motoru levý	6940 D Y	3070	172000	1	0.2550	0.00	0.000	0.000
441.9.2591-287.6	plech pred.dv.vnitr	6941 H Y	3122	184500	1	3.5000	0.00	0.000	0.000
441.9.2828-259.6	zakrytka	6941 D Y	3070	348000	1	0.0360	0.00	0.000	0.000
441.1.5448-313.6	prichytka zav. desky	6941 D Y	3070	1320000	8	0.0185	0.00	0.000	0.000
441.9.2591-289.6	plech zad.dv.vnitr.l	6942 H Y	3122	172100	1	3.4000	0.00	0.000	0.000
441.9.2201-453.6	zakrytný plech	6942 D Y	3070	368000	2	0.0140	0.00	0.000	0.000
441.9.2201-435.6	plech uzaviraci	6942 D Y	3070	172000	1	0.0460	0.00	0.000	0.000
441.9.2201-436.6	plech uzaviraci	6942 D Y	3070	172000	1	0.0460	0.00	0.000	0.000
441.9.2591-290.6	plech zad.dv.vnitr.p	6943 H Y	3122	172100	1	3.4000	0.00	0.000	0.000
441.9.2201-433.6	zakrytný plech	6943 D Y	3070	184000	1	0.0540	0.00	0.000	0.000
441.9.2201-434.6	zakrytný plech	6943 D Y	3070	184000	1	0.0540	0.00	0.000	0.000
441.9.2828-249.6	držák desky zapadky	6943 D Y	3070	344000	4	0.0150	0.00	0.000	0.000
441.9.2591-284.6	plech 5.dveri vnitřn	6944 H Y	3123	171900	1	3.9500	0.00	0.000	0.000
441.9.0063-037.6	pasnice ramu dveri L	6944 D Y	3125	182750	1	0.4500	0.00	0.000	0.000
441.9.0063-038.6	pasnice ramu dveri P	6944 D Y	3125	182750	1	0.4500	0.00	0.000	0.000
441.9.2592-244.6	plech 5.dvri vnejsi	6950 H Y	3125	171900	1	4.4600	0.00	0.000	0.000
441.9.0063-049.6	pasnice ramu dv. L	6950 D Y	3125	181750	1	0.4500	0.00	0.000	0.000
441.9.0763-179.6	vyztuha povrchu L	6950 D Y	3134	184500	1	0.2900	0.00	0.000	0.000
441.9.0763-180.6	vyztuha povrchu P	6950 D Y	3134	184500	1	0.2900	0.00	0.000	0.000
441.9.0763-181.6	vyztuha povrchu L	6950 D Y	3134	172100	1	0.2300	0.00	0.000	0.000
441.9.0763-182.6	vyztuha povrchu P	6950 D Y	3134	172100	1	0.2000	0.00	0.000	0.000
441.9.2592-245.6	pl.5.dv.vnejsi dolni	6951 H Y	3123	171900	1	1.4500	0.00	0.000	0.000
441.9.2592-247.6	vnejsi pl.dveri pred	6953 H Y	3125	184500	1	4.2500	0.00	0.000	0.000
441.9.2201-472.6	zakryt motoru pravý	6953 D Y	3070	172000	1	0.5050	0.00	0.000	0.000
441.9.2592-248.6	pl.dveri vnejsi pred	6954 H Y	3125	184500	1	4.2500	0.00	0.000	0.000
441.9.2592-249.6	vnejsi pl.dveri zad.	6955 H Y	3125	172100	1	3.9500	0.00	0.000	0.000
441.9.2201-473.6	celo zakrytu motoru	6955 D Y	3070	172000	1	0.1500	0.00	0.000	0.000
441.9.2592-250.6	vnejsi pl.dveri zad.	6956 H Y	3125	172100	1	3.9500	0.00	0.000	0.000
441.1.5099-109.6	viko	6956 D Y	3070	144000	1	0.0975	0.00	0.000	0.000
441.9.4807-351.6	vyztuha plyn.podp.	6965 H Y	3134	170100	1	0.0300	0.00	0.000	0.000
441.9.4807-352.6	vyztuha plyn.podp.	6965 H Y	3134	170100	1	0.0800	0.00	0.000	0.000
441.9.4807-337.6	vyztuha str.podlahy	6968 H Y	3125	181400	1	0.4500	0.00	0.000	0.000
441.9.4807-338.6	vyztuha str.podlahy	6968 H Y	3125	181400	1	0.4500	0.00	0.000	0.000
441.9.6001-059.6	stena pricna	6972LH Y	3125	173004	1	4.3000	0.00	0.000	0.000
441.9.6001-060.6	stena pricna pr.riz.	6972PH Y	3125	7996	1	4.5500	0.00	0.000	0.000
441.9.6002-064.6	stena pricna hor.dil	6977 H Y	3125	173004	1	4.7000	0.00	0.000	0.000
441.9.2828-247.6	držák vyzt.5.dveri	6977 D Y	3070	160000	1	0.0400	0.00	0.000	0.000
441.0.5120-259.6	přílozka vahadel	6977 D Y	3070	172000	1	0.0220	0.00	0.000	0.000
441.9.6002-065.6	stena pric.h.d.pr.ri	6977LH Y	3125	7896	1	4.7000	0.00	0.000	0.000
441.9.6010-046.6	vyztuha steny pricne	6982 H Y	3122	180900	1	1.4500	0.00	0.000	0.000
441.1.5448-100.6	prichytka	6982 D Y	3070	1304000	11	0.0024	0.00	0.000	0.000
441.9.6296-163.6	maska predni	6987 H Y	3123	189000	1	1.6000	0.00	0.000	0.000
441.9.6401-037.6	viko motor. prostoru	6989 H Y	3125	193000	1	8.2300	0.00	0.000	0.000
441.9.6418-101.6	vyzt.vika motor.pros	6990 H Y	3125	193000	1	4.2000	0.00	0.000	0.000
441.9.6501-095.6	blatník L	6992LH Y	3125	205830	1	2.5500	0.00	0.000	0.000
441.9.6501-096.6	blatník P	6992PH Y	3125	205830	1	2.5500	0.00	0.000	0.000
441.9.6511-017.6	celo blatniku	6995 H Y	3134	205830	1	0.4500	0.00	0.000	0.000
441.9.6511-018.6	celo blatniku	6995 H Y	3134	205830	1	0.4500	0.00	0.000	0.000
441.9.6528-139.6	kryt predního kola	6997 H Y	3122	183900	1	4.0500	0.00	0.000	0.000
441.9.6528-140.6	kryt predního kola	6997 H Y	3122	183900	1	4.0500	0.00	0.000	0.000
441.9.6974-051.6	držák světlonetu L	6999 H Y	3123	193430	1	1.0500	0.00	0.000	0.000
441.9.6974-052.6	držák světlonetu P	6999 H Y	3123	193430	1	1.0500	0.00	0.000	0.000

