

Siemens, s.r.o., oz Elektromotory Frenštát

Pracovní atmosféra v dnešní době,
aneb jak Průmysl 4.0 ovlivňuje
pracovní prostředí



Siemens, s.r.o., OZ Elektromotory Frenštát

SIEMENS
Ingenuity for life



Agenda

→ Fakta o závodě Frenštát

→ Koncepce Průmysl 4.0

→ Pracovní prostředí

→ Programy pro zdraví



Agenda

→ Fakta o závodě Frenštát



70 let zkušeností ve vývoji a výrobě elektromotorů



Fakta o závodě

SIEMENS
Ingenuity for life



Fakta

Počet zaměstnanců	1250
Typ výroby	MTO ^{+E}
Počet vyrobených motorů za den	300
Průměrný počet motorů v objednávce	1,86
Počet vyrobených variant motorů za 5 let	78.000
Počet nových variant motorů za rok	12.000

Globální trendy, které nás ovlivňují

Technologie

Automatizace

Digitalizace

Robotizace

Internet věcí IoT

3D tisk

Nové materiály a technologie

Komunikace – inteligentní sítě,

virtuální systémy, claudy, sociální sítě

Požadavky zákazníků

Rychlost reakce, flexibilita

Individualizace - individualizovaná hromadná výroba

Sdílení věcí a služeb, redukce mezičlánků, samoobsluha

Složitost – zjednodušování, minimalizace

Komplexita

Prostředí

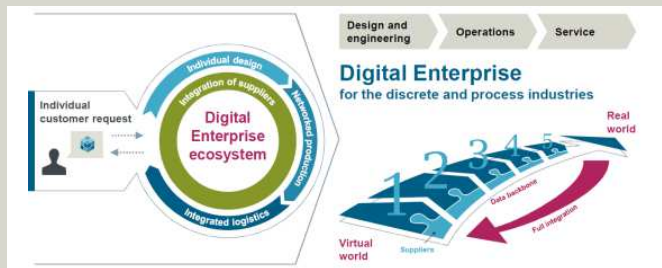
Zvyšování průměrného věku

Změna klimatu

Generace Y/Z – svoboda v práci

Decentralizace, autonomie

Vnější vlivy mají vliv na změnu výrobních procesů



Digitalizace a automatizace



Siemens výrobní systém



Vzdělávání zaměstnanců

Agenda

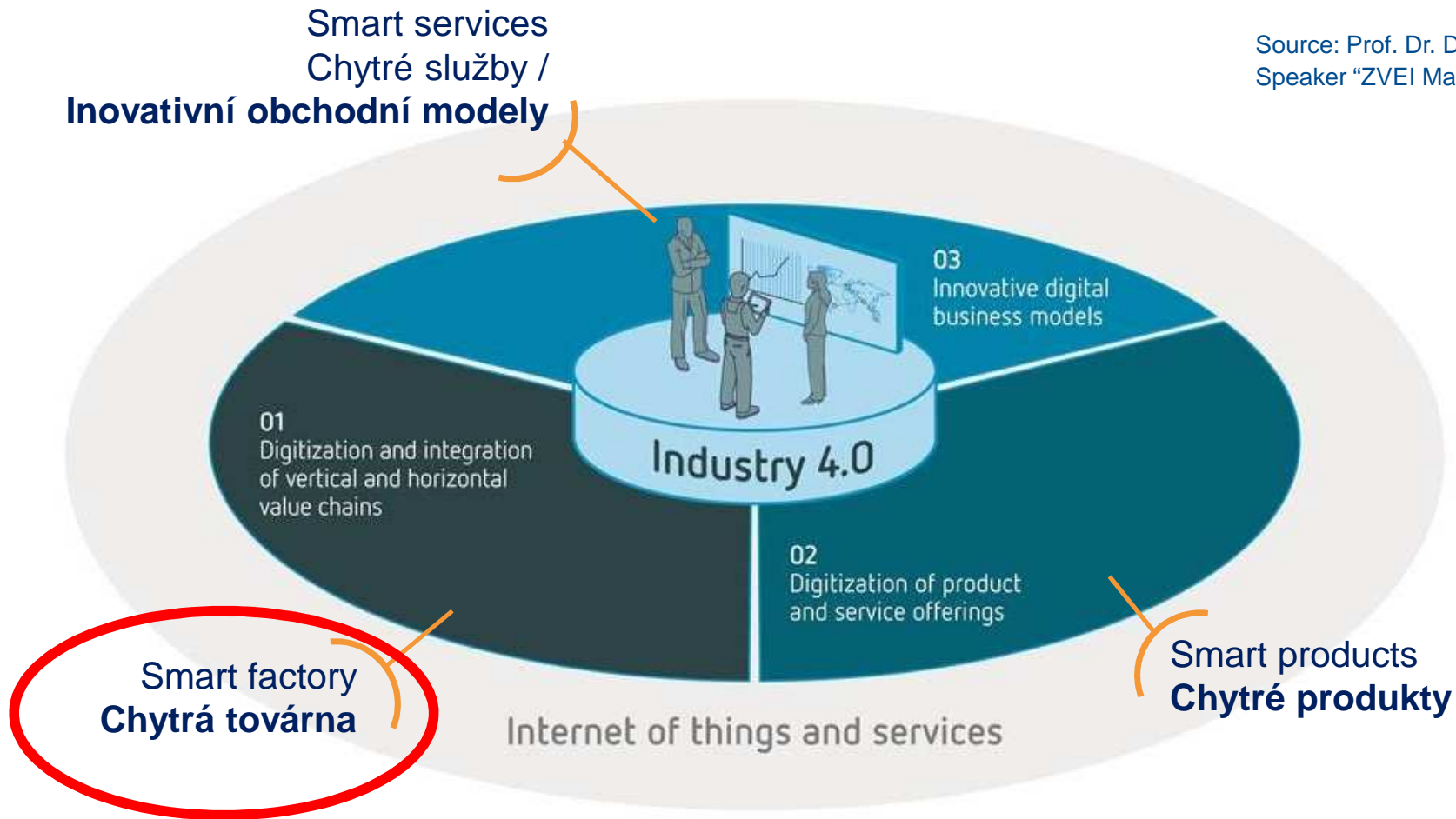
→ **Koncepce Průmysl 4.0**



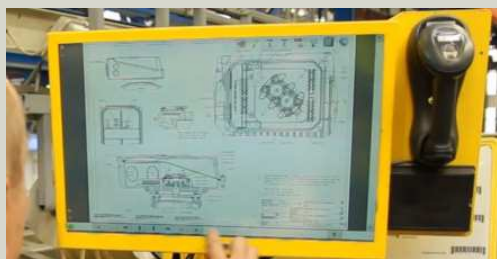
„Průmysl 4.0“ ovlivní firmy ve 3 dimenzích



Source: Prof. Dr. Dieter Wegener
Speaker “ZVEI Management Team Industrie 4.0”



Digitalizace a automatizace ve výrobě



Bezpapírová výroba (PAP)

