01 Lamiera e prodotti semifiniti e finiti (ferrosi/non-ferrosi)

01.01.00 lamiera/lamiere grosse/nastri
01.01.01 pellicole di metallo
01.01.02 lamiera sottile
01.01.03 nastro (stretto) in rotoli
01.01.04 lamiere grosse
01.01.05 tailored blanks, lamiere speciali
01.02.00 lamiere/bobine con trattamento superficiale/rivestimento in plastica/placcate
01.03.00 prodotti semifiniti (compresa lamiera punzonata, metallo stirato)
01.04.00 profilati/tubi
01.04.01 pezzi di tubi/profilati formati
01.05.00 lamiera/prodotti finiti
01.05.01 abbozzi (compresi pezzi tagliati al laser, al plasma, a getto d'acqua etc.)
01.05.02 pezzi stampati, imbutiti, punzonati, a tranciatura fine
01.05.03 pezzi formati e punzonati
01.05.04 pezzi imbutiti/torniti a flusso
01.05.05 pezzi realizzati ad alta pressione interna, per idroformatura, per imbutitura profonda, pezzi speciali
01.05.06 pezzi formati a freddo e a caldo
01.05.07 assemblaggi/montaggi in lamiera, altri pezzi finiti (compresi sistemi di fissaggio)
01.06.00 subappaltatori

02 Tecnologia di movimentazione

02.01.00 carico e scarico (bobine)
02.01.01 impianti di avvolgimento/svolgimento, bobine
02.01.02 sistemi di fermo
02.01.03 sistemi di regolazione marcia nastro
02.01.04 dispositivi caricatori e scaricatori
02.02.00 movimentazione e asporto parti
02.02.01 dispositivi per accatastamento
02.02.02 dispositivi di espulsione
02.02.03 unità di alimentazione
02.02.04 alimentatori
02.02.05 dispositivi alimentatori
02.02.06 robots di lavorazione/movimentazione lamiera
02.02.07 attrezzature per macchina a trasferta
02.02.08 attrezzature per alimentazione e carico in generale
02.03.00 fissaggio pezzi
02.03.01 dispositivi di fissaggio magnetico
02.03.02 piastre per fissaggio a depressione
02.04.00 conservazione intermedia
02.04.01 conservazione pezzi in lamiera
02.04.02 conservazione bobine
02.04.03 conservazione abbozzi
02.05.00 movimentazione utensili
02.06.00 tecnologia di assemblaggio

03 Tecnologia di separazione/taglio

03.01.00 impianti/sistemi di separazione in generale
03.01.01 cesoie per nastro
03.01.02 impianti per orlare
03.01.03 macchine per orlare (manuali/automatiche)
03.01.04 presse per tranciatura fine (manuali/automatiche)
03.01.05 tranciatura
03.01.06 impianti di taglio a laser
03.01.07 macchine di taglio con getto al plasma
03.01.08 linee di spezzonamento e di taglio
03.01.09 impianti di taglio alla fiamma
03.01.10 linee tagliatrici
03.01.11 troncatrici a mola
03.02.00 cesoie e tagliatrici
03.02.01 cesoie per profilati, billette e lingotti
03.02.02 cesoie per tagli circolari
03.02.03 cesoie intagliatrici
03.02.04 cesoie piatte
03.02.05 cesoie a coltelli circolari
03.02.06 cesoie e tagliatrici speciali
03.02.07 cesoie a ghigliottina
03.03.00 taglio e rifilatura
03.03.01 taglierine
03.04.00 seghe
03.04.01 seghe a nastro
03.04.02 seghe circolari
03.04.03 altre seghe
03.05.00 altri processi di separazione
03.05.01 tagliatrici per profilati cavi
03.05.02 sistemi di taglio ad acqua
03.06.00 tecnologia di separazione - punzonatura, intaglio, tranciatura, stampaggio
03.06.01 tagliatrici e intagliatrici di tacche
03.06.02 presse per punzonatura
03.06.03 tranciatrici per taglio fine
03.06.04 tranciatrici ad alta produzione (automatiche)
03.06.05 centri di punzonatura
03.06.06 punzonatrici
03.06.07 presse tranciatrici a tavola rotante
03.07.00 intaglio
03.07.01 macchine per intaglio automatico
03.07.02 macchine perforatrici
03.08.00 presse speciali