Vypracoval : Vacek Vratislav
V Mladé Boleslavi 6.5.1992

15.503	0.00	0.500	2391.00	2.00	0.70	1180	St1403	DIN1541
15.503	0.47	7.000	2391.00	2.00	0.70	1180	St1403	DIN1541
15.503	0.00	0.072	2391.00	2.00	0.70	1180	St1403	DIN1541
15.503	0.00	0.148	2391.00	8.00	0.70	1180	St1403	DIN1541
16.627	0.42	6.800	2460.00	2.00	0.70	1230	St1403	DIN1541
16.627	0.00	0.056	2460.00	4.00	0.70	1230	St1403	DIN1541
16.627	0.00	0.092	2460.00	2.00	0.70	1230	St1403	DIN1541
16.627	0.00	0.092	2460.00	2.00	0.70	1230	St1403	DIN1541
16.627	0.43	6.800	2460.00	2.00	0.70	1230	St1403	DIN1541
16.627	0.00	0.108	2460.00	2.00	0.70	1230	St1403	DIN1541
16.627	0.00	0.108	2460.00	2.00	0.70	1230	St1403	DIN1541
16.627	0.00	0.120	2460.00	8.00	0.70	1230	St1403	DIN1541
21.417	0.45	7.900	3118.00	2.00	0.70	1250	St1403	DIN1541
21.417	0.00	0.900	3118.00	2.00	0.70	1250	St1403	DIN1541
21.417	0.00	0.900	3118.00	2.00	0.70	1250	St1403	DIN1541
22.410	0.53	8.920	3103.00	2.00	0.80	1150	St1403	DIN1541
22.410	0.00	0.900	3103.00	2.00	0.80	1150	St1403	DIN1541
22.410	0.00	0.580	3103.00	2.00	0.80	1150	St1403	DIN1541
22.410	0.00	0.580	3103.00	2.00	0.80	1150	St1403	DIN1541
22.410	0.00	0.460	3103.00	2.00	0.80	1150	St1403	DIN1541
22.410	0.00	0.400	3103.00	2.00	0.80	1150	St1403	DIN1541
2.967	0.49	1.450	400.00	1.00	0.70	1350	USt1303	DIN1541
18.430	0.52	8.500	2386.00	2.00	0.80	1230	St1405	DIN1541
18.430	0.00	1.010	2386.00	2.00	0.80	1230	St1405	DIN1541
18.430	0.46	8.500	2386.00	2.00	0.80	1230	St1403	DIN1541
18.763	0.44	7.900	2429.00	2.00	0.80	1230	St1405	DIN1541
18.763	0.00	0.300	2429.00	2.00	0.80	1230	St1405	DIN1541
18.763	0.43	7.900	2429.00	2.00	0.80	1230	St1405	DIN1541
18.763	0.00	0.195	2429.00	2.00	0.80	1230	St1405	DIN1541
0.370	0.86	0.160	262.00	2.00	1.00	180	11305.21	425350.11
0.370	0.00	0.160	262.00	2.00	1.00	180	11305.21	425350.11
1.243	0.72	0.450	160.00	1.00	1.00	990	RRSt1303	DIN1541
1.243	0.00	0.450	160.00	1.00	1.00	990	RRSt1303	DIN1541
9.542	0.45	4.300	850.00	1.00	1.30	1100	St1403	DIN1541
9.542	0.48	4.550	850.00	1.00	1.30	1100	St1403	DIN1541
9.608	0.50	4.700	1700.00	1.00	0.80	900	St1403	DIN1541
9.608	0.00	0.040	1700.00	1.00	0.80	900	St1403	DIN1541
9.608	0.00	0.022	1700.00	1.00	0.80	900	St1403	DIN1541
9.608	0.49	4.700	1700.00	1.00	0.80	900	St1403	DIN1541
2.562	0.58	1.450	333.00	1.00	0.70	1400	RRSt1303	DIN1541
2.562	0.00	0.029	333.00	12.00	0.70	1400	RRSt1303	DIN1541
1.923	0.83	1.600	350.00	1.00	0.70	1000	St1403	DIN1541
12.560	0.66	8.230	1600.00	1.00	0.80	1250	ZStE200P	DIN1541
11.166	0.36	4.200	1270.00	1.00	0.70	1600	St1403	DIN1541
11.155	0.46	5.100	1400.00	2.00	0.70	1450	St1405	DIN1541
11.155	0.46	5.100	1400.00	2.00	0.70	1450	St1405	DIN1541
1.964	0.48	0.450	550.00	1.00	0.70	650	RRSt1303	DIN1544
1.964	0.00	0.450	550.00	1.00	0.70	650	RRSt1303	DIN1544
14.695	0.55	4.050	1500.00	1.00	0.80	1560	St1403	DIN1541
14.695	0.00	4.050	1500.00	1.00	0.80	1560	St1403	DIN1541
2.591	0.41	1.050	1100.00	1.00	0.80	750	RRSt1303	DIN1541
2.591	0.41	1.050	1100.00	1.00	0.80	750	RRSt1303	DIN1541

15.503 0.00 0.500 2391.00 2.00 0.70 1180 St1403 DIN1541

PŘÍLOHA č. 6

CISLODILU	NAZEVDILU	CNP	IHD	STRED	KSZAROK	KSV	NETTODIL	STL	SIRE	DEL	SPS	SPD	TABROK	VAHTAB
441.0.2101-116.6	horni dil napravnice	6500	H	3123	180700	1	4.3700	2.00	1100	1650	0	550	60234	28.4955
441.0.1015-212.6	viko motoru spodni	6510	H	3134	180900	1	1.6900	1.50	870	1820	425	600	30150	18.64454
441.0.1111-348.6	remenice vod.cerp.	6520	H	3134	168200	1	0.1200	1.50	1000	2000	140	0	1717	23.55
441.0.3532-189.6	viko pedal.podlahy	6530	H	3134	172104	1	0.1400	1.00	1100	2000	200	0	2459	17.27
441.1.2103-007.6	drzak napravnice L	6600	H	3123	183900	1	1.7000	2.00	950	1680	0	420		25.0572
441.1.2103-008.6	drzak napravnice P	6600	H	3123	183900	1	1.7000	2.00	950	1680	0	420	22988	25.0572
441.1.2103-011.6	vyztuha drz.napravn.	6604	H	3123	183900	1	0.3000	1.00	1340	2000	670	285		21.038
441.1.2103-012.6	vyztuha drz.napravn.	6604	H	3123	183900	1	0.3000	1.00	1340	2000	670	285	6368	21.038
441.1.3073-061.6	drzak tlum.perov. L	6630	H	3122	170000	1	1.6800	1.80	880	1840	0	460		22.8793
441.1.3073-062.6	drzak tlum.perov. P	6630	H	3122	170000	1	1.6800	1.80	880	1840	0	460	42500	22.8793
441.1.5099-102.6	miska plaste pruziny	6639	H	3134	367800	2	0.8500	2.00	1000	1800	326	286	20434	28.26
441.1.5099-105.6	drzak luzka tlumice	6642	H	3134	340000	2	0.1100	2.00	1050	2000	128	0	2657	32.97
441.9.0051-161.6	podelnik zad. podl.	6650	H	3123	170550	1	2.7500	1.50	1280	1300	640	0		19.5936
441.9.0051-162.6	podelnik zad. podl.	6650	H	3123	170550	1	2.6500	1.50	1280	1300	640	0	42638	19.5936
441.9.0051-163.6	nastavek podelniku L	6652LH		3134	181400	1	0.8500	0.90	1050	1200	350	0		8.901
441.9.0051-164.6	nastavek podelniku P	6652PH		3134	181400	1	0.8500	0.90	1050	1200	350	0	30234	8.901
441.9.0051-165.6	podelnik predni L	6654LH		3122	183900	1	2.3000	1.30	1220	1350	0	0	45975	16.8076
441.9.0051-166.6	podelnik predni P	6654PH		3122	183900	1	2.2500	1.30	1220	1350	0	0		16.8076
441.9.0051-169.6	nastavek podelniku L	6658	H	3134	183600	1	0.6000	2.00	880	1950	435	0	7550	26.941
441.9.0051-170.6	nastavek podelniku P	6658	H	3134	183600	1	0.6000	2.00	880	1950	435	0		26.941
441.9.0055-060.6	pricnik nad chladic.	6701	H	3123	191630	1	1.9500	1.00	820	1460	410	1460	95815	9.3980
441.9.0055-073.6	pricnik zadni horni	6702	H	3125	170900	1	0.9800	0.80	1140	1860	1140	310	29484	13.3161
441.9.0055-065.6	pricnik zad. podlahy	6706	H	3122	170300	1	1.4000	1.00	900	1280	180	1280	34060	9.043
441.9.0057-016.6	pricka stredni	6730	H	3134	180600	1	1.3000	0.80	900	1270	225	1270	45150	7.1780
441.9.0063-041.6	pasnice prahu L	6754LH		3134	170500	1	1.2500	1.00	900	1580	180	1580	34100	11.162
441.9.0063-042.6	pasnice prahu P	6754PH		3134	170500	1	1.2500	1.00	900	1580	180	1580	34100	11.162
441.9.0070-111.6	podlaha stredni	6780	H	3122	181400	1	10.5000	0.80	1440	1550	0	0	181400	14.0169
441.9.0070-100.6	podlaha zad. pred.c.	6781	H	3123	170300	1	6.0000	0.80	900	1540	0	0	170300	8.7040
441.9.0070-101.6	podlaha zadni	6782	H	3123	170700	1	4.9500	0.80	1020	1420	0	0	170700	9.09595
441.9.0070-103.6	nastavek podlahy	6784	H	3122	67680	1	3.5000	0.80	1100	1380	550	1380	33840	9.5330
441.9.0257-011.6	nastavek strechy	6800	H	3122	170800	1	1.1000	1.30	1050	1650	1050	275	29467	17.6801
441.9.0475-046.6	vyztuha zad. cela	6810	H	3122	174300	1	1.1000	0.70	1200	1800	1200	300	29050	11.869
441.9.0590-012.6	vyztuha strechy	6830	H	3123	238030	1	0.5000	1.00	950	2000	950	95	11335	14.91
441.9.0756-153.6	ram dveri levy	6840	H	3125	181750	1	7.6500	0.80	1450	2580	0	0	181750	23.4934
441.9.0756-148.6	ram dveri pravy	6841	H	3125	181750	1	7.6500	0.80	1450	2580	0	0	181750	23.4934
441.9.0756-149.6	ram dveri levy prah	6842LH		3123	1200	1	3.8000	0.80	1000	2100	0	0		13.18
441.9.0756-150.6	ram dveri pravy prah	6842PH		3123	1200	1	3.8000	0.80	1000	2100	0	0	600	13.18
441.9.0763-173.6	vyztuha str. sloupku	6845LH		3122	181950	1	1.2500	1.00	1240	1360	0	0	48488	13.2382
441.9.0763-174.6	vyztuha str. sloupku	6845PH		3122	181950	1	1.2500	1.00	1240	1360	0	0		13.2382
441.9.0763-175.6	vyztuha pred.sloupku	6847	H	3123	181750	1	1.2000	1.30	1100	1600	550	800		17.960
441.9.0763-176.6	vyztuha pred.sloupku	6847	H	3123	181750	1	1.2000	1.30	1100	1600	550	800	22719	17.960
441.9.0763-183.6	vyztuha dv. bocni le	6855LH		3122	184500	1	3.5200	2.00	900	1900	900	271	26358	26.84
441.9.0763-184.6	vyztuha dv. bocni pr	6855PH		3122	184500	1	3.5200	2.00	900	1900	900	271	26358	26.84
441.9.0763-185.6	vyztuha dv. bocni l	6857LH		3134	184500	1	3.1300	2.00	840	1900	840	271	26358	25.057
441.9.0763-186.6	vyztuha dv. bocni pr	6857PH		3134	184500	1	3.1300	2.00	840	1900	840	271	26358	25.057
441.9.0765-263.6	vyztuha zavesu dveri	6880LH		3123	184500	1	0.6500	1.50	850	1680	0	560		16.814
441.9.0765-264.6	vyztuha zavesu dveri	6880PH		3123	184500	1	0.6500	1.50	850	1680	0	560	30750	16.814
441.9.0765-249.6	vyztuha zavesu	6882	H	3123	172100	1	0.4500	1.50	1020	1900	340	633		22.8199
441.9.0765-250.6	vyztuha zavesu	6882	H	3123	172100	1	0.4500	1.50	1020	1900	340	633	9562	22.8199
441.9.2201-426.6	kryt rezerv. kola	6890	H	3123	170900	1	3.1000	0.80	850	1700	850	850	85450	9.074
441.9.2201-437.6	kryci pl.pred.sloup.	6895	H	3123	181750	1	0.3500	0.80	980	2000	0	400		12.308
441.9.2201-438.6	kryci pl.pred.sloup.	6895	H	3123	181750	1	0.3500	0.80	980	2000	0	400	18175	12.308
441.9.2201-454.6	kryt katalyzatoru	6896	H	3134	30300	1	0.9000	1.00	1120	1200	560	400	5050	10.550
441.9.2201-455.6	kryt pod motor	6897	H	3123	183370	1	1.4000	0.70	850	1150	0	0	91685	5.37136
441.9.2501-149.6	miska kryci	6898	H	3134	180600	1	0.1500	1.00	1000	2000	178	0	2258	15.