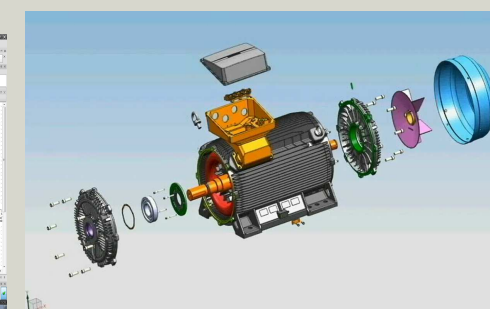
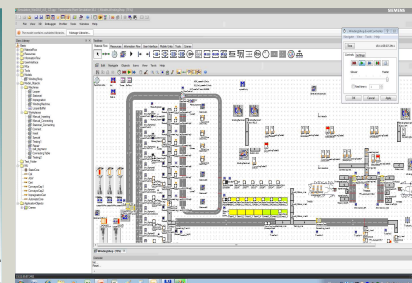
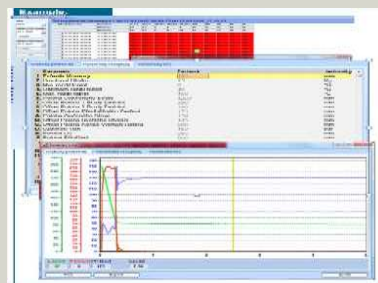
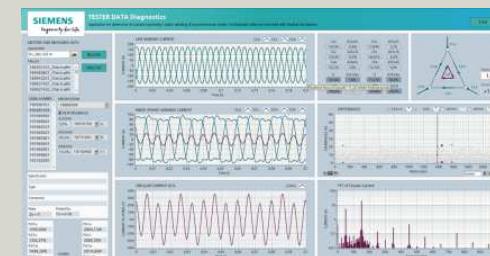
Stroje online (OEE)

Hlasové technologie

3D tisk vzorků

Digitalizace testování

Digitalizace montáže



Analýza dat a simulace

Digitalizace a automatizace ve výrobě



Aut. výroba
statorových
svazků

Aut.výroba
vinutí



Aut.výroba
hřídelí

Využití RFID
Technologie



Automatizovaný transport

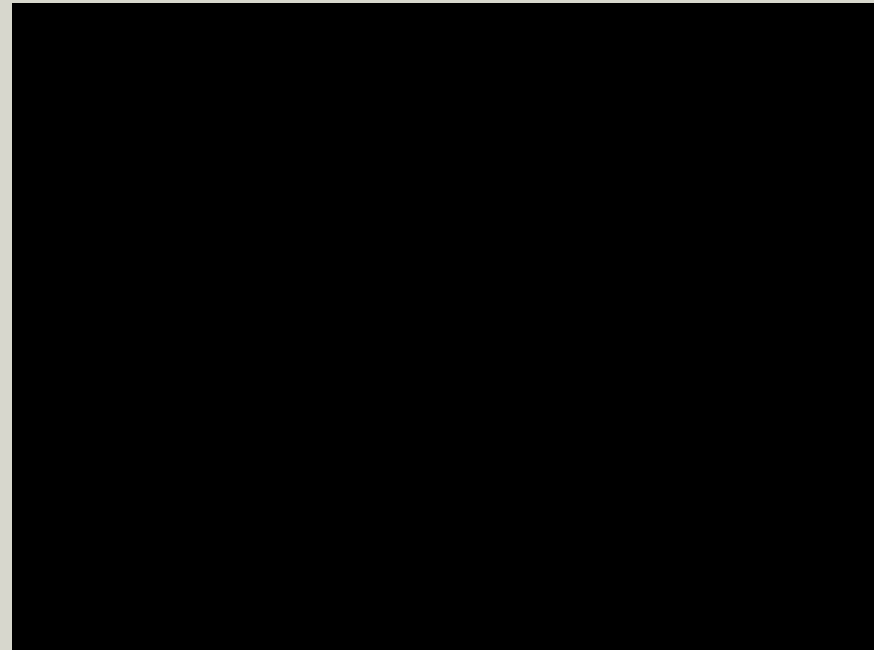


Využívání virtuální reality pro návrh a stavbu pracovišť

Před:



Nyní:



Digitalizace a automatizace: mobilní aplikace pro parkování

Výhody:

- Vizualizace parkovišť závodu
- Přesný počet volných míst
- Snížení stresu pracovníků
- Možnost výběru parkoviště
- Zkrácení času

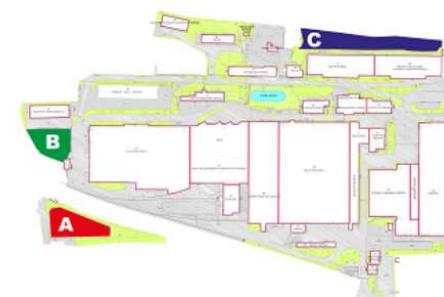


Mobilní aplikace

Siemens, s.r.o.

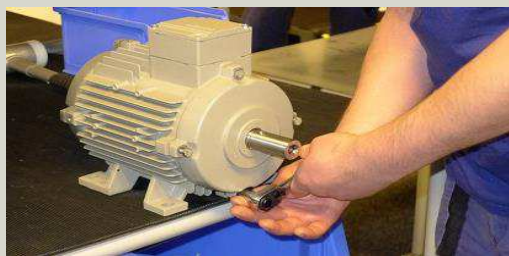
odštěpný závod Elektromotory Frenštát

Parkoviště	Volno
C	42
B	18
A	12



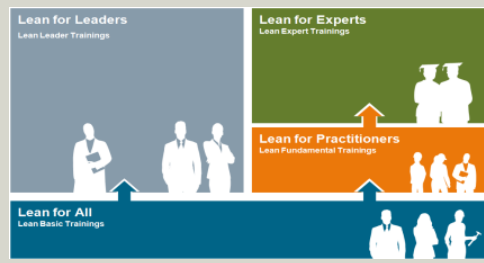
Stránka je automaticky obnovena každou minutu

Vzdělávání zaměstnanců - Dvě tréninková centra - snižování stresu



Testování uchazečů

LEAN trénink



Školení nových zaměstnanců

Trénink kvality



Školení bezpečnosti

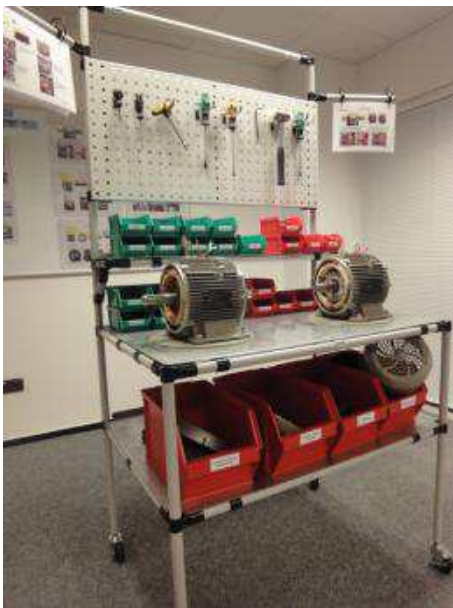
Zaučování pro navijárnu



Interní lektori

Prevence pracovního stresu

Tréninková centra slouží k zaškolení a procvičení v praxi pracovních procesů nastupujících i stávajících zaměstnanců. Dochází ke snižování stresu u zaměstnanců získáváním pracovních návyků na cvičných pracovištích.