04 Tecnologia di formatura

04.01.00 presse in generale
04.01.01 presse meccaniche
04.01.02 presse idrauliche
04.01.03 presse pneumatiche
04.01.04 presse a comando numerico
04.01.05 presse a due montanti
04.01.06 presse eccentriche
04.01.07 presse a pedale
04.01.08 presse a ginocchiera
04.01.09 presse a manovella
04.01.10 presse di prova, presse da officina
04.01.11 presse ad urto
04.01.12 presse speciali
04.01.13 presse a bilanciere, presse a mandrino singolo/multiplo
04.01.14 presse da banco
04.01.15 presse per prova stampi
04.01.16 presse a quattro colonne
04.01.17 presse a due colonne
04.02.00 formatura a pressione
04.02.01 macchine per profilare lamiere, torni in lastra e per fluotornitura
04.02.02 macchine per la foggiatura della lamiera
04.02.03 presse per estrusione
04.02.04 filettatrici
04.02.05 presse per estrusione a freddo
04.02.06 coniatrici
04.02.07 macchine per zigrinare
04.02.08 macchine per la formatura dei tubi
04.02.09 macchine rotative per la lavorazione di corpi cavi
04.02.10 operazioni con rotative in generale
04.02.11 macchine per la fabbricazione di lamiere ondulate
04.03.00 formatura a trazione/pressione
04.03.01 presse ad imbutire/spianare
04.03.02 torni per lattonieri
04.04.00 formatura a trazione
04.04.01 presse per imbutire mediante stiramento
04.04.02 presse per imbutitura profonda
04.05.00 raddrizzatura, formatura, piegatura
04.05.01 piegatrici
04.05.02 presse piegatrici e raddrizzatrici
04.05.03 spianatrici
04.05.04 piegatrici per lamiere
04.05.05 bordatrici
04.05.06 aggraffatrici
04.05.07 macchine per flangiatura
04.05.08 presse piegatrici/presse per stampi
04.05.09 macchinari e impianti di raddrizzatura
04.05.10 piegatrici a rulli/laminazione circolare
04.05.11 piegatrici a grembiale
04.05.12 macchine per ondulare
04.05.13 spianatrici a stiramento
04.05.14 nervatrici
04.05.15 profilatrici
04.06.00 bordatura
04.06.01 apparecchi di contornitura
04.06.02 sbavatrici di lamiere
04.06.03 macchine per bordatura di lamiera
04.06.04 rifilatrici per bordi
04.06.05 fresatrici per bordi di lamiera
04.07.00 formatura ad alta pressione interna
04.08.00 formatura a freddo e a caldo di profilati e di lamiera

05 Tecnologia flessibile di lavorazione della lamiera

05.01.00 tranciatura, compresa movimentazione pezzi/utensili
05.01.01 macchine rifilatrici e contornatrici
05.01.02 centri lavorazione lamiere
05.01.03 centri di piegatura
05.01.04 centri di taglio
05.01.05 macchine per tagliare/piegare a laser
05.01.06 presse di alimentazione e piegatrici automatiche
05.01.07 presse transfer
05.02.00 piegatura e aggraffatura, compresa movimentazione pezzi/utensili
05.03.00 giunzione, compresa movimentazione pezzi/utensili
05.04.00 lavorazione integrata della lamiera, compresa movimentazione pezzi/utensili
05.04.01 macchine per la produzione di lattine
05.04.02 bordatrici per scatole e coperchi speciali

06 Lavorazione tubi/profilati

06.01.00 taglio e rifilatura tubi/profilati (compresa punzonatura/stampaggio)
06.02.00 formatura tubi/profilati (compresa piegatura e impianti a controllo numerico)
06.03.00 formatura e sbavatura tubi/profilati
06.04.00 sistemi misurazione tubi/profilati
06.05.00 altri impianti di lavorazione tubi/profilati

07 Componenti macchine

07.01.00 componenti macchine per la lavorazione della lamiera
07.01.01 tecnologia trasmissioni/trasmissioni
07.01.02 attrezzature di rotazione, tavole inclinabili e girevoli
07.01.03 supporti flessibili per macchine utensili
07.01.04 ingranaggi
07.01.05 refrigeranti e sistemi di raffreddamento
07.01.06 barriere e cortine a luce
07.01.07 motori, generatori e accessori
07.01.08 ammortizzatori per tranciatrici
07.01.09 ammortizzatori di vibrazioni
07.01.10 impianti per metallizzazione
07.01.11 dispositivi di sicurezza a due mani
07.01.12 sistemi guida lineare
07.01.13 sistemi di alimentazione d'energia (condotti per cavi, tubi flessibili, tubatura flessibile per energia)
07.01.14 componenti ottici (compresi laser)
07.01.15 componenti idraulici
07.01.16 componenti pneumatici
07.01.17 componenti a vuoto
07.01.18 altri componenti macchine
(altri dispositivi di sicurezza, v. 14.01.00)