VAHTRDK	VAHABAL	BALROK	VYRTABE	VYRVAHROK
1716398	4800	358	2	20379.01
62132.7	4800	117	2	4366.96
0435.35	4800	8	2	396.7719
2466.93	4800	9	2	305.585
0	4800	0	2	0
76014.9	4800	120	2	6013.884
0	4800	0	2	0
38177.6	4800	29	2	1211.242
0	4800	0	2	0
72370.1	4800	203	2	9269.643
77464.8	4800	120	2	6799.648
7601.29	4800	18	2	1203.423
0	4800	0	2	0
35431.9	4800	174	2	6820.466
0	4800	0	2	0
269140	4800	56	2	998.2741
772731	4800	161	2	5411.575
0	4800	0	2	0
06100.2	4800	43	2	2313.578
0	4800	0	2	0
00471.3	4800	188	2	3526.103
79296.1	4800	79	2	2104.479
08011.4	4800	64	2	1160.587
24088.5	4800	68	2	969.3001
80648.1	4800	79	2	1770.442
80648.1	4800	79	2	1770.442
2542677	4800	530	2	14850.25
1482305	4800	309	2	5375.875
1552679	4800	323	2	5884.622
22598.1	4800	67	2	1281.392
03301.2	4800	105	2	3707.686
14800.3	4800	72	2	1705.21
9061.5	4800	35	2	1050.647
1269940	4800	890	2	41798.23
1269940	4800	890	2	41798.23
0	4800	0	2	0
7912.8	4800	2	2	43.48084
2181.1	4800	125	2	3321.591
0	4800	0	2	0
0	4800	0	2	0
8051.4	4800	85	2	3053.721
7633.2	4800	147	2	7915.762
7633.2	4800	147	2	7915.762
0457.7	4800	138	2	6895.508
0457.7	4800	138	2	6895.508
0	4800	0	2	0
517052	4800	108	2	3622.531
0	4800	0	2	0
8204.4	4800	45	2	2074.755
5424.6	4800	162	2	2931.845
0	4800	0	2	0
3712.4	4800	47	2	1147.347
279.52	4800	11	2	234.2168
2473.4	4800	103	2	1102.189
5450.6	4800	7	2	231.906

RECEIVED
JAN 10 1967
FBI - NEW YORK

441.9.2511-046.6	celo zadni	6900 H	3123	174300	1	2.4500	0.70	750	1720	0	
441.9.2516-148.6	streacha	6905 H	3122	103320	1	9.8000	0.80	1300	1650	0	
441.9.2516-150.6	streacha	6906 H	3125	67530	1	12.3000	0.80	1250	2000	0	
441.9.2522-403.6	nastavek pric. steny	6910 H	3122	180900	1	0.7800	0.70	1200	1400	0	
441.9.2522-409.6	sloupek ramu L	6916LH	3122	103220	1	0.9000	0.70	1200	2080	0	
441.9.2522-410.6	sloupek ramu P	6916PH	3122	103220	1	0.9000	0.70	1200	2080	0	
441.9.2522-416.6	ram celniho okna PR	6918 H	3125	7996	1	3.1500	0.80	1250	1650	0	
441.9.2522-411.6	ram celniho okna	6918LH	3125	173154	1	3.1500	0.80	1250	1650	0	
441.9.2524-185.6	postranice zadni L	6925LH	3123	110020	1	2.7000	0.70	1100	1300	0	
441.9.2524-186.6	postranice zadni P	6925PH	3123	110020	1	2.6500	0.70	1100	1300	0	
441.9.2580-259.6	kryt zadniho kola	6930 H	3123	181900	1	2.2500	0.80	1150	1500	0	
441.9.2580-260.6	kryt zadniho kola	6930 H	3123	181900	1	2.2500	0.80	1150	1500	0	
441.9.2580-265.6	kryt kola vnej.l.zad	6935 H	3123	1500	1	4.0000	0.80	1050	1600	0	
441.9.2580-266.6	kryt kola vnej.pr.za	6935 H	3123	1500	1	4.0000	0.80	1050	1600	0	
441.9.2591-288.6	plech pred.dv.vnitr.	6940 H	3122	184500	1	3.5000	0.70	1180	1250	0	
441.9.2591-287.6	plech pred.dv.vnitr	6941 H	3122	184500	1	3.5000	0.70	1180	1250	0	
441.9.2591-289.6	plech zad.dv.vnitr.l	6942 H	3122	172100	1	3.4000	0.70	1230	1230	0	
441.9.2591-290.6	plech zad.dv.vnitr.p	6943 H	3122	172100	1	3.4000	0.70	1230	1230	0	
441.9.2591-284.6	plech 5.dveri vnitrn	6944 H	3123	171900	1	3.9500	0.70	1270	1720	0	
441.9.2592-244.6	plech 5.dveri vnejsi	6950 H	3125	171900	1	4.4600	0.80	1150	1840	0	
441.9.2592-245.6	pl.5.dv.vnejsi dolni	6951 H	3123	171900	1	1.4500	0.70	800	1350	400	1350
441.9.2592-247.6	vnejsi pl.dveri pred	6953 H	3125	184500	1	4.2500	0.80	1230	1250	0	
441.9.2592-248.6	pl.dveri vnejsi pred	6954 H	3125	184500	1	4.2500	0.80	1230	1250	0	
441.9.2592-249.6	vnejsi pl.dveri zad.	6955 H	3125	172100	1	3.9500	0.80	1230	1230	0	
441.9.2592-250.6	vnejsi pl.dveri zad.	6956 H	3125	172100	1	3.9500	0.80	1230	1230	0	
441.9.4807-351.6	vyztuha plyn.podp.	6965 H	3134	170100	1	0.0800	1.00	1000	2000	180	0
441.9.4807-352.6	vyztuha plyn.podp.	6965 H	3134	170100	1	0.0800	1.00	1000	2000	180	0
441.9.4807-337.6	vyztuha str.podlahy	6968 H	3125	181400	1	0.4500	1.00	990	1600	0	1600
441.9.4807-338.6	vyztuha str.podlahy	6968 H	3125	181400	1	0.4500	1.00	990	1600	0	1600
441.9.6001-059.6	stena pricna	6972LH	3125	173004	1	4.3000	1.30	850	1100	0	0
441.9.6001-060.6	stena pricna pr.riz.	6972PH	3125	7996	1	4.5500	1.30	850	1100	0	0
441.9.6002-064.6	stena pricna hor.dil	6977 H	3125	173004	1	4.7000	0.80	900	1700	0	0
441.9.6002-065.6	stena pric.h.d.pr.ri	6977LH	3125	7896	1	4.7000	0.80	900	1700	0	0
441.9.6010-046.6	vyztuha steny pricne	6982 H	3122	180900	1	1.4500	0.70	1000	1400	333	1400
441.9.6296-163.6	maska predni	6987 H	3123	189000	1	1.6000	0.70	1000	1050	1000	350
441.9.6401-037.6	viko motor. prostoru	6989 H	3125	193000	1	8.2300	0.80	1250	1600	0	0
441.9.6418-101.6	vyzt.vika motor.pros	6990 H	3125	193000	1	4.2000	0.70	1270	1600	0	0
441.9.6501-095.6	blatnik L	6992LH	3125	205830	1	2.5500	0.70	1400	1450	0	0
441.9.6501-096.6	blatnik P	6992PH	3125	205830	1	2.5500	0.70	1400	1450	0	0
441.9.6511-017.6	celo blatniku	6995 H	3134	205830	1	0.4500	0.70	1100	1300	550	650
441.9.6511-018.6	celo blatniku	6995 H	3134	205830	1	0.4500	0.70	1100	1300	550	650
441.9.6528-139.6	kryt predniho kola	6997 H	3122	183900	1	4.0500	0.80	1500	1560	0	0
441.9.6528-140.6	kryt predniho kola	6997 H	3122	183900	1	4.0500	0.80	1500	1560	0	0
441.9.6974-051.6	drzak svetlometu L	6999 H	3123	193430	1	1.0500	0.80	1100	1500	0	750
441.9.6974-052.6	drzak svetlometu P	6999 H	3123	193430	1	1.0500	0.80	1100	1500	0	750