Agenda

→ Pracovní prostředí



Pracovní polohy před x lety

SIEMENS
Ingenuity for life

- PRACOVNÍ POLOHY
- LOKÁLNÍ SVALOVÁ ZÁTĚŽ



Navijárna



Svorkování



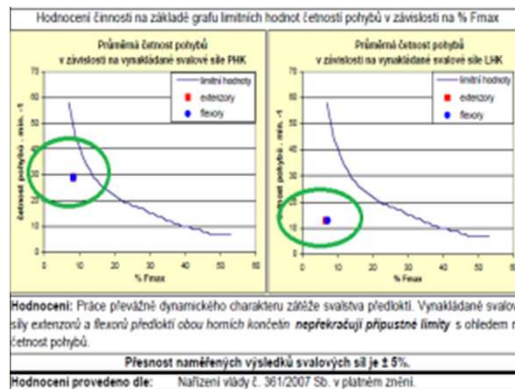
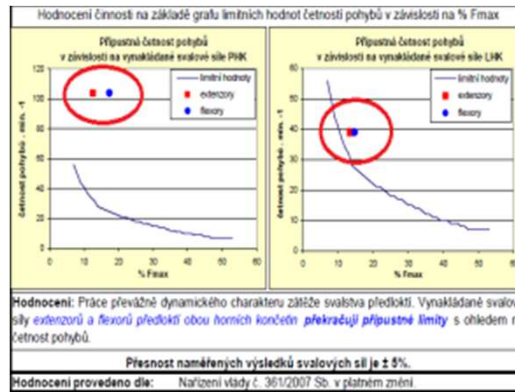
Montáž

Opatření v oblasti ergonomie

Projektovými, technickými a organizačními opatřeními bylo přeřazeno 216 zaměstnanců pracoviště ruční navijárny z kategorie 3 rizika jednostranné nadměrné zátěže horních končetin do kategorie 2 nerizikové.



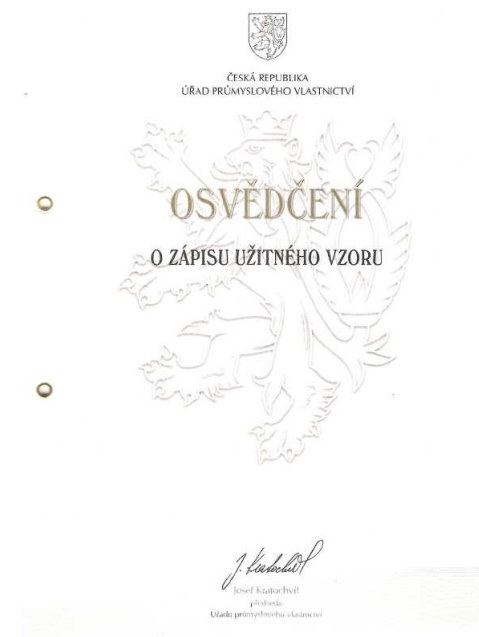
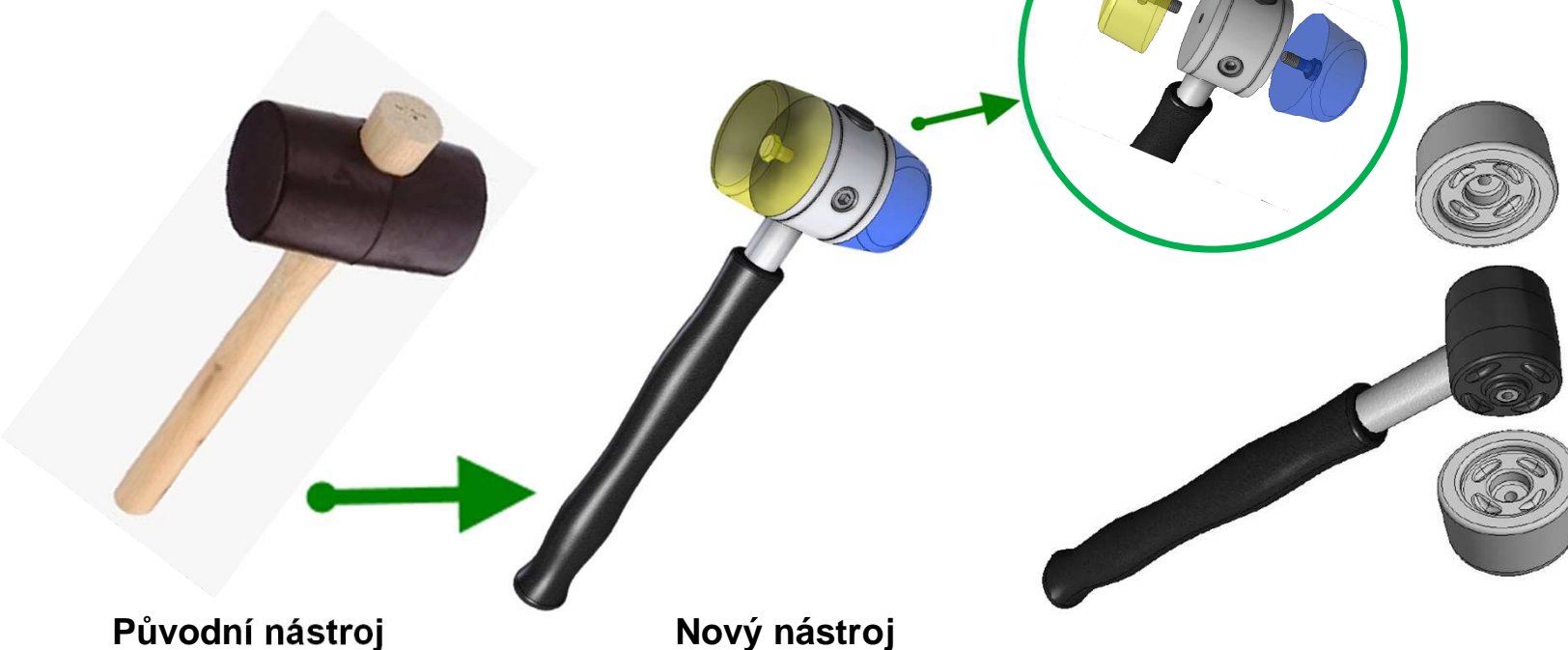
Carpal tunnel release surgery decreases pressure on the nerve to relieve pain and numbness.