08 Tecnologia della giunzione e del fissaggio

08.01.00 giunzione per formatura/palinatura/aggraffatura
08.01.01 giunzioni a pressione
08.01.02 impianti mobili per giunzione a pressione
08.01.03 impianti fissi per giunzione a pressione
08.02.00 sistemi/processi basati su dispositivi di fissaggio
08.02.01 dispositivi di fissaggio (compresi rivetti, dadi, perni, bulloni, viti)
08.02.02 rivettatrici (anche automatiche)
08.02.03 utensili di installazione
08.03.00 saldatura
08.03.01 impianti autogeni di saldatura
08.03.02 saldatrici ad arco
08.03.03 impianti di saldatura e taglio con getto al plasma e laser
08.03.04 impianti per saldatura tubi
08.03.05 impianti per saldatura all'arco elettrico-protetto
08.03.06 altre saldatrici e impianti di saldatura
08.04.00 impianti di saldatura a resistenza
08.04.01 saldatrici di spine (anche automatiche)
08.04.02 saldatrici di spine a più stazioni
08.04.03 saldatrici a punti
08.04.04 pinze saldatrici a punti
08.04.05 saldatrici continue
08.04.06 saldatrici a testa
08.05.00 robots di saldatura
08.06.00 accessori per impianti di saldatura/brasatura/plasma (compresi robots)
08.06.01 bacchette/elettrodi di saldatura, oggetti di consumo
08.06.02 gas
08.07.00 incollatura
08.07.01 adesivi
08.07.02 macchine e strumenti per incollatura

09 Tecnologia di superficie per la lamiera (per processi)

09.01.00 processi di superficie
09.01.01 processo chimico
09.01.02 processo elettrolitico
09.01.03 processo meccanico
09.01.04 protezione di superficie
09.01.05 processi di rivestimento per immersione
09.02.00 pulizia, apparecchi di pulitura in generale
09.02.01 decalaminazione
09.02.02 impianti di pulitura/sgrassaggio
09.02.03 impianti di essiccazione
09.03.00 lubrificazione (compresa preparazione)
09.04.00 strippaggio (meccanico, elettrico, chimico)
09.04.01 corrosione
09.04.02 smerigliatrici a nastro in generale
09.04.03 smerigliatrici a nastro abrasivo per recipienti
09.04.04 decapaggio
09.04.05 smerigliatrici a nastro largo
09.04.06 spazzolatrici
09.04.07 erosione
09.04.08 rettificatrici a nastro lungo
09.04.09 lucidatura
09.04.10 molatura
09.04.11 rettificatrici
09.04.12 pallinatura
09.05.00 rivestimento
09.05.01 vaporizzazione
09.05.02 fusione
09.05.03 elettroricoprimento
09.05.04 elettroforesi
09.05.05 rivestimento elettrostatico in polvere
09.05.06 spruzzatura elettrostatica
09.05.07 zincatura a caldo
09.05.08 stagnatura a caldo
09.05.09 spruzzatura alla fiamma/al laser
09.05.10 zincatura
09.05.11 attrezzature per recupero polveri
09.05.12 sinteraggio
09.06.00 modifiche alle caratteristiche delle materie
09.06.01 diffusione
09.06.02 ricottura per diffusione
09.06.03 tempra
09.06.04 consolidamento

10 Tecnologia degli stampi per la lavorazione della lamiera

10.01.00 stampi di separazione
10.01.01 lame per coltelli/cesoie
10.01.02 stampi di taglio/tranciatura (compresi stampi progressivi, a blocco, per forare e per punzonatrici)
10.01.03 stampi in metallo duro
10.02.00 stampi di formatura a pressione
10.02.01 stampi di filettatura con rulli (spianatura, profilatura/filettatura, laminazione ad angolo, laminazione a pressione)
10.02.02 stampi di imbutitura/stampaggio (compresi utensili per filettatura/tornitura a flusso, di spianamento)
10.03.00 stampi di imbutitura/formatura a pressione
10.03.01 stampi di incisione/rettifica/sbavatura (compresi filiere, rulli, utensili di tornitura a flusso)
10.03.02 stampi di formatura per sollevamento, piegatura per ingobbamento
10.04.00 stampi di imbutitura
10.04.01 utensili di stiro-imbutitura, coniatura
10.05.00 stampi di piegatura/formatura
10.05.01 stampi per arrotondatura del filo (rulli per arrotondare, piegare, profilare)
10.05.02 stampi per aggraffare (bordatura, aggraffatura, arrotondatura, piegatura, orlatura)
10.05.03 stampi per presse piegatrici/presse per stampi
10.06.00 stampi di palinatura/aggraffatura
10.07.00 set attrezzature
10.07.01 set attrezzature progressive
10.07.02 set attrezzature transfer
10.08.00 altri stampi
10.09.00 accessori, componenti per stampi
10.09.01 sagome
10.09.02 componenti standard, elementi di guida, molle
10.09.03 impianti di lubrificazione
10.09.04 maschere
10.10.00 maneggio/trattamento utensili
10.10.01 trattamento termico utensili/rivestimenti duri
10.10.02 sistemi di fissaggio
10.10.03 sistemi di cambio utensili