174300	7.08855	1235534	4800	257	2 3649.228
103320	13.4706	1391782	4800	290	2 7811.727
57530	15.7	1040221	4800	221	2 6935.612
36180	9.2316	333999.3	4800	70	2 1284.728
	13.71552	0	4800	0	2 0
25805	13.71552	353929	4800	74	2 2022.633
7996	12.9525	103568.2	4800	22	2 558.9446
173154	12.9525	2242777	4800	467	2 12103.99
110020	7.85785	864520.7	4800	180	2 2830.531
110020	7.85785	864520.7	4800	180	2 2830.531
	10.833	0	4800	0	2 0
90950	10.833	985261.4	4800	205	2 4447.223
	10.5504	0	4800	0	2 0
750	10.5504	7912.8	4800	2	2 34.78467
184500	8.105125	1495396	4800	312	2 5050.153
184500	8.105125	1495396	4800	312	2 5050.153
172100	8.313386	1430734	4800	298	2 4955.933
172100	8.313386	1430734	4800	298	2 4955.933
171900	12.00328	2063363	4800	430	2 10319.64
171900	13.28848	2284290	4800	476	2 12647.81
85950	5.9346	510078.9	4800	106	2 1261.298
184500	9.6555	1781440	4800	371	2 7166.955
184500	9.6555	1781440	4800	371	2 7166.955
172100	9.501012	1635124	4800	341	2 6473.056
172100	9.501012	1635124	4800	341	2 6473.056
	15.7	0	4800	0	2 0
1134	15.7	17803.8	4800	4	2 116.4665
	12.4344	0	4800	0	2 0
9070	12.4344	112730	4800	23	2 584.3132
173004	9.541675	1650748	4800	344	2 6562.875
7996	9.541675	76295.23	4800	16	2 303.3268
173004	9.6084	1662292	4800	346	2 6654.985
7896	9.6084	75867.93	4800	16	2 303.7372
60300	7.693	463887.9	4800	97	2 1486.954
63000	5.76975	363494.3	4800	76	2 873.8629
193000	12.56	2424080	4800	505	2 12686.02
193000	11.16584	2155007	4800	449	2 10026.03
205830	11.15485	2296003	4800	478	2 10671.49
	11.15485	0	4800	0	2 0
	7.85785	0	4800	0	2 0
25729	7.85785	202174.6	4800	42	2 661.9408
183900	14.6952	2702447	4800	563	2 16547.08
	14.6952	0	4800	0	2 0
	10.362	0	4800	0	2 0
48358	10.362	501085.6	4800	104	2 2163.437

CELKEM VYRAZ ZA ROK:

427303.2 kg

PŘÍLOHA č. 7

Priloha cislo 7

DISLODILU	NAZEVDILU	CNP	IHD	SVITEKSTRED	KSZAROK	NETTODILHRVAHPAS	DELKAPAS	POCET DE	STL	SIRE
441.0.2101-116.6	horni dil napravnice	6500	H Y	3123	180700	4.3700	9.326	550.00	1.00 2.00	1080
441.0.1015-218.6	viko motoru spodni	6510	H Y	3134	180900	1.6900	3.003	425.00	1.00 1.50	600
441.0.1111-348.6	remenice vod.cerp.	6520	H Y	3134	168200	0.1200	0.687	417.00	3.00 1.50	140
441.0.3532-189.6	viko pedal.podlahy	6530	H Y	3134	172104	0.1400	0.628	400.00	3.00 1.00	200
441.1.2103-007.6	drzak napravnice L	6600	H Y	3123	183900	1.7000	6.264	420.00	1.00 2.00	950
441.1.2103-008.6	drzak napravnice P	6600	H Y	3123	183900	1.7000	6.264	420.00	1.00 2.00	950
441.1.2103-011.6	vyztuha drz.napravn.	6604	H Y	3123	183900	0.3000	1.509	287.00	1.00 1.00	670
441.1.2103-012.6	vyztuha drz.napravn.	6604	H Y	3123	183900	0.3000	1.509	287.00	1.00 1.00	670
441.1.3073-061.6	drzak tlum.perov. L	6630	H Y	3122	170000	1.6800	5.720	460.00	1.00 1.80	880
441.1.3073-062.6	drzak tlum.perov. P	6630	H Y	3122	170000	1.6800	5.720	460.00	1.00 1.80	880
441.1.5099-102.6	miska plaste pruziny	6639	H Y	3134	367800	0.8500	1.464	326.00	1.00 2.00	286
441.1.5099-105.6	drzak luzka tlumice	6642	H Y	3134	340000	0.1100	0.754	375.00	3.00 2.00	128
441.9.0051-161.6	podelnik zad. podl.	6650	H Y	3123	170550	2.7500	9.797	640.00	1.00 1.50	1300
441.9.0051-162.6	podelnik zad. podl.	6650	H Y	3123	170550	2.6500	9.797	640.00	1.00 1.50	1300
441.9.0051-163.6	nastavek podelniku L	6652LH	Y	3134	181400	0.8500	1.484	350.00	1.00 0.90	600
441.9.0051-164.6	nastavek podelniku P	6652PH	Y	3134	181400	0.8500	1.484	350.00	1.00 0.90	600
441.9.0051-165.6	podelnik predni L	6654LH	Y	3122	183900	2.3000	8.404	610.00	2.00 1.30	1350
441.9.0051-166.6	podelnik predni P	6654PH	Y	3122	183900	2.2500	8.404	610.00	2.00 1.30	1350
441.9.0051-169.6	nastavek podelniku L	6658	H Y	3134	183600	0.6000	2.185	320.00	1.00 2.00	435
441.9.0051-170.6	nastavek podelniku P	6658	H Y	3134	183600	0.6000	2.185	320.00	1.00 2.00	435
441.9.0055-060.6	pricnik nad chladic.	6701	H Y	3123	191630	1.9500	4.699	410.00	1.00 1.00	1460
441.9.0055-073.6	pricnik zadni horni	6702	H Y	3125	170900	0.9800	2.219	310.00	1.00 0.80	1140
441.9.0055-065.6	pricnik zad. podlahy	6706	H Y	3122	170300	1.4000	1.809	180.00	1.00 1.00	1280
441.9.0057-016.6	pricka stredni	6730	H Y	3134	180600	1.3000	1.795	225.00	1.00 0.80	1270
441.9.0063-041.6	pasnice prahu L	6754LH	Y	3134	170500	1.2500	2.233	180.00	1.00 1.00	1580
441.9.0063-042.6	pasnice prahu P	6754PH	Y	3134	170500	1.2500	2.233	180.00	1.00 1.00	1580
441.9.0070-111.6	podlaha stredni	6780	H Y	3122	181400	10.5000	14.017	1440.00	1.00 0.80	1550
441.9.0070-100.6	podlaha zad. pred.c.	6781	H Y	3123	170300	6.0000	8.704	900.00	1.00 0.80	1340
441.9.0070-101.6	podlaha zadni	6782	H Y	3123	170700	4.9500	9.096	1020.00	1.00 0.80	1420
441.9.0070-103.6	nastavek podlahy	6784	H Y	3122	67680	3.5000	4.767	550.00	1.00 0.80	1380
441.9.0257-011.6	nastavek strechy	6800	H Y	3122	170800	1.1000	2.947	275.00	1.00 1.30	1050
441.9.0475-046.6	vyztuha zad. cela	6810	H Y	3122	174300	1.1600	1.978	300.00	1.00 0.70	1200
441.9.0590-012.6	vyztuha strechy	6830	H Y	3123	238030	0.5000	0.708	95.00	1.00 1.00	950
441.9.0756-153.6	ram dveri levy	6840	H Y	3125	181750	7.6500	23.493	2580.00	1.00 0.80	1450
441.9.0756-148.6	ram dveri pravy	6841	H Y	3125	181750	7.6500	23.493	2580.00	1.00 0.80	1450
441.9.0756-149.6	ram dveri levy prah	6842LH	Y	3123	1200	3.8000	6.594	2100.00	1.00 0.80	500
441.9.0756-150.6	ram dveri pravy prah	6842PH	Y	3123	1200	3.8000	6.594	2100.00	1.00 0.80	500
441.9.0763-173.6	vyztuha str. sloupku	6845LH	Y	3122	181950	1.2500	6.619	620.00	2.00 1.00	1360
441.9.0763-174.6	vyztuha str. sloupku	6845PH	Y	3122	181950	1.2500	6.619	620.00	2.00 1.00	1360
441.9.0763-175.6	vyztuha pred.sloupku	6847	H Y	3123	181750	1.2000	4.490	550.00	1.00 1.30	800
441.9.0763-176.6	vyztuha pred.sloupku	6847	H Y	3123	181750	1.2000	4.490	550.00	1.00 1.30	800
441.9.0763-183.6	vyztuha dv. bocni le	6855LH	Y	3122	184500	3.5200	3.829	271.00	1.00 2.00	900
441.9.0763-184.6	vyztuha dv. bocni pr	6855PH	Y	3122	184500	3.5200	3.829	271.00	1.00 2.00	900
441.9.0763-185.6	vyztuha dv. bocni l	6857LH	Y	3134	184500	3.1300	3.574	271.00	1.00 2.00	840
441.9.0763-186.6	vyztuha dv. bocni pr	6857PH	Y	3134	184500	3.1300	3.574	271.00	1.00 2.00	840
441.9.0765-263.6	vyztuha zavesu dveri	6880LH	Y	3123	184500	0.6500	2.802	280.00	1.00 1.50	850
441.9.0765-264.6	vyztuha zavesu dveri	6880PH	Y	3123	184500	0.6500	2.802	280.00	1.00 1.50	850
441.9.0765-249.6	vyztuha zavesu	6882	H Y	3123	172100	0.4500	2.534	340.00	1.00 1.50	633
441.9.0765-250.6	vyztuha zavesu	6882	H Y	3123	172100	0.4500	2.534	340.00	1.00 1.50	633
441.9.2201-426.6	kryt rezerv. kola	6890	H Y	3123	170900	3.1000	4.537	850.00	1.00 0.80	650
441.9.2201-437.6	kryci pl.pred.sloup.	6895	H Y	3123	181750	0.3500	2.462	400.00	1.00 0.80	980
441.9.2201-438.6	kryci pl.pred.sloup.	6895	H Y	3123	181750	0.3500	2.462	400.00	1.00 0.80	980
441.9.2201-454.6	kryt katalyzatoru	6896	H Y	3134	30300	0.9000	1.758	400.00	1.00 1.00	560
441.9.2201-455.6	kryt pod motor	6897	H Y	3123	183370	1.4000	2.698	427.00	1.00 0.70	1150