Inovace pracovních nástrojů

Pokleповý nástroj „menší“ s výměnnou funkční částí k tvarování čel vinutí v navijárně po vývoji ve spolupráci s Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně:

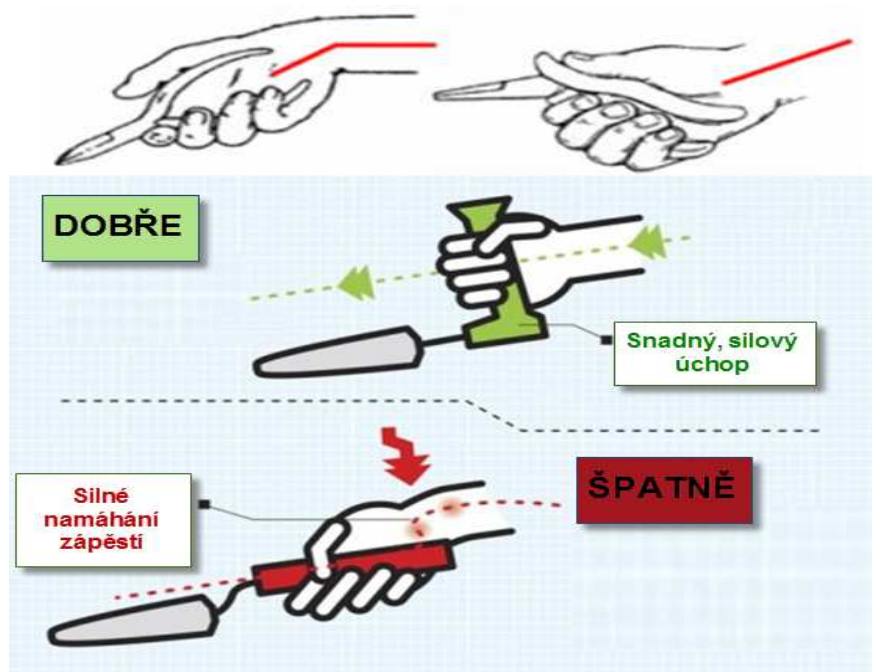
Průmyslově právní ochrana pokleповého nástroje formou užitého vzoru:



Inovace pracovních nástrojů

PRACOVNÍ NÁŘADÍ

Vhodným designem pracovního nářadí docílíme **efektivnějšího silového úchopu a využití prováděných pohybů**. Vhodným tvarovým přizpůsobením rukojetí anatomii a fyziologii práce lidské ruky lze docílit výhodnějšího rozložení sil při přitlaku na nástroj.



Obr.: Ergonomie pracovního nářadí.



Obr.: Vývoj pracovního nářadí v navijárně.

Inovace pracovních nástrojů

Pracovní nářadí:

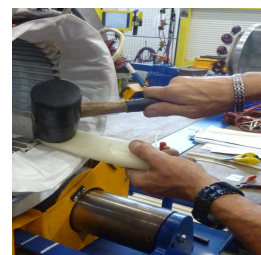
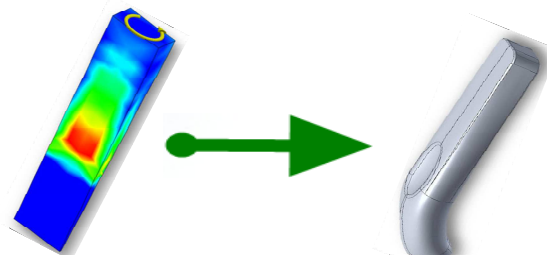
1. AKU svidřík k zakroucení vývodních vodičů

Odstranění nevhodných pohybů a snížení vynakládaných sil předloktí horních končetin



2. Vytloukáč klín k tvarování vinutí

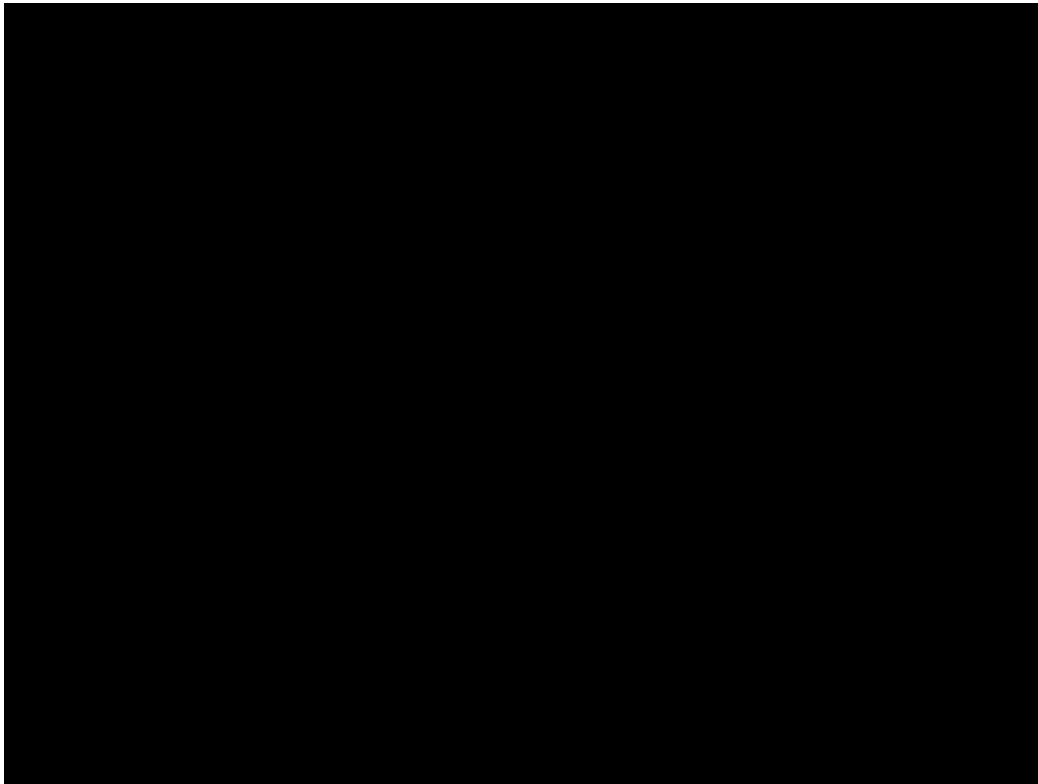
Minimalizace rázů přenášených do horních končetin, pozitivní vliv na Lokální svalovou zátěž