11 Controllo processi e qualità

11.01.00 impianti di controllo/regolazione/misurazione
11.01.01 componenti per impianti di controllo/regolazione/misurazione
11.01.02 impianti elettrici/elettronici di controllo (incl. CNC)
11.01.03 impianti idraulici di controllo/regolazione/misurazione
11.01.04 impianti meccanici di controllo/regolazione/misurazione
11.01.05 impianti pneumatici di controllo/regolazione/misurazione
11.02.00 attrezzi di marcatura/lettura, tracciatura di materiali
11.02.01 macchine di marcatura, piani di ritocco
11.02.02 strumenti/calibri per misurazioni di precisione
11.03.00 impianti di collaudo/ispezione
11.03.01 collaudo di materiali
11.03.02 ispezione di linee di saldatura
11.03.03 verifica di superficie

12 Elaborazione dati (hardware/software)

12.01.00 elaborazione dati in generale
12.01.01 soluzioni integrate per lavorazione lamiera e profilati (CAD/CAM)
12.01.02 soluzioni integrate progettazione (2-D/3-D)
12.01.03 altre applicazioni CAD/CAM/CIM
12.01.04 simulazione processi
12.01.05 interallacciamento e sviluppo
12.01.06 sistemi di controllo lavorazione, misurazione e guida
12.01.07 cattura dei dati dei processi
12.01.08 altre applicazioni per l'industria
12.01.09 servizio e amministrazione dati (compresa conversione dati, memorizzazione progetti e controllo magazzini, soluzioni integrate per fabbrica)

13 Impianti per fabbriche e magazzini

13.01.00 attrezzature in generale
13.01.01 materiali di lavorazione/funzionamento, oggetti di consumo
13.01.02 telai per tubi, impilaggio e fasciatura
13.01.03 macchine e attrezzature di imballo e fasciatura
13.01.04 bilance e impianti di pesatura
13.01.05 calcolatori (elettronici, meccanici)
13.01.06 protezione contro il calore/il freddo
13.02.00 impianti di trasporto della lamiera e dei pezzi in lamiera
13.02.01 contenitori e accessori
13.02.02 convogliatori
13.02.03 dispositivi di arresto
13.02.04 piattaforme di sollevamento
13.02.05 carrelli elevatori, accatastatori
13.02.06 apparecchi di sollevamento (elettrici, meccanici)
13.02.07 sistemi magnetici (di sollevamento/transporto/separazione di lamiere)
13.02.08 apparecchi di sollevamento e trasporto carichi a vuoto
13.02.09 gru, dispositivi per girare carichi
13.03.00 impianti da officina
13.03.01 marcatrici
13.03.02 trapani
13.03.03 spazzole meccaniche
13.03.04 utensili di spazzolatura
13.03.05 sbavatrici e smussatrici di spigoli
13.03.06 rettificatrici per piani
13.03.07 maschiatrici
13.03.08 utensili a mano (anche elettrici e pneumatici)
13.03.09 macchine, congegni, impianti generici d'officina
13.03.10 accessori e arredamento d'officina
13.03.11 affilatrici e rettificatrici per utensili
13.03.12 macchinari e sistemi per il disegno

14 Sicurezza sul lavoro/protezione ambientale

14.01.00 sicurezza sul lavoro/protezione fisica
14.01.01 depurazione gas di scarico
14.01.02 attrezzi/cabine di aspirazione/filtrazione
14.01.03 depurazione acque di scarico
14.01.04 dispositivi antirumore e antivibrazioni
14.01.05 depurazione dell'aria/filtri fumo e polvere
14.01.06 sistemi/dispositivi antinfortunistici
14.02.00 tecnologia ambientale, riciclaggio
14.02.01 ricerca ambientale e consulenza
14.02.02 riciclaggio di liquidi refrigeranti/lubrificanti

15 Servizi, informazioni e comunicazioni

15.01.00 servizi e consulenza
15.01.01 uffici di ingegneria e consulenza
15.01.02 manutenzione/rinnovamento delle macchine
15.01.03 istituti di ricerca e sviluppo
15.01.04 associazioni, enti
15.01.05 case editrici specializzate
15.01.06 finanziamento investimenti/leasing

03/07 Tutti i particolari sono soggetti a modifiche senza preavviso. © 2007 Mack Brooks Exhibitions Ltd