PRUMSV	VAH_KG_MM	VAHASV	VPRUMSV	S_VNPR	DVAHVYR	SPVAHROK	POMVYRNAT	HRVAHROK	VYRCCLKROK
610	15	16200	1675	0.6	121.71	1685208	0.007513	1697869	12756.032
508	5	3000	1034	0.6	34.22404	543242.7	0.011408	549440	6268.0186
500	5	700	1030	0.1	7.923943	38517.8	0.011320	38953.82	440.95407
500	5	1000	1030	0.2	7.546613	36027.1	0.007547	36298.99	273.93439
610	15	14250	1675	0.6	107.0598	1151950	0.007513	1160604	8719.5787
610	15	14250	1675	0.6	107.0598	1151950	0.007513	1160604	8719.5787
508	15	10050	1640	0.4	35.49893	277505.1	0.003532	278485.3	983.67465
508	15	10050	1640	0.4	35.49893	277505.1	0.003532	278485.3	983.67465
610	15	13200	1675	0.5	89.25403	972400	0.006762	978975	6619.505
610	15	13200	1675	0.5	89.25403	972400	0.006762	978975	6619.505
508	5	1430	1034	0.3	21.75128	538387.6	0.015211	546576.8	8313.8065
508	5	640	1034	0.1	9.734837	85453.33	0.015211	86753.14	1319.5745
610	17	22100	1769	0.7	114.4069	1670878	0.005177	1679528	8694.555
610	18	23400	1814	0.7	116.5837	1670878	0.004982	1679203	8366.1408
508	15	9000	1640	0.4	28.61108	269197.6	0.003179	270053.4	858.502
508	15	9000	1640	0.4	28.61108	269197.6	0.003179	270053.4	858.502
610	18	24300	1814	0.7	104.9253	772747.8	0.004318	776084.5	3351.0665
610	18	24300	1814	0.7	104.9253	772747.8	0.004318	776084.5	3351.0665
508	5	2175	1034	0.4	33.08324	401166	0.015211	407268	6194.8247
508	5	2175	1034	0.4	33.08324	401166	0.015211	407268	6194.8247
610	18	26280	1814	0.8	87.28831	900469.4	0.003321	903460.3	3000.8187
610	15	17100	1675	0.7	51.38868	379227.1	0.003005	380366.7	1143.0729
610	18	23040	1814	0.7	76.52673	308072.7	0.003321	309096	1026.6538
610	18	22860	1814	0.7	60.7431	324177	0.002657	325038.4	863.68496
610	18	28440	1814	0.9	94.46269	380726.5	0.003321	381991.1	1268.773
610	18	28440	1814	0.9	94.46269	380726.5	0.003321	381991.1	1268.773
610	18	27900	1814	0.9	74.13527	2542684	0.002657	2549440	6774.317
610	18	27720	1814	0.8	73.65698	1482291	0.002657	1486230	3949.1778
610	18	25560	1814	0.8	67.91748	1552687	0.002657	1556813	4136.7296
610	18	24840	1814	0.8	66.00431	322630.6	0.002657	323487.8	859.56487
610	15	15750	1675	0.6	76.91398	503347.6	0.004883	505805.7	2470.0652
610	18	21600	1814	0.7	50.22067	344765.4	0.002325	345567	803.45396
610	15	14250	1675	0.6	53.52988	168525.2	0.003756	169158.3	635.44022
610	18	26100	1814	0.8	69.35235	4269853	0.002657	4281199	11375.908
610	18	26100	1814	0.8	69.35235	4269853	0.002657	4281199	11375.908
508	5	2500	1034	0.5	15.21068	7912.8	0.006084	7960.944	48.436557
508	5	2500	1034	0.5	15.21068	7912.8	0.006084	7960.944	48.436557
610	18	24480	1814	0.7	81.30965	602163.5	0.003321	604163.6	2006.713
610	18	24480	1814	0.7	81.30965	602163.5	0.003321	604163.6	2006.713
610	15	12000	1675	0.5	58.60113	816057.5	0.004883	820042.7	4004.6188
610	15	12000	1675	0.5	58.60113	816057.5	0.004883	820042.7	4004.6188
610	15	13500	1675	0.5	101.425	706450.5	0.007513	711758	5347.4134
610	15	13500	1675	0.5	101.425	706450.5	0.007513	711758	5347.4134
610	15	12600	1675	0.5	94.66336	659403	0.007513	664357.1	4991.2916
610	15	12600	1675	0.5	94.66336	659403	0.007513	664357.1	4991.2916
610	15	12750	1675	0.5	71.84273	516969	0.005635	519882	2929.3914
610	15	12750	1675	0.5	71.84273	516969	0.005635	519882	2929.3914
508	15	9495	1640	0.4	50.30781	436101.4	0.005298	438412	2322.8592
508	15	9495	1640	0.4	50.30781	436101.4	0.005298	438412	2322.8592
610	18	15300	1814	0.5	40.65483	775373.3	0.002657	777433.6	2065.7797
610	15	14700	1675	0.6	44.17624	447468.5	0.003005	448813.2	1348.7673
610	15	14700	1675	0.6	44.17624	447468.5	0.003005	448813.2	1348.7673
508	5	2800	1034	0.5	21.29496	53267.4	0.007605	53672.52	408.19783
610	17	19550	1769	0.7	47.22953	494732.3	0.002416	495927.5	1198.0778