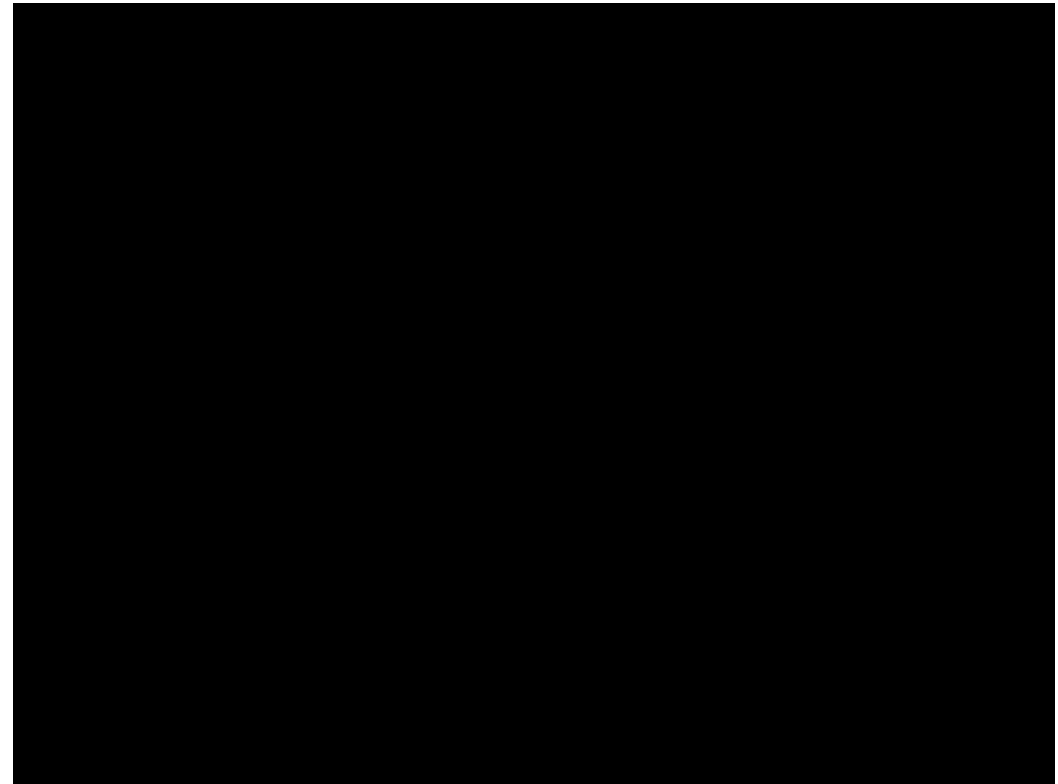
3. AKU Nůžky ke stříhání vývodních vodičů

Významné snížení vynakládaných sil a počtu pohybů, pozitivní vliv na lokální svalovou zátěž





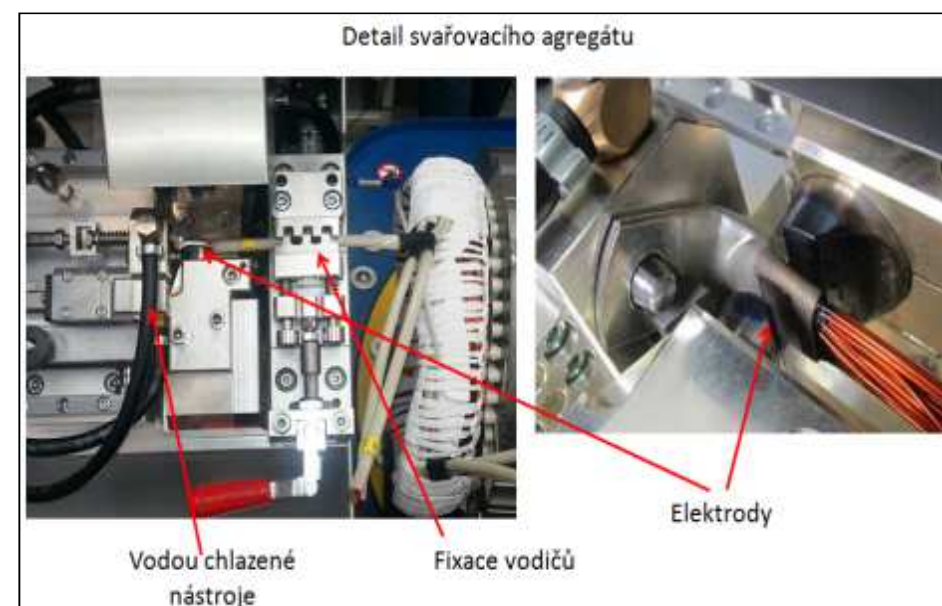
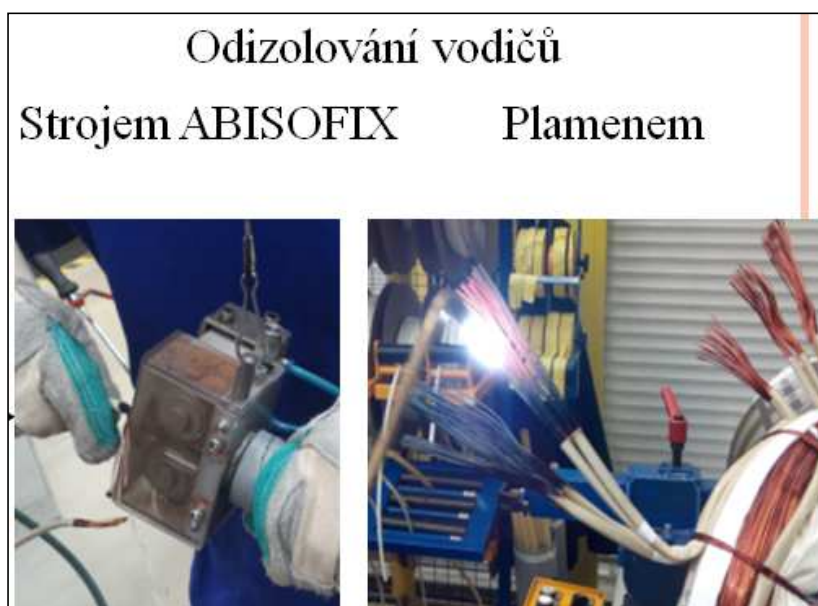
Mechanizované zakroucení vodičů



Mechanické stříhání

Opatření v oblasti ergonomie

Zprovozněním zařízení Heisscrimmpen bylo zmírněno riziko vibrací na horní končetiny při odlakování vodičů ve vinutí a riziko chemické látky při zapojování vinutí.



Prevence bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí

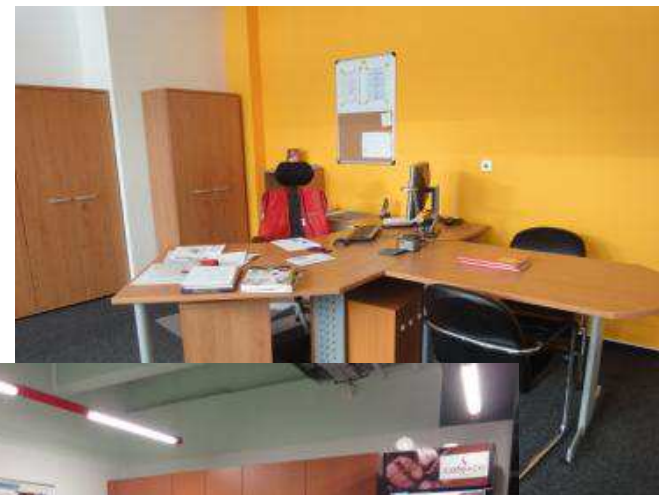
SIEMENS
Ingenuity for Life

Projektem ke zlepšení tepelné pohody a mikroklimatických podmínek ohříváče vzduchu ve výrobních prostorách mění v letním období svou funkci na klimatizační jednotky a ochlazují vzduch. Snížilo se riziko vzniku pracovních úrazů a zajistil se pracovní výkon v požadovaných parametrech.