NEADRENT 1100015

441.9.2501-149.6 miska kryci	6898 H Y	3134	180600	0.1500	0.528	378.00	3.00	1.00	178
441.9.2511-046.6 celo zadni	6900 H Y	3123	174300	2.4500	7.089	750.00	1.00	0.70	1720
441.9.2516-148.6 strecha	6905 H Y	3122	103320	9.8000	13.471	1650.00	1.00	0.80	1300
441.9.2516-150.6 strecha	6906 H Y	3125	67530	12.3000	15.700	2000.00	1.00	0.80	1250
441.9.2522-403.6 nastavek pric. steny	6910 H Y	3122	180900	0.7800	1.846	280.00	1.00	0.70	1200
441.9.2522-409.6 sloupek ramu L	6916LH Y	3122	103220	0.9000	6.330	960.00	2.00	0.70	1200
441.9.2522-410.6 sloupek ramu P	6916PH Y	3122	103220	0.9000	6.330	960.00	2.00	0.70	1200
441.9.2522-416.6 ram celnio okna PR	6918 H Y	3125	7996	3.1500	12.953	1650.00	1.00	0.80	1250
441.9.2522-411.6 ram celnio okna	6918LH Y	3125	173154	3.1500	12.953	1650.00	1.00	0.80	1250
441.9.2524-185.6 postranice zadni L	6925LH Y	3123	110020	2.7000	14.516	2032.00	2.00	0.70	1300
441.9.2524-186.6 postranice zadni P	6925PH Y	3123	110020	2.6500	14.516	2032.00	2.00	0.70	1300
441.9.2580-259.6 kryt zadniho kola	6930 H Y	3123	181900	2.2500	10.833	1500.00	1.00	0.80	1150
441.9.2580-260.6 kryt zadniho kola	6930 H Y	3123	181900	2.2500	10.833	1500.00	1.00	0.80	1150
441.9.2580-265.6 kryt kola vnej.l.zad	6935 H Y	3123	1500	4.0000	10.550	1600.00	1.00	0.80	1050
441.9.2580-266.6 kryt kola vnej.pr.za	6935 H Y	3123	1500	4.0000	10.550	1600.00	1.00	0.80	1050
441.9.2591-288.6 plech pred.dv.vnitr.	6940 H Y	3122	184500	3.5000	15.503	2391.00	2.00	0.70	1180
441.9.2591-287.6 plech pred.dv.vnitr	6941 H Y	3122	184500	3.5000	15.503	2391.00	2.00	0.70	1180
441.9.2591-289.6 plech zad.dv.vnitr.l	6942 H Y	3122	172100	3.4000	16.627	2460.00	2.00	0.70	1230
441.9.2591-290.6 plech zad.dv.vnitr.p	6943 H Y	3122	172100	3.4000	16.627	2460.00	2.00	0.70	1230
441.9.2591-284.6 plech 5.dveri vnitrn	6944 H Y	3123	171900	3.9500	21.417	3118.00	2.00	0.70	1250
441.9.2592-244.6 plech 5.dvri vnejsi	6950 H Y	3125	171900	4.4600	22.410	3103.00	2.00	0.80	1150
441.9.2592-245.6 pl.5.dv.vnejsi dolni	6951 H Y	3123	171900	1.4500	2.967	400.00	1.00	0.70	1350
441.9.2592-247.6 vnejsi pl.dveri pred	6953 H Y	3125	184500	4.2500	18.430	2386.00	2.00	0.80	1230
441.9.2592-248.6 pl.dveri vnejsi pred	6954 H Y	3125	184500	4.2500	18.430	2386.00	2.00	0.80	1230
441.9.2592-249.6 vnejsi pl.dveri zad.	6955 H Y	3125	172100	3.9500	18.763	2429.00	2.00	0.80	1230
441.9.2592-250.6 vnejsi pl.dveri zad.	6956 H Y	3125	172100	3.9500	18.763	2429.00	2.00	0.80	1230
441.9.4807-351.6 vyztuha plyn.podp.	6965 H Y	3134	170100	0.0800	0.370	262.00	2.00	1.00	180
441.9.4807-352.6 vyztuha plyn.podp.	6965 H Y	3134	170100	0.0800	0.370	262.00	2.00	1.00	180
441.9.4807-337.6 vyztuha str.podlahy	6968 H Y	3125	181400	0.4500	1.243	160.00	1.00	1.00	990
441.9.4807-338.6 vyztuha str.podlahy	6968 H Y	3125	181400	0.4500	1.243	160.00	1.00	1.00	990
441.9.6001-059.6 stena pricna	6972LH Y	3125	173004	4.3000	9.542	850.00	1.00	1.30	1100
441.9.6001-060.6 stena pricna pr.riz.	6972PH Y	3125	7996	4.5500	9.542	850.00	1.00	1.30	1100
441.9.6002-064.6 stena pricna hor.dil	6977 H Y	3125	173004	4.7000	9.608	1700.00	1.00	0.80	900
441.9.6002-065.6 stena pric.h.d.pr.ri	6977LH Y	3125	7896	4.7000	9.608	1700.00	1.00	0.80	900
441.9.6010-046.6 vyztuha steny pricne	6982 H Y	3122	180900	1.4500	2.562	333.00	1.00	0.70	1400
441.9.6296-163.6 maska predni	6987 H Y	3123	189000	1.6000	1.923	350.00	1.00	0.70	1000
441.9.6401-037.6 viko motor. prostoru	6989 H Y	3125	193000	8.2300	12.560	1600.00	1.00	0.80	1250
441.9.6418-101.6 vyzt.vika motor.pros.	6990 H Y	3125	193000	4.2000	11.166	1270.00	1.00	0.70	1600
441.9.6501-095.6 blatnik L	6992LH Y	3125	205830	2.5500	11.155	1400.00	2.00	0.70	1450
441.9.6501-096.6 blatnik P	6992PH Y	3125	205830	2.5500	11.155	1400.00	2.00	0.70	1450
441.9.6511-017.6 celo blatniku	6995 H Y	3134	205830	0.4500	1.964	550.00	1.00	0.70	650
441.9.6511-018.6 celo blatniku	6995 H Y	3134	205830	0.4500	1.964	550.00	1.00	0.70	650
441.9.6528-139.6 kryt predniho kola	6997 H Y	3122	183900	4.0500	14.695	1500.00	1.00	0.80	1560
441.9.6528-140.6 kryt predniho kola	6997 H Y	3122	183900	4.0500	14.695	1500.00	1.00	0.80	1560
441.9.6974-051.6 drzak svetlometu L	6999 H Y	3123	193430	1.0500	5.181	1100.00	1.00	0.80	750
441.9.6974-052.6 drzak svetlometu P	6999 H Y	3123	193430	1.0500	5.181	1100.00	1.00	0.80	750

Vypracoval : Vacek Vratislav

V Mlade Boleslavi 6.5.1992

508	5	890	1034	0.2	6.768754	31785.6	0.007605	32027.34	243.57886
610	18	30960	1814	0.9	71.98296	1233613	0.002325	1238486	2879.5172
610	18	23400	1814	0.7	62.17797	1391824	0.002657	1395522	3708.1508
610	18	22500	1814	0.7	59.78651	1060221	0.002657	1063038	2824.682
610	18	21600	1814	0.7	50.22067	333941.4	0.002325	334717.8	778.22931
610	18	21600	1814	0.7	50.22067	326691.3	0.002325	327450.9	761.33341
610	18	21600	1814	0.7	50.22067	326691.3	0.002325	327450.9	761.33341
610	18	22500	1814	0.7	59.78651	103572.2	0.002657	103847.4	275.94105
610	18	22500	1814	0.7	59.78651	2242864	0.002657	2248823	5975.5248
610	18	23400	1814	0.7	54.40572	798525.2	0.002325	800381.8	1860.9124
610	18	23400	1814	0.7	54.40572	798525.2	0.002325	800381.8	1860.9124
610	17	19550	1769	0.7	53.97661	1970523	0.002761	1975963	5455.539
610	17	19550	1769	0.7	53.97661	1970523	0.002761	1975963	5455.539
610	15	15750	1675	0.6	47.33168	15825	0.003005	15872.56	47.699988
610	15	15750	1675	0.6	47.33168	15825	0.003005	15872.56	47.699988
610	18	21240	1814	0.7	49.38366	1430152	0.002325	1433477	3332.8782
610	18	21240	1814	0.7	49.38366	1430152	0.002325	1433477	3332.8782
610	18	22140	1814	0.7	51.47619	1430753	0.002325	1434080	3334.2802
610	18	22140	1814	0.7	51.47619	1430753	0.002325	1434080	3334.2802
610	18	22500	1814	0.7	52.3132	1840791	0.002325	1845071	4289.8473
610	17	19550	1769	0.7	53.97661	1926140	0.002761	1931457	5332.6608
610	18	24300	1814	0.7	56.49825	510027.3	0.002325	511213.1	1188.5864
610	18	22140	1814	0.7	58.82993	1700168	0.002657	1704685	4529.6523
610	18	22140	1814	0.7	58.82993	1700168	0.002657	1704685	4529.6523
610	18	22140	1814	0.7	58.82993	1614556	0.002657	1618846	4301.5632
610	18	22140	1814	0.7	58.82993	1614556	0.002657	1618846	4301.5632
500	5	900	1030	0.2	6.791951	31468.5	0.007547	31705.98	239.27276
500	5	900	1030	0.2	6.791951	31468.5	0.007547	31705.98	239.27276
610	15	14850	1675	0.6	55.78377	225480.2	0.003756	226327.2	850.19424
610	15	14850	1675	0.6	55.78377	225480.2	0.003756	226327.2	850.19424
610	16	17600	1723	0.6	82.2602	1650804	0.004674	1658520	7751.714
610	15	16500	1675	0.7	80.57655	76297.83	0.004883	76670.43	374.41446
610	15	13500	1675	0.5	40.57001	1662222	0.003005	1667218	5010.2995
610	15	13500	1675	0.5	40.57001	75864.77	0.003005	76092.76	228.67289
610	18	25200	1814	0.8	58.99078	463465.8	0.002325	464543.4	1080.0777
610	15	15000	1675	0.6	39.44307	363447	0.002630	364402.7	958.21068
610	18	22500	1814	0.7	59.78651	2424080	0.002657	2430521	6458.3281
610	18	28800	1814	0.9	66.96089	2155038	0.002325	2160049	5022.1797
610	18	26100	1814	0.8	60.68331	1148017	0.002325	1150686	2675.3806
610	18	26100	1814	0.8	60.68331	1148017	0.002325	1150686	2675.3806
508	15	9750	1640	0.4	24.10748	404250.1	0.002473	405249.7	1002.005
508	15	9750	1640	0.4	24.10748	404250.1	0.002473	405249.7	1002.005
610	18	28080	1814	0.9	74.61357	2702411	0.002657	2709591	7199.8671
610	18	28080	1814	0.9	74.61357	2702411	0.002657	2709591	7199.8671
610	15	11250	1675	0.4	33.80834	1002161	0.003005	1005173	3020.7305
610	15	11250	1675	0.4	33.80834	1002161	0.003005	1005173	3020.7305