Prevence pracovního stresu

V rámci programu Healthy@Siemens bylo přistoupeno k barevnému řešení kancelářských prostor a jsou zřizovány zóny pro jídlo a oddech.



Prevence bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí

Došlo k výraznému zlepšení hygienických podmínek zaměstnanců vybudováním nového sociálního zázemí v budově č. 1, 9 a 11 (šatny, umývárny, sprchy, WC)



Agenda

→ Programy pro zdraví



Závod Elektromotory Frenštát je od 1.4.2007 nekuřáckým závodem



Od 1.3.2011 je kouření mimo určené místo považováno za zvlášť hrubé porušení pracovní kázně s následky dle zákoníku práce

Závodní preventivní péče, pracovně - lékařské služby

SIEMENS
Ingenuity for Life

Pracovně-lékařské služby jsou smluvně zajišťovány MUDr. Martinem Kačerem, jehož ordinace je umístěna přímo v areálu závodu.

Nad rámec zákonných povinností je na ochranu zdraví zaměstnanců prováděn periodický EMG screening a rekondiční a rehabilitační program.

EMG screening



Preventivní rehabilitační péče



Opatření ke snižování počtu PÚ

V oblasti ochrany zraku u zaměstnanců se zrakovou vadou a s rizikem poranění očí při práci jsou přidělovány speciální OOPP, certifikované ochranné pracovní dioptrické brýle.



Ergonomie pracovních míst THP

Ergonomie pracovních míst THP

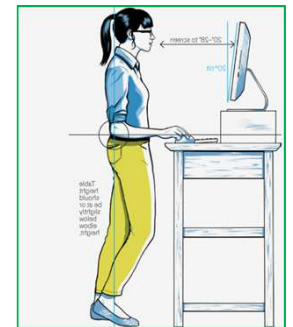
Uspořádání pracoviště a nastavení



Doplňky pracoviště a jejich význam a využití

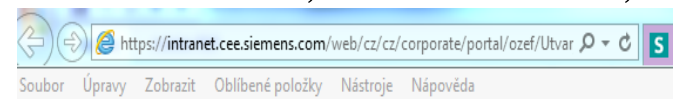


Pracoviště pro práci ve stoje



Prevence pracovního stresu

V rámci projektu „Ergonomie pracovních míst THP“ jsou zřízena pracovní místa ve stoje, která jsou vybavena ergonomickými polohovacími stoly, ergonomickou PC technikou a softwarem k zajištění zrakové pohody zaměstnanců. Mimo technická opatření je prováděna osvěta v oblasti uspořádání pracoviště (ergonomie pracovního místa, oční strečink, apod.).



Ergonomie THP SPS Expert - Dalibor Petrželka Tel.: 748
Doporučení
Možnosti nastavení židle
Nastavení pracoviště
Proč psát všemi deseti
Desatero pro Vaše oči
Návod k obsluze stolu
Automatická úprava jasu monitoru
Software
Videa
Zdravě u PC
Oční strečink

Závodní preventivní péče, pracovně - lékařské služby

SIEMENS
Ingenuity for Life

Závod Elektromotory Frenštát každým rokem nabízí svým zaměstnancům bezplatné očkování proti chřipce v období před začátkem zimní sezóny a možnost testování rakoviny tlustého střeva.

SIEMENS Odštěpný závod Elektromotory Frenštát


Informace pro zaměstnance

V rámci závodní preventivní péče je pro zaměstnance odštěpného závodu Elektromotory Frenštát zajištěno **dobrovolné očkování proti chřipce**.

Očkování je plně hrazeno zaměstnavatelem.

Očkovat se bude v ordinaci závodního lékaře MUDr. Kačera.

Termíny očkování: 23.10.2016
30.10.2016
6.11.2016 vždy od 14 h



Bezplatné očkování proti chřipce

V rámci závodní preventivní péče se uskuteční dobrovolné očkování zaměstnanců proti chřipce. Očkování je hrazeno zaměstnavatelem. Termíny očkování jsou stanoveny na dny: 23. 10., 30. 10. a 6. 11. vždy od 14.00.

Chřipka je vysoce nakažlivé infekční onemocnění virového původu. Má sezónní charakter, nejčastěji se vyskytuje v zimních a časných jarních měsících. Původcem onemocnění jsou viry chřipky typu A, B a C.

Vlivem genetických změn viru dochází k epidemiím až pandemiím, protože lidé v populaci nemají proti novému subtypu viru protilátky.

Virus se šíří vzduchem tzv. kapénkovou cestou (např. kašláním) nebo přímým kontaktem s nemocným. Zdrojem je nemocný člověk nebo zvíře. Inkubační doba chřipky je 1-3 dny, poté se dostaví vysoká horečka, třesavka, bolesti svalů a kloubů, celková schvácenost, suchý kašel, může být i nevolnost, zvracení.

Komplikace chřipky postihují nejčastěji malé děti, starší nemocné a

osoby se závažným chronickým kardiovaskulárním či plicním onemocněním, onemocněním ledvin, diabetiky a osoby se sníženou imunitou.

Mezi komplikace patří zánět středního ucha, zánět vedlejších nosních dutin, zápal plic, zánět srdečního svalu či postižení centrálního nervového systému. Léčba chřipky je symptomatická - klid na lůžku, dostatek tekutin, snižování horečky antipyretiky, antitusika při kašli.

V rámci prevence onemocnění chřipkou je vhodné vyhnout se kontaktu s nemocným, vyhýbat se místům s vysokou koncentrací lidí, posílení imunity (pestrá strava, vitaminy, otužování se). Dalším preventivním opatřením je očkování. Provádí se před předpokládaným výskytem chřipky, tj. v podzimních měsících - od září do listopadu. Vzhledem ke genetickým změnám virů chřipky je třeba očkovat každý rok. Ochranný účinek nastupuje za 2 týdny po očkování a trvá 6 - 12 měsíců. Po očkování je vhodné vyvarovat se větší fyzické námaze.

MUDr. Martin Kačer



FOB test



Test na okulini (skrytý) krvácení v lidské stolici.

Program sekundární prevence kolorektálního karcinomu - KRCA.
Hygienické použití s bezkontaktní manipulací se vzorkem.