Celkem za rok vyrazeno:

332113.93 kg

PŘÍLOHA č. 5

Priloha cislo 5

CISLODILU	NAZEVDILU	CNP	I	HD	STRED	KSZAROK	K
441.0.2101—116.6	horni dil napravnice	6500	H	3123		180700	
441.0.2135—112.6	vyztuha napravnice	6500	O	3070		172000	
441.0.1015—218.6	viko motoru spodni	6510	H	3134		180900	
441.0.1111—348.6	remenice vod.cerp.	6520	H	3134		168200	
441.0.3532—189.6	viko pedal.podlahy	6530	H	3134		172104	
441.0.5078—319.6	pouzdro vzpery agreg.	6540	H	3134		180400	
441.0.5099—643.6	vlozka pouzdra	6550	H	3134		360000	
441.0.5099—659.6	miska loziska	6570	H	3134		320250	
441.1.2103—008.6	drzak napravnice P	6600	H	3123		183900	
441.1.2103—007.6	drzak napravnice L	6600	H	3123		183900	
441.1.2103—011.6	vyztuha drz.napravn.	6604	H	3123		183900	
441.9.0771—333.6	drzak uhel.ramecku	6604	O	3070		172000	
441.1.5448—311.6	drzak desticky	6604	O	3070		184000	
441.1.2103—012.6	vyztuha drz.napravn.	6604	H	3123		183900	
441.1.3073—061.6	drzak tlum.perov. L	6630	H	3122		170000	
441.1.3073—062.6	drzak tlum.perov. P	6630	H	3122		170000	
441.1.5099—102.6	miska plaste pruziny	6639	H	3134		367800	
441.1.5099—103.6	plast tlumice L	6640	H	3122		183900	
441.1.5099—104.6	plast tlumice P	6640	H	3122		183900	
441.1.5099—105.6	drzak luzka tlumice	6642	H	3134		340000	
441.9.0051—162.6	podelnik zad. podl.	6650	H	3123		170550	
441.9.0051—161.6	podelnik zad. podl.	6650	H	3123		170550	
441.9.0763—171.6	vyztuha omezovace	6650	O	3070		324000	
441.9.0051—163.6	nastavek podelniku L	6652	H	3134		181400	
441.9.0051—164.6	nastavek podelniku P	6652	H	3134		181400	
441.9.0051—165.6	podelnik predni L	6654	H	3122		183900	
441.9.0051—166.6	podelnik predni P	6654	H	3122		183900	
441.9.0051—167.6	podelnik L	6656	LH	3134		180600	
441.9.0051—168.6	podelnik P	6656	PH	3134		180600	
441.9.0051—169.6	nastavek podelniku L	6658	H	3134		183600	
441.9.0051—170.6	nastavek podelniku P	6658	H	3134		183600	
441.9.0051—171.6	nast. drz.napravy	6660	H	3123		183900	
441.9.0051—172.6	nast. drz.napravy	6660	H	3123		183900	
441.9.0055—059.6	prienik dolni	6700	H	3134		191630	
441.9.0055—060.6	prienik nad chladic.	6701	H	3123		191630	
441.9.0055—073.6	prienik zadni horni	6702	H	3125		170900	
441.9.0055—065.6	prienik zad. podlahy	6706	H	3122		170300	
441.9.0057—016.6	pricka stredni	6730	H	3134		180600	
441.9.0063—041.6	pasnice prahu L	6754	LH	3134		170500	
441.9.0063—042.6	pasnice prahu P	6754	PH	3134		170500	
441.9.0070—111.6	podlaha stredni	6780	H	3122		181400	
441.9.0070—100.6	podlaha zad. pred.c.	6781	H	3123		170300	

	V VYUZITIN	VYUZITIP	ROZVYUZ
1	0.52	0.51	0.01
1	0.00	0.00	0.00
1	0.56	0.54	0.02
1	0.52	0.50	0.02
1	0.67	0.57	0.10
1	0.46	0.46	0.00
2	0.50	0.50	0.00
2	0.65	0.65	0.00
1	0.00	0.00	0.00
1	0.54	0.54	0.00
1	0.44	0.44	0.00
1	0.00	0.00	0.00
1	0.00	0.00	0.00
1	0.00	0.00	0.00
1	0.59	0.59	0.00
1	0.00	0.00	0.00
2	0.58	0.54	0.04
1	0.56	0.56	0.00
1	0.00	0.00	0.00
2	0.44	0.43	0.01
1	0.00	0.00	0.00
1	0.58	0.58	0.00
2	0.00	0.00	0.00
1	0.57	0.57	0.00
1	0.57	0.57	0.00
1	0.55	0.54	0.01
1	0.54	0.54	0.00
1	0.65	0.65	0.00
1	0.65	0.65	0.00
1	0.55	0.53	0.02
1	0.00	0.00	0.00
1	0.68	0.68	0.00
1	0.00	0.00	0.00
1	0.67	0.67	0.00
1	0.41	0.41	0.00
1	0.44	0.44	0.00
1	0.77	0.77	0.00
1	0.72	0.72	0.00
1	0.56	0.56	0.00
1	0.56	0.56	0.00
1	0.75	0.75	0.00
1	0.69	0.69	0.00

NEODRŽANÝ TISKOVIS

Porovnání kg využiti planu z Ml.Boleslavi—původní stav a uloha se svitky

441.9.0070-101.6	podlaha zadni	6782	H	31.23	170700	1
441.9.2201-432.6	plech uzav. zadni	6782	O	3070	160000	1
441.9.2201-431.6	plech uzav. zadni	6782	O	3070	160000	1
441.9.0070-103.6	nastavek podlahy	6784	H	31.22	67680	1
441.9.0257-011.6	nastavek strechy	6800	H	31.22	170800	1
441.9.0475-046.6	vyztuha zad. cela	6810	H	31.22	174300	1
441.9.0590-012.6	vyztuha strechy	6830	H	31.23	238030	1
441.9.6070-059.6	vyztuha pristr.desky	6840	O	3070	160000	1
441.9.0099-129.6	vyztuha dol.pricniku	6840	O	3070	180000	1
441.0.1112-114.6	venec vetraku	6840	O	31.34	182000	1
441.9.2201-427.6	zakryt prolisu	6840	O	3070	320000	2
441.9.4807-339.6	vyztuha zad. podlahy	6840	O	3070	80000	1
441.9.6070-061.6	vyzt.pristr.desky PR	6840	O	3070	10400	1
441.9.4807-343.6	vyztuha zad. podlahy	6840	O	31.23	68530	1
441.9.0756-153.6	ram dveri levy	6840	H	31.25	181750	1
441.9.4807-344.6	vyztuha zad. podlahy	6840	O	31.23	68530	1
441.1.3325-163.6	drz. hrdla paliv.nad	6841	O	31.34	68130	1
441.1.3325-162.6	drzak hrdla paliv.n.	6841	O	31.34	104270	1
441.9.0475-048.6	vyztuha zad. cela	6841	O	3070	164000	1
441.9.0475-047.6	vyztuha zad. cela	6841	O	3070	164000	1
441.9.0756-148.6	ram dveri pravy	6841	H	31.25	181750	1
441.9.4807-340.6	vyztuha zad. podlahy	6841	O	3070	80000	1
441.9.0756-149.6	ram dveri levy prah	6842	LH	31.23	1200	1
441.9.0756-150.6	ram dveri pravy prah	6842	PH	31.23	1200	1
441.9.0763-173.6	vyztuha str. sloupku	6845	H	31.22	181950	1
441.9.0763-174.6	vyztuha str. sloupku	6845	H	31.22	181950	1
441.9.0763-176.6	vyztuha pred.sloupku	6847	H	31.23	181750	1
441.9.0763-175.6	vyztuha pred.sloupku	6847	H	31.23	181750	1
441.9.0763-177.6	vyzt.5 dveri povrch.	6849	H	31.34	171900	1
441.9.0763-183.6	vyztuha dv. boeni le	6855	LH	31.22	184500	1
441.9.0763-184.6	vyztuha dv. boeni pr	6855	PH	31.22	184500	1
441.9.0763-185.6	vyztuha dv. boeni l	6857	LH	31.34	184500	1
441.9.0763-186.6	vyztuha dv. boeni pr	6857	PH	31.34	184500	1
441.9.0765-263.6	vyztuha zavesu dveri	6880	H	31.23	184500	1
441.9.0765-264.6	vyztuha zavesu dveri	6880	H	31.23	184500	1
441.9.0765-249.6	vyztuha zavesu	6882	H	31.23	172100	1
441.9.0765-250.6	vyztuha zavesu	6882	H	31.23	172100	1
441.9.2201-426.6	kryt rezerv. kola	6890	H	31.23	170900	1
441.9.2201-437.6	kryci pl.pred.sloup.	6895	H	31.23	181750	1
441.9.2201-438.6	kryci pl.pred.sloup.	6895	H	31.23	181750	1
441.9.2201-454.6	kryt katalyzatoru	6896	H	31.34	30300	1
441.9.2201-455.6	kryt pod motor	6897	H	31.23	183370	1
441.9.2501-149.6	miska kryci	6898	H	31.34	180600	1
441.9.2511-046.6	celo zadni	6900	H	31.23	174300	1
441.9.0063-050.6	pasnice ramu dv. P	6900	O	31.25	181750	1
441.9.2516-148.6	strecha	6905	H	31.22	103320	1
441.9.2516-150.6	strecha	6906	H	31.25	67530	1
441.9.2522-403.6	nastavek pric. steny	6910	H	31.22	180900	1