INFORMUJTE SE U SVÉHO LÉKÁŘE

Blíže informace a prodeje a distribuce:
IVT IMUNO, s.r.o.
ul. 198 212 245, fax: 565 315 871
E-mail: objednavky@ivtimuno.com
www.ivtimuno.cz

Programy pro zdraví

Několik sportovních akcí ročně: Výstup na Velký Javorník, Tenisový turnaj, Fotbalové turnaje



Den otevřených dveří



Jídelna Aramark



vitalfood

zeleninový talíř

bezmasá jídla



Ryba se zeleninou

Dobrovolnický den

soutěž „Léto na kole“



Zaměstnanci se dopravují
v létě především na kole. Proto byla
vyhlášena soutěž „**Léto na kole**“



Brain&Breakfast



Zveme Vás na Brain & Breakfast

DOBŘÁ PAMĚŤ = ZÁKLAD ÚSPĚCHU

Kde naše paměť nestačí a je vhodné používat paměťové techniky
Síla vizualizace jako nástroj pro efektivní uložení informací do paměti
Technika klíčového slova aneb jak se naučit 100 a více slovíček za hodinu



Jakub Pok

20/4/2017 8,30–10,00 HUB, Drtinova 10, Praha Smíchov

Zveme Vás na Brain & Breakfast

Libor Mertl - O učící se organizaci a růstu KLÍČOVÉ OKAMŽIKY COMAPU NA CESTĚ KE GLOBÁLNÍ FIRMĚ

16/2/2017
8,30–10,00 HUB, Drtinova 10, Praha Smíchov



Libor Mertl je jedním ze zakladatelů Comapu v roce 1991. Vystudoval Technickou vysokou školu v Praze. Zastával funkce výkonného ředitele, později generálního ředitele a byl odpovědný za firemní strategii. V roce 2016 přešel do funkce nejvyššího ředitele a člena správní rady Comapu.

Zveme Vás na Brain & Breakfast

UMĚLÁ INTELIGENCE NA PRACOVNÍM TRHU HROZBA NEBO PŘÍLEŽITOST?

10/5/2017 8,30–10,00 HUB, Drtinova 10, Praha Smíchov



Petr Koukal



PETR
KOUKAL
JSEM.
9/3/2017

Zveme Vás na snídani s Tomášem Hajzlerem


12/1/2017

8,30–10,00 HUB, Drtinova 10, Praha Smíchov

Tomáš Hajzler (1971)

DOBŘÝ ŽIVOT

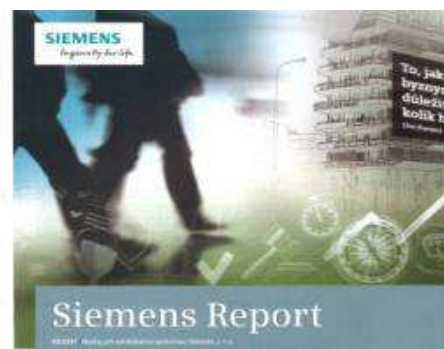
Je možné žít nekonzumní život v konzumní společnosti?



Tomáš Hajzler

Informace k plnění cílů v oblasti ochrany zdraví zaměstnanců

O konkrétních aktivitách a opatřeních jsou zaměstnanci informováni prostřednictvím účinných kanálů komunikace (výrobní porady, informační tabule umístěné na každém pracovišti, intranet, infopointy (informační dotykové obrazovky), závodní noviny Stator, závodní rozhlas apod.).



Zvýhodněné nabídky pro zaměstnance

Vítejte vás na portálu zvýhodněných nabídek pro zaměstnance Siemens.



Zapojení zaměstnanců do aktivit v oblasti ochrany zdraví na pracovištích

Své připomínky a návrhy na zlepšení mohou zaměstnanci podávat formou „Dotazů na ředitele“ a/nebo formou „Návrhů na změnu“ zveřejněných na intranetových stránkách závodu. Podanými zlepšovacími návrhy v oblasti BOZP je rovněž zajištěna účast zaměstnanců na řízení BOZP v závodě.

Č. náv.	Návrh na změnu	Návrhovaný stav po realizaci	Datum podání	Žadatel	Patron	Řešitel	Převzetí řešitelem	Stav změny	Poznámka	link
227	Turniket v průchodu z/na parkoviště C není dostatečně krytý pro případ deště a s roztaženým deštníkem...	Zmíněný turniket nadstřešit tak, aby v případě deště bylo možno složit a na druhé straně opět deštní...	10. 11. 2016	Miček Tomáš		Macíček Lumír			Turniket na parkovišti C je v provedení do venkovního prostředí, přesně podle podmínek zadavatele. C...	
226	V našem závodě máme mimo jiné zaveden a dále rozvíjíme systém "Zero Harm Culture" a systém "Bezpečný..."	Navrhují, aby v našem závodě: - byly oba systémy (popř. minimálně jeden z nich) rozšířeny i o probl...	8. 11. 2016	Milan Kostelník		Petrželka, Tkáčová				
221	Nové toalety v bud.č. 1 musely stát pěkně peníze. Jenom nerozumím tomu, proč večer vypíná světlo po 1...	Seřadit světlo na minimálně 5 minut. Děkuji.	13. 3. 2015	Merenda Zdeněk	Mrozovská Kamila	Macíček Lumír	23. 7. 2015	v řešení		

Čís. dotazu	Otázka	Odpověď	Datum podání
38	V jídelním lístku nejsou uvedena jídla, která nebudou v daný den připravena. 3.5.2017 nebyla jídla 7 a 8 s tím, že inventář nutný k přípravě těchto jídel je využíván na rautu vedení. Pokud nebyla tato informace známa den předem, musela být známa daný den ráno a bylo tedy dost času dát změnu na intranet. Místo do jídelny jsme mohli jít na oběd do okolních restaurací. Předem děkuji za odpověď.	Pane Šamánku, 3.5. se konal zákaznický den a Aramark zajišťoval catering-obědy v budově č. 9 pro 70 lidí. Bohužel, inventář, který byl připravený, měl poruchu (což jsme zjistili až při jeho zapnutí v době vydávání obědů) a tak jej nahradili výdejním vozíkem z jídelny, na úkor jídel č. 7 a 8. Za tuto nepředvídatelnou komplikaci, která měla vliv na výdej jídel, se omlouváme.	18. 5. 2017

Anketa spokojenosti zaměstnanců

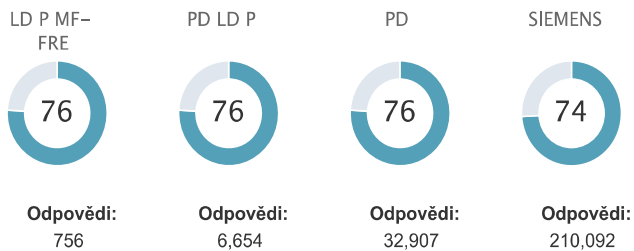


Kategorie

Celkové příznivé skóre (%)

	LD P MF-FRE	PD LD P	PD	SIEMENS
Vedení lidí	69	74	76	76
Zaměření na lidi	63	70	70	70
Chování	71	73	71	70
Hodnoty	72	73	73	74

Míra odezvy (%)