0.57	0.57	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.73	0.73	0.00
0.37	0.37	0.00
0.56	0.56	0.00
0.71	0.70	0.01
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.47	0.48	-0.01
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.37	0.36	0.01
0.00	0.00	0.00
0.58	0.58	0.00
0.58	0.58	0.00
0.38	0.38	0.00
0.38	0.38	0.00
0.00	0.00	0.00
0.53	0.53	0.00
0.44	0.44	0.00
0.92	0.92	0.00
0.92	0.92	0.00
0.88	0.87	0.01
0.88	0.87	0.01
0.23	0.23	0.00
0.23	0.23	0.00
0.36	0.35	0.01
0.00	0.00	0.00
0.68	0.68	0.00
0.28	0.28	0.00
0.00	0.00	0.00
0.51	0.51	0.00
0.52	0.52	0.00
0.85	0.76	0.09
0.41	0.41	0.00
0.00	0.00	0.00
0.73	0.73	0.00
0.78	0.78	0.00
0.42	0.42	0.00

MEASUREMENT TISSUE

Porovnání kg využití planu z MI.Boleslavi—původní stav a uloha se svítky

441.9.2522-410.6	sloupek ramu P	6916 H	3122	103220	1
441.9.2828-259.6	zakrytka	6916 O	3070	348000	1
441.9.2522-409.6	sloupek ramu L	6916 H	3122	103220	1
441.9.2522-411.6	ram celního okna	6918 H	3125	173154	1
441.0.1314-138.6	prepazka spod. vika	6918 O	3070	172000	1
441.1.3070-095.6	držák trubice	6918 O	3070	160000	1
441.9.2201-429.6	plech uzav. přední	6918 O	3070	160000	1
441.9.2201-430.6	plech uzav. přední	6918 O	3070	160000	1
441.1.5448-331.6	prichytka	6918 O	3070	2260000	15
441.0.1521-191.6	viko převod. skrine	6918 O	3070	172000	1
441.9.2522-416.6	ram celního okna PR	6918 LH	3125	7996	1
441.9.2528-017.6	nastavek postranice	6925 LO	3070	108000	1
441.9.2524-185.6	postranice zadní L	6925 LH	3123	110020	1
441.9.2528-018.6	nastavek postranice	6925 PO	3070	108000	1
441.9.2524-186.6	postranice zadní P	6925 PH	3123	110020	1
441.9.2580-260.6	kryt zadního kola	6930 H	3123	181900	1
441.9.2580-259.6	kryt zadního kola	6930 H	3123	181900	1
441.9.2580-266.6	kryt kola vnej.pr.za	6935 H	3123	1500	1
441.9.2580-265.6	kryt kola vnej.l.zad	6935 H	3123	1500	1
441.9.2591-288.6	plech před.dv.vnitř.	6940 H	3122	184500	1
441.9.2201-471.6	zakryt motoru levý	6940 O	3070	172000	1
441.9.2591-287.6	plech před.dv.vnitř	6941 H	3122	184500	1
441.1.5448-313.6	prichytka zav. desky	6941 O	3070	1320000	8
441.9.2201-436.6	plech uzavírací	6942 O	3070	172000	1
441.9.2591-289.6	plech zad.dv.vnitř.l	6942 H	3122	172100	1
441.9.2201-435.6	plech uzavírací	6942 O	3070	172000	1
441.9.2201-453.6	zakrytný plech	6942 O	3070	368000	2
441.9.2591-290.6	plech zad.dv.vnitř.p	6943 H	3122	172100	1
441.9.2201-433.6	zakrytný plech	6943 O	3070	184000	1
441.9.2201-434.6	zakrytný plech	6943 O	3070	184000	1
441.9.2828-249.6	držák desky zapadky	6943 O	3070	344000	4
441.9.0063-038.6	pasnice ramu dveří P	6944 O	3125	182750	1
441.9.2591-284.6	plech 5.dveří vnitřn	6944 H	3123	171900	1
441.9.0063-037.6	pasnice ramu dveří L	6944 O	3125	182750	1
441.9.2592-244.6	plech 5.dveří vnejší	6950 H	3125	171900	1
441.9.0063-049.6	pasnice ramu dv. L	6950 O	3125	181750	1
441.9.0763-179.6	vyztuha povrchu L	6950 O	3134	184500	1
441.9.0763-180.6	vyztuha povrchu P	6950 O	3134	184500	1
441.9.0763-181.6	vyztuha povrchu L	6950 O	3134	172100	1
441.9.0763-182.6	vyztuha povrchu P	6950 O	3134	172100	1
441.9.2592-245.6	pl.5.dv.vnejší dolní	6951 H	3123	171900	1
441.9.2592-247.6	vnejší pl.dveří před	6953 H	3125	184500	1
441.9.2201-472.6	zakryt motoru pravý	6953 O	3070	172000	1
441.9.2592-248.6	pl.dveří vnejší před	6954 H	3125	184500	1
441.9.2592-249.6	vnejší pl.dveří zad.	6955 H	3125	172100	1
441.9.2201-473.6	celo zakrytu motoru	6955 O	3070	172000	1
441.9.2592-250.6	vnejší pl.dveří zad.	6956 H	3125	172100	1
441.1.5099-109.6	viko	6956 O	3070	144000	1

0.28	0.27	0.01
0.00	0.00	0.00
0.28	0.27	0.01
0.30	0.30	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.24	0.24	0.00
0.00	0.00	0.00
0.39	0.36	0.03
0.00	0.00	0.00
0.38	0.35	0.03
0.00	0.00	0.00
0.42	0.42	0.00
0.00	0.00	0.00
0.76	0.76	0.00
0.48	0.46	0.02
0.00	0.00	0.00
0.47	0.45	0.02
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.42	0.42	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.43	0.43	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.45	0.40	0.05
0.00	0.00	0.00
0.53	0.45	0.08
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.49	0.49	0.00
0.52	0.49	0.03
0.00	0.00	0.00
0.46	0.44	0.02
0.44	0.43	0.01
0.00	0.00	0.00
0.43	0.43	0.00
0.00	0.00	0.00

Porovnání kg využití planu z Ml.Boleslavi—původní stav a uloha se svitky

441.9.4807—351.6	vyztuha plyn.podp.	6965 H	31 34	170100	1
441.9.4807—352.6	vyztuha plyn.podp.	6965 H	31 34	170100	1
441.9.4807—353.6	vyztuha str.podlahy	6968 H	31 25	181400	1
441.9.4807—337.6	vyztuha str.podlahy	6968 H	31 25	181400	1
441.9.6001—059.6	stena pricna	6972 LH	31 25	173004	1
441.9.6001—060.6	stena pricna pr.riz.	6972 PH	31 25	7996	1
441.9.6002—064.6	stena pricna hor.dil	6977 LH	31 25	173004	1
441.9.2828—247.6	drzak vyzt.5.dveri	6977 LO	3070	160000	1
441.0.5120—259.6	prilozka vahadel	6977 LO	3070	172000	1
441.9.6002—065.6	stena pric.h.d.pr.ri	6977 PH	31 25	7896	1
441.9.6010—046.6	vyztuha steny pricne	6982 H	31 22	180900	1
441.1.5448—100.6	prichytka	6982 O	3070	1304000	11
441.9.6296—163.6	maska predni	6987 H	31 23	189000	1
441.9.6401—037.6	viko motor. prostoru	6989 H	31 25	193000	1
441.9.6418—101.6	vyzt.vika motor.pros	6990 H	31 25	193000	1
441.9.6501—095.6	blatnik L	6992 H	31 25	205830	1
441.9.6501—096.6	blatnik P	6992 H	31 25	205830	1
441.9.6511—017.6	celo blatniku	6995 H	31 34	205830	1
441.9.6511—018.6	celo blatniku	6995 H	31 34	205830	1
441.9.6528—139.6	kryt predniho kola	6997 H	31 22	183900	1
441.9.6528—140.6	kryt predniho kola	6997 H	31 22	183900	1
441.9.6974—051.6	drzak svetlometu L	6999 H	31 23	193430	1
441.9.6974—052.6	drzak svetlometu P	6999 H	31 23	193430	1

Vypracoval : Vacek Vratislav
V Mlade Boleslavi 6.5.1992

0.86	0.76	0.10
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.72	0.72	0.00
0.45	0.45	0.00
0.48	0.48	0.00
0.50	0.50	0.00
0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00
0.49	0.49	0.00
0.58	0.58	0.00
0.00	0.00	0.00
0.83	0.83	0.00
0.66	0.66	0.00
0.38	0.38	0.00
0.46	0.46	0.00
0.46	0.46	0.00
0.46	0.46	0.00
0.00	0.00	0.00
0.55	0.55	0.00
0.00	0.00	0.00
0.41	0.41	0.00
0.41	0.41	0.00

HEADLINE TITRONS