Naše oblasti, na kterých lze stavět, a oblasti pro diskuzi

Oblasti, na kterých lze stavět

Celkové příznivé skóre (%)

25. Všem v mém pracovním okolí záleží na tom, abychom pro naše interní a externí zákazníky našli co nejlepší řešení.



19. V mém týmu jsme otevření inovacím ve všech formách.



20. Rozumím tomu, jaký záměr stojí za změnami, které se mě týkají.



Oblasti pro diskuzi

24. Ve svém pracovním okolí vidím dobré příklady vedení lidí.



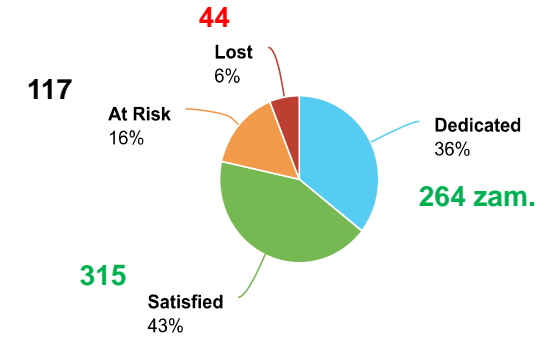
9. Ve společnosti Siemens mohu bez obav vyjádřit svůj názor.



16. Pokud bych si přál(a) přejít na jinou pozici ve společnosti Siemens, cítím, že bych byl(a) podpořen(a).

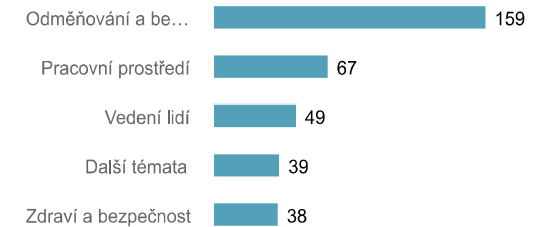


Dedicated Share (%)



23 Účastníci nemohli být klasifikováni z důvodu chybějících odpovědí na relevantní otázky

Nejčastější komentáře



Anketa spokojenosti zaměstnanců - Komentáře

	Celkem	Návrhy na zlepšení	Pozitivní
Firemní kultura	26	77%	23%
Odměňování a benefity	155	94%	6%
Osobní a profesní rozvoj	35	86%	14%
Pracovní prostředí	67	78%	22%
Provozní dokonalost	17	82%	18%
Vedení lidí	49	86%	14%
Zdraví a bezpečnost	38	84%	16%
Životní rovnováha	13	54%	46%
Další témata	39	97%	3%
	439	87%	13%

Téma	Celkem	Návrhy na zlepšení	Pozitivní
Platy	105	102	3
Vedení lidí	69	61	8
Benefity (spokojenost+sjednocení v rámci ČR)	27	21	6
Pracovní prostředí	34	19	15
Osobní rozvoj	23	18	5
Roční bonusy	14	14	
Jazyková výuka	13	13	
Open space kanceláře	13	13	
Provozní dokonalost	14	11	3
Topení a klimatizace	10	10	
Příspěvek na dojíždění	9	9	
Spolupráce	10	8	2
Firemní akce	9	8	1
IT (rychlost sítí + software)	7	7	
Zdraví THP	7	7	
Dodržování BOZP	11	6	5
Stravování	6	6	
KPD	5	5	
Zdraví Navijárna	5	5	
HR služby	4	4	
Firemní kultura	6	3	3
Nástěnky	3	3	
OOPP	3	3	
Přetížení	3	3	
Signing bonus	3	3	
Flexibilní doba	9	2	7
Stěhování kanceláří	1	1	
OSTATNÍ nezařazeno	16	16	
	439	381	58



Žijeme jako team Základem spolupráce je otevřená komunikace

- Firemní kultura
- Prozměnový tým
- Komunikační koncept
- Workshopy se zaměstnanci
- Kulatý stůl s generálním ředitelem Siemens ČR
- Anketa
- Společné akce



Závod získal cenu: Best of LD factories 2017

SIEMENS
Ingenuity for life



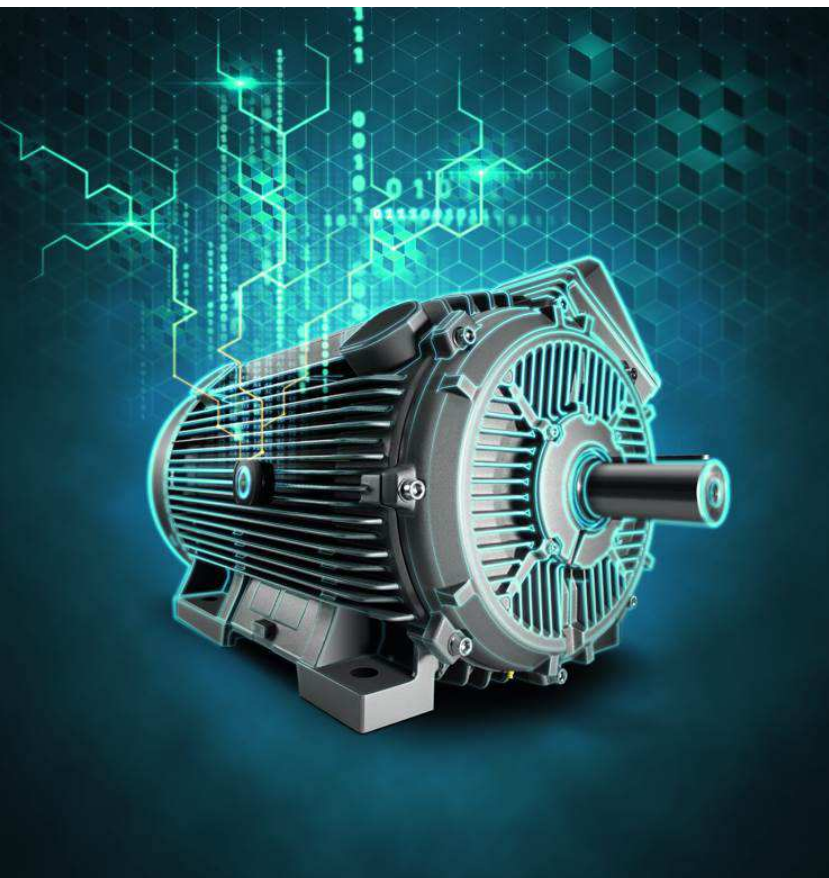
**Siemens Award LD –
Nejlepší závod Siemens za
rok 2017 - celosvětově**



**Ownership culture Award
Nejlepší tým rok 2017 - ČR**

Děkuji za Vaši pozornost

SIEMENS
Ingenuity for Life



Ing. Roman Valný

Factory head
PD LD P MF-FRE

Markova 952
744 01 Frenstat p.R.

Phone: +420 556 207 100

Mobile: +420 737 254 830

E-mail:

roman.valny@siemens.com

<https://m.facebook.com/siemensfre>

